

The Impact of Certification on the Production of Cocoa Farms in the Diamarakro Sub-Prefecture in Eastern Côte d'Ivoire

Etche Allou Serge¹, Kouadio Yao Jean-Clovis¹, Cisse Abdoulaye¹, Mevanly Ouattara¹, N'guessan Kouakou Edouard¹, Tiebre Marie-Solange^{1*}

¹ Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire

* Author for correspondence: 22 BP 582 Abidjan 22, Côte d'Ivoire,

Abstract: Since several years, Ivory Coast knowledge from its structures which supporting cocoa farmers ensure the growth of its cocoa production, conferring him the first place of world cocoa producer. So, the world demand of cocoa product increases every year. Today, several factors annoyed cocoa products, like child labor for the production in cocoa plantation, the climate change, deforestation, etc. To solve these problems, many certifications labels which hold sustainable production appear. The standards of certification follow two objectives. They would like to assure a production which respect sustainable development rules and they would convince a new group of consumers whom respect sustainable development ethic in manufactured systems. In order to know certification impact in cocoa producing in Diamarakro area, we made a study. For this study, we done an investigation with 600 cocoa farmers, in that group 400 farmers take part in certifications processes of Rainforest Alliance, Fairtrade and UTZ. Our study showed that except premium, yields are identical for producers registered in certifications processes that those by not making parties. Besides, we tried to show that premium perceived by members launched in certifications processes is significant. Although not having significant influence on cocoa farms production, certification gives a significant premium to cocoa farmers. In this case, it must be extended to all Ivorian cocoa farmers.

Date of Submission: 03-05-2019

Date of acceptance: 17-05-2019

I. INTRODUCTION

Le contexte de « développement durable » s'est confortablement implanté dans les couches de la société aussi bien au plan politique que scientifique¹. De nos jours, la quasi-totalité de l'humanité cherche à se conformer à ces principes. Pour un pays en voie de développement comme la Côte d'Ivoire, le développement durable renvoie à la satisfaction des besoins de base et à l'amélioration des conditions de vie des populations dans un contexte écologique naturellement fragile². C'est ainsi que les pères fondateurs de ce pays, dès son accession à l'indépendance, ont axé son développement sur l'agriculture. Ce développement a été assisté par des structures d'encadrements pour les cultures de rentes comme le café, le cacao, l'hévéa, etc., dans l'optique d'assurer une production abondante et respectueuse de la nature³.

La production cacaoyère en Côte d'Ivoire, a connu une forte croissance depuis le début des années 60 avec une production de 81 000 tonnes en 1961⁴. La Côte d'Ivoire occupe la première place sur le marché mondial du cacao et assure à elle seule environ 40 % de la production mondiale⁵. Le secteur du cacao est un secteur clé de l'économie ivoirienne. Il représente 40 % de la valeur des exportations de ce pays, 15 % du Produit Intérieur Brut (PIB)⁶ et contribue de manière variable mais généralement importante aux recettes publiques⁷.

Malheureusement, l'agriculture particulièrement la cacaoculture, a des aspects qui contribuent à la réduction de façon extraordinaire du couvert forestier⁸, sans oublier l'exploitation des enfants et les manœuvres dans les plantations⁹. Ces différents facteurs ont engendré la prise de conscience des consommateurs de produits agro-alimentaire dans le monde. Certains consommateurs ont à cœur de connaître les techniques de productions, la provenance, la chaîne d'approvisionnement, etc. des aliments consommés ou à consommer. Afin d'apporter une solution à ces facteurs qui entachent la production du cacao, plusieurs standards de certifications ont vu le jour. Le cacao ivoirien porte des labels attestant qu'il est produit dans des conditions respectueuses des normes sociales et environnementales mondialement défendues. Les standards de certifications pour motiver les cacaoculteurs, ont instauré une prime qui est payée aux producteurs par les grandes firmes chocolatières pour les encourager à produire du bon cacao¹⁰.

Les cacaoculteurs ivoiriens ayant des petites superficies¹¹ vont former des organisations professionnelles agricoles appelées sociétés coopératives formellement identifiées au Ministère de l'Agriculture,

Exigences pour l'adhésion aux différents standards de certification

Exigences communes des standards

- Tenir des registres des producteurs appropriés (factures, reçus, listes de colisage ou de matières, produits, informations sur le transport ou l'embarquement, etc.).
- Éviter le mélange des fèves certifiées et des fèves non certifiées.
- Utiliser des marques claires comme les logos UTZ, RA, ou FLO pour permettre la traçabilité du cacao¹⁷.

Exigences spécifiques des standards

Standard UTZ

- Utiliser des matériels de plantation provenant des stations de recherche accrédité ;
- Utiliser des matériels de plantation qui sont exemptes de ravageurs et des maladies ;
- Planter les nouveaux cacaoyers sur un espace approprié et à une distance de 3m x 2,5 m pour avoir une densité 1 320 cacaoyers à l'hectare. Planter les cacaoyers à au moins 5m à partir des sources d'eau ;
- La production ou la transformation doit être réalisée au-delà de deux kilomètres d'une aire protégée, sauf si elle est autorisée par les services compétents en la matière ;
- Informer le titulaire du certificat en avance avant le défrichement d'un habitat naturel ;
- Ne pas dégrader et déforester la forêt primaire pour la culture du cacao ;
- Ne pas dégrader ou déforester une forêt ou une jachère établie depuis 2008¹⁷.

Standard Rainforest Alliance

- Créer de nouvelles plantations de cacao seulement sur une terre convenable ;
- Créer les nouvelles plantations de cacao sur une terre pouvant assurer la production à long terme ;
- Ne pas faire les nouvelles créations de cacaoyères sur une forêt primaire ou secondaire et ne pas faire le brûlis ;
- Ne pas détruire d'écosystème naturel pour établir une plantation ;
- Ne pas détruire d'écosystème à haute valeur pour établir une plantation ou pour des activités d'entretien ;
- Utiliser de la jachère pour les nouvelles créations de cacaoyères¹⁷.

