

## ETUDE COMPAREE DE LA RENTABILITE DE CACAO FRAIS CHEZ LES PLANTEURS DU SECTEUR DE NGANDA TSUNDI / KONGO CENTRAL EN RD CONGO : CAS DU VILLAGE PHALANGA NDENGA ET LA SCAM TSHELA

### [ COMPARATIVE STUDY OF THE PROFITABILITY OF FRESH COCOA IN PLANTS IN THE NGANDA TSUNDI / CENTRAL KONGO SECTOR IN DR CONGO : CASE OF THE VILLAGE PHALANGA NDENGA AND SCAM TSHELA ]

*Floribert BAFUANUSUA MAMOSO, Cyrille MUMA WA MUMA, and VUNA NGOMA Willy*

Section de Gestion des Ressources Naturelles Renouvelables, Institut Supérieur d'Etudes Agronomiques de Tshela  
(ISEA/Tshela). B.P. 151/TSHELA, Kongo Central, RD Congo

Copyright © 2019 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the *Creative Commons Attribution License*, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** The main objective of this study is to make profitable the exploitation of fresh cocoa in the sector of Nganda Tsundi, Tshela Territory, Kongo Central Province, in the Democratic Republic of Congo, in order to improve the well-being of its population. The documentary review on cocoa cultivation, the survey of 69 cocoa farmers and the breakdown of data; have formed the methodological approach begun. The results showed that:

91.8% of income is over-spent by village planters for harvest because of the lack of specific tasks for this operation, compared to SCAM's production standards for the same crop, or to harvest pods to produce 111,666 Kg of beans, 20,040,000 FC are spent in the village instead of 1,642,000 FC at the SCAM.

The planters pay the labour to pick up the pods at harvest while the SCAM assimilates this operation to the harvest. So for milled beans equivalent to 111.666 Kg the planters lose 3.480.000FC against zero costs to the SCAM.

As for the total cost of production, the production of 111,666 kg of fresh beans results in 52.16% of expenditures by the cocoa farmers of Phalanga Ndenga, whereas it would only result in 7.68% of expenditures at the SCAM.

Make this profitable exploitation among the farmers of Phalanga Ndenga, contributed to the reduction of the anthropic pressure of the forest ecosystems of this sector.

**KEYWORDS:** exploitation, cocoa, harvest, expenses, profitability.

**RÉSUMÉ:** L'objectif principal de cette étude est celui de rentabiliser l'exploitation de cacao frais dans le secteur de Nganda Tsundi, Territoire de Tshela, Province du Kongo Central, en République Démocratique du Congo, en vue d'améliorer le bien-être de sa population. La revue documentaire sur la culture de cacao, l'enquête de 69 planteurs de cacao et le dépeillement des données; ont constitué la démarche méthodologique amorcée. Les résultats ont montré que:

91,8 % de revenus sont dépensés en trop par les planteurs villageois pour la récolte étant donné le manque des tâches précises pour cette opération, comparativement aux normes d'exploitation de la SCAM pour la même production, soit pour récolter des cabosses devant produire 111.666 Kg de fèves, 20.040.000 FC sont dépensés au village au lieu de 1.642.000 FC à la SCAM ; Les planteurs payent la main d'œuvre pour ramasser les cabosses à la récolte alors que la SCAM assimile cette opération à la récolte. Donc pour des fèves écabossées équivalents à 111.666 Kg les planteurs perdent 3.480.000FC contre zéro frais à la SCAM.

Faisant état du coût total d'exploitation, la production de 111.666 Kg de fèves fraîches entraîne 52,16% de dépenses chez les planteurs cacao de Phalanga Ndenga, alors qu'elle entraînerait seulement 7,68 % de dépenses à la SCAM.

Rendre cette exploitation rentable chez les paysans de Phalanga Ndenga, contribuerait à la réduction de la pression anthropique des écosystèmes forestiers de ce secteur.

**MOTS-CLEFS:** exploitation, cacao, récolte, dépenses, rentabilité.

## **1 INTRODUCTION**

La culture de Cacao est pratiquée dans le monde, non seulement à cause de sa plasticité mais surtout par le fait que l'objet d'une industrie rentable contribue à l'accroissement des revenus des paysans. Sa culture mécanisée et bien dirigée, donne un bon rendement et ses produits font l'objet du commerce international avec des statistiques disponibles (Champaud J., 1966). Dans le Secteur de Nganda Tsundi, les paysans ont une longue tradition avec cette culture. En raison de la présence de l'agro-industrie spécialisée dans cette culture, comme la SCAM, le cacao constitue l'une des spéculations de base en termes d'emploi et de mobilisation des ressources financières. A l'heure actuelle, vu son impact socio-économique, les paysans du village de Phalanga Ndenga dans le Secteur de Nganda Tsundi, Territoire de Tshela, Province du Kongo Central en RDC sont motivés par la culture de Cacao.

L'extension de cette culture dans le Secteur de Nganda Tsundi, particulièrement dans le village Phalanga Ndenga a été remarquée pour la même culture au village Kayala du même secteur par MASANGA en 2018. Néanmoins, on remarque généralement que l'intérêt croissant pour cette culture paraît inversement proportionnel à l'organisation socio-économique des planteurs. En effet, les exploitants, qui pour la quasi-totalité, sont paysans travaillent en marge des connaissances techniques et économiques. Ils n'utilisent que des instruments traditionnels et séculaires ; ils ne maîtrisent pas les outils de gestion d'une exploitation agricole afin de mieux produire, mieux usiner et mieux commercialiser leurs produits et assurer leur rentabilité afin d'obtenir des revenus suffisants.

Dans un tel environnement économique où existe d'ailleurs un exploitant industriel, la SCAM qui est depuis des années producteur et acheteur potentiel de cacao frais ; la vie de l'exploitant traditionnel pour cela attire notre attention particulière. Comme dans plusieurs spéculations agricoles, il est observé que les planteurs de cacao éprouvent d'énormes difficultés financières après chaque campagne agricole. Et pourtant, c'est pendant cette période que les paysans doivent disposer des moyens financiers pouvant les aider à faire face aux besoins élémentaires et même disposer d'une épargne. C'est ce constat