Standard Fairtrade

- Mettre en place des techniques pour éviter toute contamination des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM) dans les stocks de semences ;
- Éviter de détruire les zones protégées et les zones à haute valeur de conservation pour la création de cacaoyères à partir de la date de demande du certificat. Les terres utilisées pour la production du cacao Fairtrade doivent respecter la législation foncière en vigueur du pays qui abrite l'exploitation¹⁷.

Collecte des données

L'étude s'est focalisée d'abord sur la revue bibliographique afin d'élucider certains termes, tels que développement durable, certification du cacao, population étudiée, etc. En vue de lever certaines ambiguïtés et dans le souci d'avoir un accès facilité auprès des populations à enquêter, nous nous sommes affiliés à une société coopérative CAPRESSA qui exerce dans la zone d'étude. Cette société coopérative a été retenue après des échanges avec le Service Régional d'Appui aux Organisations Professionnelles Agricoles (SRAOPA) de la Direction Régionale de l'ANADER sise à Abengourou et l'agent de la Délégation Régionale du Conseil du café et du cacao. Avec l'aide de l'Administrateur De Groupe (ADG), des questionnaires ont été élaborés pour deux groupes de producteurs que sont les cacaoculteurs enrôlés dans les divers processus de certification et ceux n'en faisant pas partie. Une séance de travail a été réalisée dans les locaux de la société coopérative à ApprompronEfewa dans le but d'expliquer les questionnaires aux paysans relais (PR) qui exerçaient au compte de la société coopérative. L'implication des PR réglait le problème de la réticence des exploitants à fournir certaines informations. Aussi, les PR connaissent mieux les exploitants et leurs lieux d'habitation.

Les questionnaires visaient à recueillir des données relatives au profil des exploitants, à la production des exploitations cacaoyères et à la prime perçue. L'enquête auprès des producteurs, s'est réalisée dans 17 localités, regroupées en quatre sections par la société Coopérative CAPRESSA (ApprompronEfewa, Borobo, Moussakro et Akacomoeékro). Les quatre sections étaient représentées par six Paysans Relais (PR) de la société coopérative CAPRESSA. Ladite Société Coopérative est constituée de 1300 membres dont 230 membres ne faisant pas partie du processus de certification.

Pour la détermination de la taille de nos échantillons, nous avons effectué les calculs suivants :

La taille de l'échantillon initial a été déterminée à l'aide de la formule suivante :

$$n_1 = \frac{z^2 p(1-p)}{e^2}$$

n_1 : taille de l'échantillon initial

z : niveau de confiance choisit pour notre étude est de 1,96

p : proportion de la population est de 0,5

e : marge d'erreur est de 0,05

Cette équation a permis de déterminer la taille initiale de nos échantillons qui est de 770 dont 385 pour les producteurs non-certifiés. L'ajustement de la taille de la population à la taille de l'échantillon initial a été réalisé à l'aide de l'équation suivante :

$$n_2 = n_1 \frac{N}{N + n_1}$$

n_2 : taille de l'échantillon initial ajusté à la population

L'ajustement de la taille initiale des échantillons à la taille des populations a donné 284 pour les producteurs certifiés et 144 pour les producteurs non-certifiés, soit un total de 428 coopérateurs.

L'ajustement de la taille de la population au taux de réponse a été effectué par l'équation suivante et a permis de déterminer la taille finale de l'échantillon à enquêter qui est n :

$$n = \frac{n_2}{r}$$

n : taille de l'échantillon de l'échantillon n_2 ajustée au taux de réponse

r : taux de réponse est de 85% pour la présente étude

L'ajustement au taux de réponse a permis d'obtenir un échantillon de 335 cacaoculteurs certifiés et 170 cacaoculteurs non certifiés à enquêter, soit un total de 505 cacaoculteurs. En fonction de notre budget et dans l'optique de minimiser la marge d'erreur, nous avons retenus 200 cacaoculteurs non certifiés et 400 cacaoculteurs certifiés à enquêter. Le nombre de personnes à enquêter par localité a été effectué par choix raisonné en fonction des informations qui nous ont été fournis par les PR et les Agents ANADER. Les sections qui ont fait l'objet d'enquête sont composées de sous sections. La section d'ApprompronEfewa était composée en quatre sous-sections. La section de Moussakro était composée de six sous-sections. La section de Borobo était composée de quatre sous-sections et la section d'Akacomoékrode trois sous-sections. Les personnes enquêtées inscrites dans le processus de certification étaient réparties en raison de 50 cacaoculteurs à Akacomoékro, 200 cacaoculteurs à ApprompronEfewa, 50 cacaoculteurs à Borobo et 100 cacaoculteurs à Moussakro. Les personnes enquêtées qui n'étaient pas inscrites dans le processus de certification étaient réparties en raison de 50 personnes à ApprompronEfewa et 150 personnes à Borobo.

Analyse statistique des données

Deux types de vérifications des données ont été réalisés avant leur analyse. Dans un premier temps, nous avons effectué la supervision qui a consisté à nous rendre sur le terrain pour observer les enquêteurs dans la réalisation des enquêtes et d'appeler de manière aléatoire des personnes enquêtées pour nous assurer du passage des enquêteurs. Le second niveau de vérification a consisté à analyser les données fournies. La saisie des données a été réalisée à l'aide d'un masque de saisie créé avec le logiciel EPI Data 3.1. Le traitement des données a été réalisé par les méthodes de la statistique descriptive à l'aide du logiciel Excel de Microsoft d'office 2016. En effet, Excel nous a permis de faire des histogrammes et une analyse de variance pour la comparaison des rendements de la population inscrite dans le processus de certification et ceux n'en faisant pas partie, réalisée à un seuil de signification de 5%. Ainsi, si p (la probabilité calculée) $< 0,05$ (la probabilité lue) alors, il existe une différence significative entre les productions des producteurs certifiés et les non certifiés. Si $p > 0,05$ alors, il n'existe pas de différence significative entre les différentes productions¹⁸.

III. RESULTATS ET DISCUSSIONS

Age des cacaoculteurs

Pour l'ensemble des producteurs certifiés et non certifiés, les populations enquêtées sont relativement jeunes. Nous avons respectivement 56,07 % et 52,67 % des cacaoculteurs dont l'âge est compris entre 20 et 50 ans. L'âge de la population étudiée a varié de 20 à plus de 80 ans. La classe d'âge la plus représentée est celle de 45 à 50 ans (Figures 2 et 3). La moyenne d'âge de cette population est de 52 ans. Nos résultats corroborent ceux de¹⁹, qui ont relevé par une étude sur la cacaoculture ivoirienne que l'âge des producteurs variait de 19 à plus de 80 ans et que la classe d'âges la plus représentée est celle de 41 à 50 ans. La moyenne d'âge était de 49 ans.

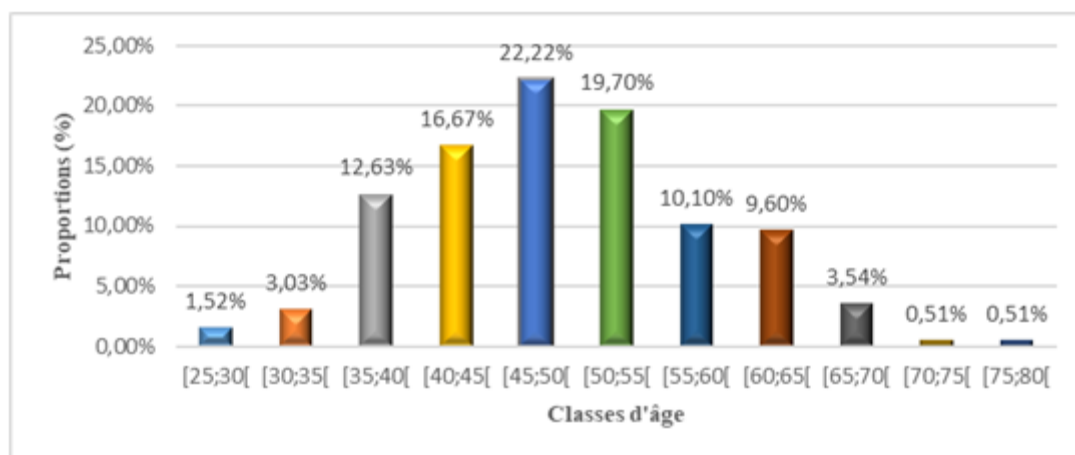


Figure 2 : Proportion des âges des producteurs certifiés (ETCHE, 2017)

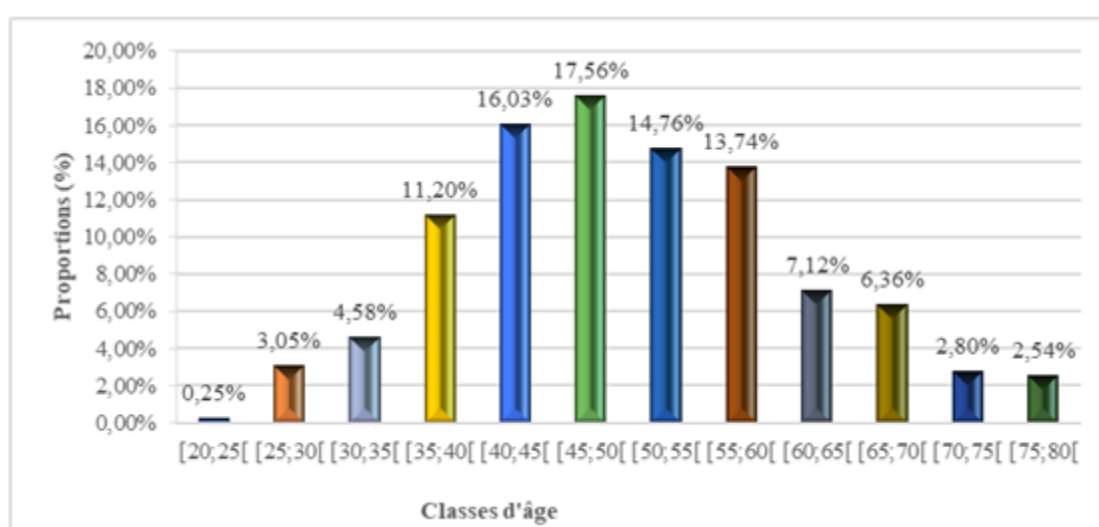


Figure 3 : Proportion des âges des producteurs non certifiés (ETCHE, 2017)

En Côte d'Ivoire, le taux de chômage est en hausse et le taux d'analphabétisme très élevé²⁰. Les chômeurs après une longue période de recherche d'emploi infructueuse dans les grandes villes dans l'optique de subvenir à leurs besoins quotidiens et à ceux de leurs différentes familles, retournent au village pour s'adonner à l'agriculture²¹. D'après²², dans les années 80, l'émigration en milieu rural en vue de la pratique de l'agriculture était plus notable pour les personnes retraitées. Cependant, aujourd'hui c'est une population relativement moins vieille qui y retourne pour cultiver la terre.

Expérience dans la cacao culture

Les deux populations observées possèdent une très bonne connaissance dans la pratique de la cacao culture (Figures 4 et 5). Pour les producteurs certifiés, 79,25% des personnes enquêtées ont un minimum de 15 ans d'expérience de pratique dans la cacao culture contre 76,50% pour les producteurs non certifiés. Le cacao, comme le café, est l'un des premiers produits agricoles de rente que la Côte d'Ivoire exporte. Le savoir autour de cette culture s'est transmis de génération en génération de façon empirique. Aussi, n'omettons pas que le 14 avril 1958 à Paris a été arrêtée la création de la Société d'Assistance Technique pour la Modernisation Agricole en Côte d'Ivoire (SATMACI) qui avait pour rôle d'intervenir en faveur de quelques-unes des principales cultures ou exploitations agricoles du pays, comme le cacaoyer, le caféier, le cocotier et le palmier à huile. En 1962, la SATMACI créa des sections de Régénération Cacaoyère dont le but était d'encadrer les planteurs par des Conseillers Ruraux chargés de leur inculquer les principes et les méthodes de traitement et de bon entretien des plantations de cacaoyers²³. Depuis 1994, le rôle d'encadrement des producteurs est dévolu à l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER) après la dissolution de la SATMACI dans le cadre du programme d'ajustement structurel. L'encadrement réalisé par ces structures pourrait expliquer les acquis de ces producteurs en matière de culture du cacaoyer.

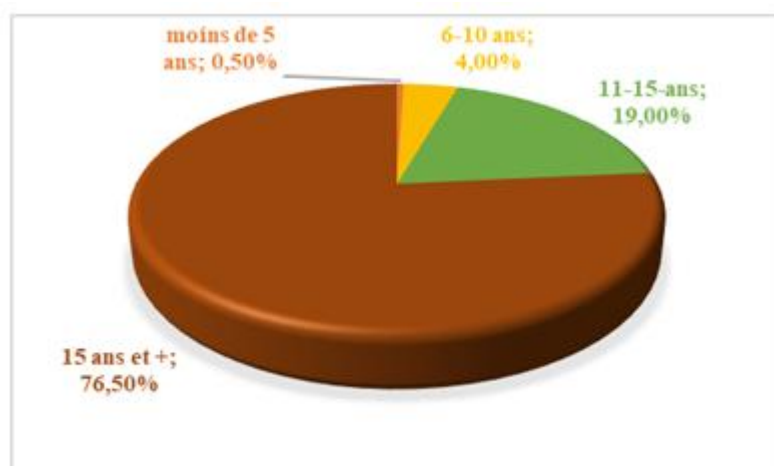


Figure 4 :Nombre d'années de pratique de la cacaoculture chez les producteurs non certifiés (ETCHE, 2017)

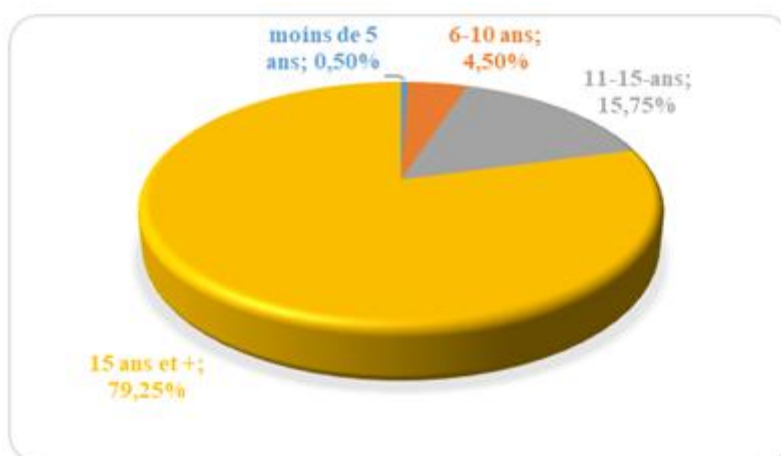


Figure 5 :Nombre d'années de pratique de la cacaoculture chez les producteurs certifiés (ETCHE, 2017)

Superficie emblavée en cacao et superficie en jachère

Les producteurs dans la région d'étude ont des champs de superficies variables de 1 à plus de 6 hectares. Les producteurs qui ont une superficie comprise entre 2 et 4 hectares sont les plus nombreux, soit 30,43% (Figure 6). L'effectif de ceux qui ont une superficie supérieure à 6 hectares est de 26,76%. Ces superficies plus élevées par rapport à celles trouvées par le CEPICI sur l'étendue du territoire ivoirien peuvent être élucidées par la combinaison de plusieurs facteurs. Aujourd'hui, la main d'œuvre permanente se raréfie dans la région. Les jeunes en âge de travailler préfèrent s'adonner à l'orpaillage. Le phénomène de l'orpaillage amène les exploitants à pratiquer le métayage communément appelé « *dômantchè* » dans la région de l'Indiéné – Djuablin. Ce système consiste à remettre l'exploitation à une tierce personne pour l'entretien moyennant une partie de la récolte. De ce fait, dans l'optique d'avoir une marge, un peu plus conséquente lors du partage de la récolte, les cacaoculteurs sont contraints d'augmenter leurs superficies. Cette augmentation des superficies cultivées pourrait s'expliquer aussi par l'adhésion des producteurs aux processus de certification. Les primes étant fonction de la quantité de cacao livré, les cacaoculteurs sont portés vers l'accroissement de leur production. La majeure partie des cacaoculteurs, soit 99,16%, pratiquent également d'autres cultures pérennes ou des cultures vivrières. En effet, nous enregistrons de faibles proportions de jachères ayant de grandes superficies. Pour les cacaoculteurs inscrits dans les divers processus de certification, seulement 20,25% possèdent encore des jachères. Parmi ces producteurs 55,42% ont des superficies en friches variant de 0 à 2 hectares contre seulement 3,61% qui ont des parcelles non exploitées de plus de six hectares (Figure 7). Quant aux cacaoculteurs non-inscrits dans un processus de certification, 27,50% disposent des parcelles en jachère. Parmi ces derniers, 49% ont des superficies incultes de 0 à 2 hectares, 47% possèdent des superficies allant de 2 à 4 hectares et 4% disposent des superficies non cultivées de 4 à 6 hectares (Figure 8).

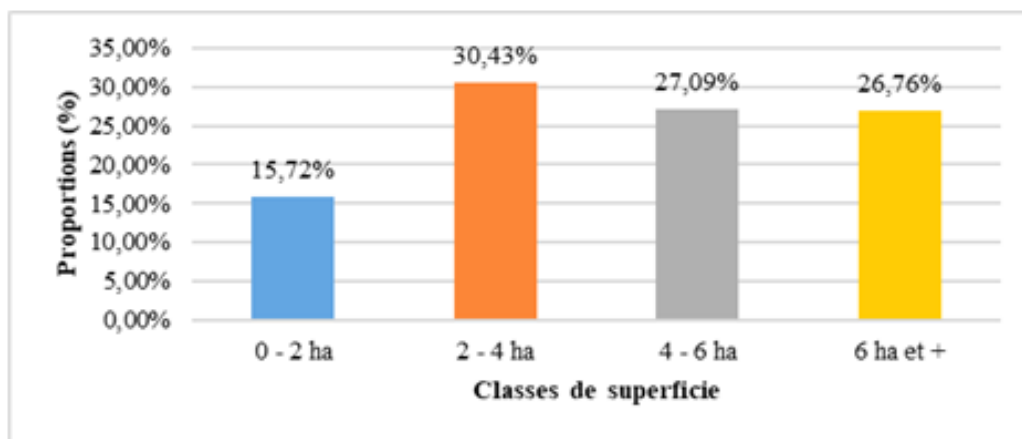


Figure 6 : Proportion des superficies cacaoyères (ETCHE, 2017)

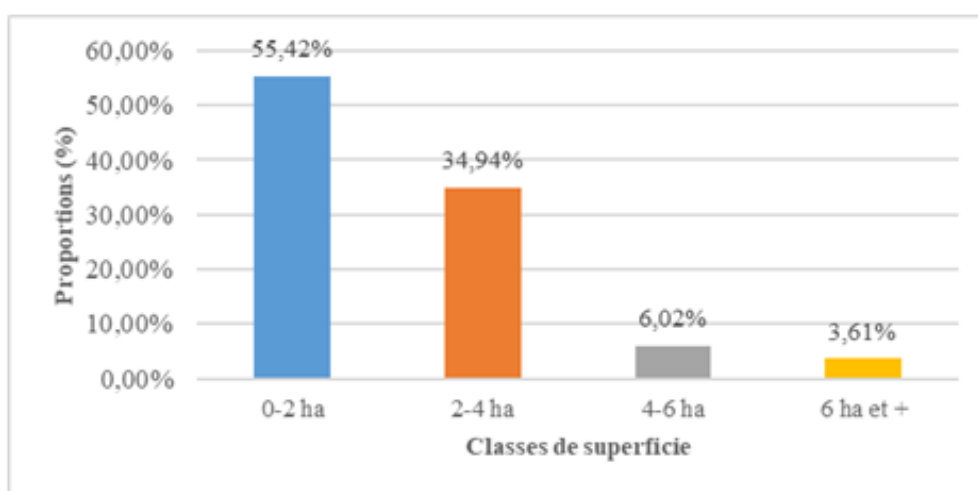


Figure 7 : Proportion des superficies des jachères appartenant aux producteurs certifiés (ETCHE, 2017)

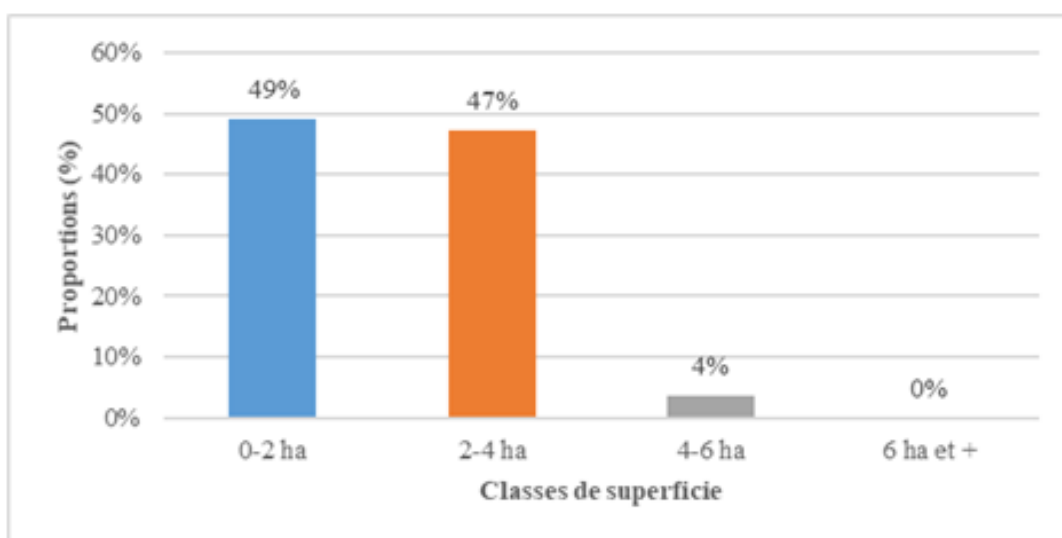


Figure 8 : Proportion des superficies des jachères appartenant aux producteurs non certifiés (ETCHE, 2017)

Rendements des exploitations

Le croisement des différents traitements de fertilisation et les traitements phytosanitaires appliqués par les cacaoculteurs (Annexe I et II) ont permis d'observer les différentes productions chez les cacaoculteurs certifiés et ceux ne faisant pas partir de la certification. Les bonnes pratiques de la cacaoculture recommandent d'épandre l'engrais dans l'exploitation deux fois dans l'année. Le premier apport en début de la grande saison des pluies et le deuxième apport en début de la petite saison des pluies. De même, pour les traitements phytosanitaires, il est préconisé deux traitements par an. Le premier traitement de juillet à août et le deuxième de décembre à Janvier. Mais, les traitements ne se font pas de manière systématique, il faut d'abord observer un seuil de 25% de destruction avant d'engager le traitement suivant²⁴. Dans cette étude, nous avons constaté que pour les deux catégories de producteurs étudiés, la production varie entre 200 et 800 Kg/ha. Cependant, les classes modales sont de 26,14% pour la population certifiée et 18,09% pour la population non certifiée. Ces classes concernent les populations qui ont une exploitation ayant au minimum 15 ans d'existence, apportant au moins de l'engrais chimique et faisant subir deux fois le traitement à l'insecticide et au fongicide à leurs exploitations. Ces résultats nous amènent à affirmer que l'application des bonnes pratiques agricoles assure une bonne production et peut permettre de réduire l'extension des parcelles cacaoyères compte tenu du manque de la main d'œuvre. L'apport d'engrais organiques n'est pas vraiment réalisé par les cacaoculteurs car cette pratique est jugée difficile et lente par les producteurs²⁴. Il est aussi bon de notifier que la moyenne nationale de production se situe entre 400 et 600 Kg. Avant l'entrée dans le processus de certification, la société coopérative avait une moyenne de production qui était de 453 Kg/ha.

Dans cette étude, nous avons procédé à une analyse de variance au seuil de signification de 5 % des données de rendements communiqués par les producteurs et la société coopérative. Contrairement aux résultats de²⁵, qui notaient une différence de 70% entre la production des cacaoculteurs certifiés et des non certifiés, les résultats de ce présent travail n'enregistre pas de différence significative entre les rendements des producteurs certifiés et ceux ne faisant pas partir de la certification (Tableau 1). Les rendements obtenus sont de 580 Kg/ha pour les producteurs non certifiés et de 579 Kg/ha pour les producteurs certifiés. Ce résultat corrobore celui de¹⁰. Cet état de fait peut-être expliqué par la participation des producteurs inscrits ou non au processus de certification, aux sessions de formations sur les bonnes pratiques agricoles. Il faut dire que par l'entremise de l'ANADER et divers organismes comme le GIZ, MARS, etc. des formations sont dispensées gratuitement sur les bonnes pratiques agricoles à tous les producteurs intéressés par la cacaoculture. Ces techniques bien employées permettent d'obtenir des productions satisfaisantes. L'impact potentiel de la certification sur le rendement du cacao en se fondant sur les résultats du comptage des cabosses produites dans les champs écoles paysans a été évalué par²⁶. Leur étude démontre que l'impact potentiel de la certification sur le rendement pourrait être de 49 % à la suite de l'application intégrale des bonnes pratiques agricoles.

Tableau 1 : Analyse de variance des rendements des cacaoculteurs (ETCHE, 2017)

Source des variations	Somme des carrés	Degré de liberté	Moyenne des carrés	F	Probabilité
Entre Groupes	1013,4	1	1013,4	0,06	0,81
A l'intérieur des groupes	10464547,7	595	17587,5		
Total	10465561,1	596			

La probabilité calculée (0,81) est supérieure à 0,05 d'où il n'existe pas de différence significative entre les rendements des cacaoculteurs certifiés et les cacaoculteurs non certifiés.

Revenus additionnels

Les sections de la société coopérative CAPRESSA, engagées dans les processus de certification, bénéficient de revenus additionnels liés à la quantité de cacao certifiés vendus. Pour l'année 2017, la société coopérative a commercialisé 2 887,13 tonnes de cacao certifié dont 1639,463 tonnes pour Fairtrade et 1005,514 tonnes pour UTZ (Tableau 2). Le montant généré par la vente bord du cacao est de 2 020 992 400 F CFA. Le montant généré par la prime, qui est un revenu additionnel, est de 261 439 415 de F CFA (Tableau 2). Ce résultat ne corrobore pas entièrement celui des travaux de²⁷ qui montrent que l'essentiel des gains marginaux (environ 60 %) réalisés par le producteur certifié, résulte de l'accroissement de la productivité des exploitations.

IV. Conclusion

Cette étude a révélé que les personnes ne faisant pas partir du processus de certification avaient les mêmes rendements que ceux faisant partir de la certification. A juste titre, nous pouvons affirmer que les processus de certification n'influencent pas de façon perceptible la production des cacaoculteurs. Cependant, les processus de certification sont une véritable source de gains additionnels pour les sociétés coopératives et les producteurs. En effet, pour une production de 2 887,13 tonnes, la société coopérative enquêtée a obtenu

261 439415 F CFA comme prime liée à la certification. Cette somme est non-négligeable et le dixième peut servir à la réalisation de microprojet au profit des producteurs.

Tableau 2 : Prime perçue par CAPRESSA en 2017

Standards	Productions (tonnes)	Coût bord du cacao (F CFA)	Coût unitaire de la prime (F CFA)	Montants bord champ du cacao (F CFA)	Montants de la prime (F CFA)	Montant total (F CFA)
Rainforest	242,155	700	65	169 508 500	15 740 075	185 248 575
UTZ	1005,514		65	703 859 800	65 358 410	769 218 210
Faitraide	1639,463		110	1 147 624 100	180 340 930	1 327 965 030
Total	2 887,13			2 020 992 400	261 439 415	2 282 431 815

Aussi, ne serait-il pas souhaitable que les cacaoculteurs inscrits dans le processus aient une parcelle de culture vivrière ou maraîchère en fonction de leurs superficies de plantation de cacao devant servir de critère pour leur admission dans le processus de certification ? Cette disposition pourrait permettre d'atteindre par les processus de certification l'un des objectifs clés des Objectifs de Développement Durable (ODD) qui est d'éliminer la famine, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable.

Références

- [1]. BRUNEL Sylvie, Le développement durable, Que Sais-je ? PUF, France, 2012, 128 p.
- [2]. DUBOIS Jean-Luc et MAHIEU François-Régis, La dimension sociale du développement durable : réduction de la pauvreté ou durabilité sociale ? Développement durable ? Doctrines, pratiques, évaluations, Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), France, 2002, pp. 73-94.
- [3]. AMONDJI Marcel, Félix Houphouët et la Côte-d'Ivoire : l'envers d'une légende, Karthala, France, 1984, 591 p.
- [4]. MALON Claude, Le Havre colonial de 1880 à 1960, Presses Universitaires de Caen, 2006, 674 p.
- [5]. CHALEARD Jean-Louis. Temps des villes, temps des vivres : l'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire. KARTHALA Editions, collection Hommes et sociétés, Paris, France, 1996, 662 p.
- [6]. CAMPBELL Bonnie, Réinvention du politique en Côte d'Ivoire et responsabilité des bailleurs de fonds multilatéraux, Politique africaine, N° 2, Karthala, France, 2000, pp. 142-156.
- [7]. Ministère de l'Agriculture, Le cacao, 2009, Disponible sur <http://Le cacao/Ministère de l'agriculture/Côte d'Ivoire>, consulté le 18/12/2014.
- [8]. BERTRAND Alain, La déforestation en zone de forêt en Côte d'Ivoire, Bois et Forêts DES Tropiques, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), France, Vol. 202, N° 202, 1983, pp. 3-17.
- [9]. DIALLO Yacouba et KONE Koko Siaka, Pauvreté des ménages et phénomène du travail des enfants en Côte d'Ivoire, Université Montesquieu-Bordeaux IV, France, 2001, 24 p.
- [10]. RUF François, N'DAO Youssoupha et LEMEILLEUR Sylvaine, Certification du cacao, stratégie à hauts risques, Bulletin de Veille Inter-réseaux Développement Rural, Paris (France), 2013, 7 p.
- [11]. KOUA Saman Hervé, COULIBALY N'golo Antoine Marie-David, ALLOUEBORAUD Wazé Aimée Mireille, Caractérisation vergers et des maladies de cacao de la Côte d'Ivoire : cas des départements d'Abengourou, Divo et Soubré. Journal of Animal & Plant Sciences, Vol. 35, N° 3, Paris, France, 2018, pp. 5706-5714.
- [12]. AKA Natchia, BAMBA Siaka Barthelemy, SORO Gbombélé et SORO Nagnin. Etude hydro-chimique et microbiologique des nappes d'altérites sous climat tropical humide : Cas du Département d'Abengourou (Sud-est de la Côte d'Ivoire). LARHYSS Journal ISSN 1112-3680, no 16, 2013, pp. 31-52.
- [13]. BOUET Claude, Bettié et Akiékrou étude comparée de deux terroirs en zone forestière ivoirienne, ORSTOM, Paris, France, 1977, 175 p.
- [14]. PERROT Claude-Hélène, Or, richesse et pouvoir chez les Anyi-Ndenye aux XVIIIe et XIXe siècles, Journal des africanistes, Vol. 48, N° 1, Paris, France, 1978, p 101-126.
- [15]. AFFESSI Adon Simon, KOFFI Koffi Gnamien Jean-Claude et SANGARE Moussa, Impacts, Sociaux Et Environnementaux de l'orpaillage sur les populations de la Région du Bounkani (Côte d'Ivoire), European Scientific Journal, Vol.12, N° 26, 2016, pp 288-306.
- [16]. JENSCH Doris et ELLENBERG Hermann, Le rôle disséminateur et indicateur du *Calao longibande* (*Toxussemifasciatus*) et la réhabilitation des forêts dans l'est de la Côte-d'Ivoire, Revue écologique (Terre Vie), Vol 54, 1999, pp 33-350.
- [17]. CCE, Renforcement des Capacités de Certification : Manuel sur le cacao durable pour les formateurs, L'accès à la certification et une productivité accrue, GIZ, 2016, 237 p.

- [18]. VILAIN Michel, Les méthodes expérimentales en agronomie. Pratique et analyse : Tec & Doc, Lavoisier, Paris (France), 1999, 424 p.
- [19]. ASSIRI Assiri Alexis, YORO Gballou René, DEHEUVELS Olivier, KEBE Boubacar Ismaël, KELI Zagbahi Jules, ADIKO Amoncho et ASSA Ayémou, Les caractéristiques agronomiques des vergers de cacaoyer (*Theobroma cacao* L.) en Côte d'Ivoire, Journal of Animal & Plant Sciences, Lahore, Pakistan, Vol 2, N° 1, 2009, pp. 55-66.
- [20]. Institut National Statistique (INS), Rapport descriptif sur la situation de l'emploi : Enquête Nationale sur la Situation de l'Emploi et du Travail des Enfants (ENSETTE), ENSEA-BIT, Abidjan, Côte d'Ivoire, 2014, 114 p.
- [21]. CHALEARD Jean-Louis. Temps des villes, temps des vivres : l'essor du vivrier marchand en Côte d'Ivoire. KARTHALA Editions, collection Hommes et sociétés, Paris, France, 1996, 662 p.
- [22]. BEAUCHEMIN Cris, Émigration urbaine, crise économique et mutations des campagnes en Côte d'Ivoire, Espace Populations Sociétés, Vol. 17, N°3, France, 1999, pp 399-409.
- [23]. DIAN Boni, Aspect géographiques du binôme café-cacao dans l'économie Ivoirienne, Nouvelles Edition Africaine, Abidjan-Dakar, 1978, 113 p.
- [24]. KONAN Ahoutou, YAMEOGO Issiaka, ASSIRI Assirialexis, et Ehoughban Vincent, Manuel technique de cacao culture durable : A l'attention du technicien, Abidjan (Côte d'Ivoire), 2015, 165 p.
- [25]. NGOUCHEME René, KAMDEM Bergaly Cyrille, JAGORET Patrick et HAVARD Michel, Impact de la certification sur les performances agroéconomiques des producteurs de cacao du centre Cameroun, Invited paper presented at the 5th international Conference of the African association of agricultural economists, Addis-Ababa (Ethiopian), 2016, 37p.
- [26]. ARAUJO Bonjean Catherine et CHAMBAS Gérard, Impact du mode d'organisation des filières agro-alimentaires sur la pauvreté : La filière cacao en Côte d'Ivoire, CERDI, Septembre 2001, 51 p, Disponible sur : <https://publi.cerdi.org/ed/2001/2001.15.pdf>, Consulté le 15/04/2014.
- [27]. GBCC et KPMG, Mission d'évaluation de la certification du cacao origine Côte d'Ivoire, Rapport final ; 2011, 94p.

Annexe I : Production des producteurs certifiés en fonction des traitements

Age des plantations	Types d'engrais utilisés	Production en KG	Traitements phytosanitaires					Total général
			1 fois fongicide et 0 insecticide	1 fois insecticide et 0 fois fongicide	1 fois insecticide et 1 fois fongicide	2 fois insecticide et 0 fois fongicide	2 fois insecticide et 2 fois fongicide	
Moins de 5 ans	Chimique + Organique	0 – 200	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,00%	0,25%
6-10 ans	Chimique	0 – 200	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,00%	0,25%
		200 – 400	0,00%	0,00%	0,51%	0,00%	0,51%	1,02%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	2,28%	2,54%
	Chimique + Organique	400 – 600	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,51%	0,76%
11-15-ans	Chimique	200 – 400	0,25%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,25%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,76%	1,02%
		600 – 800	0,00%	0,00%	0,25%	0,25%	7,61%	8,38%
		800 et +	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,27%	1,27%
		0 – 200	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,25%	0,25%
	Chimique + Organique	200 – 400	0,25%	0,00%	1,02%	0,00%	2,54%	3,81%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,51%	0,00%	1,02%	1,52%
		600 – 800	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,76%	1,02%
	Organique	0 – 200	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,00%	0,25%
		200 – 400	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,25%	0,25%
15 ans et +	Aucun	200 – 400	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,00%	0,25%
		600 – 800	0,00%	0,00%	0,25%	0,00%	0,00%	0,25%
	Chimique	0 – 200	0,00%	0,25%	0,25%	0,00%	0,00%	0,51%
		200 – 400	0,25%	0,00%	6,35%	0,25%	1,02%	7,87%
		400 – 600	0,00%	0,51%	7,87%	2,03%	26,14%	36,55%

Age des plantations	Types d'engrais utilisés	Production en KG	Traitements phytosanitaires					Total général
			1 fois fongicide et 0 insecticide	1 fois insecticide et 0 fois fongicide	1 fois insecticide et 1 fois fongicide	2 fois insecticide et 0 fois fongicide	2 fois insecticide et 2 fois fongicide	
		600 – 800	0,00%	0,00%	1,52%	0,76%	7,87%	10,15%
		800 et +	0,00%	0,00%	0,51%	0,00%	0,51%	1,02%
	Chimique + Organique	200 – 400	0,25%	0,51%	5,84%	0,00%	3,05%	9,64%
		400 – 600	0,00%	0,25%	2,03%	0,25%	2,54%	5,08%
		600 – 800 KG	0,00%	0,25%	0,51%	0,00%	1,27%	2,03%
		800 K et +	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,02%	1,02%
	Organique	200 – 400	0,51%	0,00%	0,76%	0,00%	0,25%	1,52%
Total général			1,78%	2,03%	31,22%	3,55%	61,42%	100,00%

Annexe II : Production des producteurs non certifiés en fonction des traitements

Age des plantations	Types d'engrais utilisés	Production en KG	Traitements phytosanitaires						Total général
			1 fois fongicide et 0 insecticide	1 fois insecticide et 0 fois fongicide	1 fois insecticide et 1 fois fongicide	2 fois fongicide et 0 fois insecticide	2 fois insecticide et 0 fois fongicide	2 fois insecticide et 2 fois fongicide	
Moins de 5 ans	Chimique	200 – 400	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,60%	1,60%	3,19%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	1,06%	1,60%
		600 – 800	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	0,53%
	Organique	200 – 400	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,06%	1,06%
6-10 ans	Aucun	200 – 400	0,53%	0,00%	0,00%	0,00%	1,60%	0,00%	2,13%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	0,00%	0,53%
	Chimique	200 – 400	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	1,06%	1,60%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	4,26%	5,32%	10,11%
		600 – 800	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	0,53%
	Chimique + Organique	400 – 600	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	0,00%	0,53%
11-15 ans	Aucun	400 – 600	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,13%	0,00%	2,13%
		200 – 400	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,66%	2,66%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,53%	0,00%	2,13%	11,70%	14,36%
	Chimique	600 – 800	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,06%	1,06%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,53%	0,00%	0,53%	3,19%	4,26%
	Chimique + Organique	600 – 800	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	0,53%
	Organique	400 – 600	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,60%	0,00%	1,60%
15 ans et +	Aucun	200 – 400	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	0,53%
		200 – 400	0,00%	1,06%	1,06%	0,00%	0,53%	4,26%	6,91%
	Chimique	400 – 600	0,00%	1,06%	3,19%	0,53%	6,38%	18,09%	29,26%
		600 – 800	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	2,66%	3,19%
		800 et +	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	2,66%	2,66%
	Chimique + Organique	200 – 400	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,53%	0,53%
		400 – 600	0,00%	0,00%	0,53%	0,00%	1,06%	2,66%	4,26%
Organique	400 – 600	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,60%	0,53%	2,13%	
Total général			0,53%	2,13%	5,85%	1,06%	28,19%	62,23%	100,00%

Etche Allou Serge. " The Impact of Certification on the Production of Cocoa Farms in the Diamarakro Sub-Prefecture in Eastern Côte d'Ivoire." IOSR Journal of Humanities and Social Science (IOSR-JHSS). vol. 24 no. 05, 2019, pp. 41-51.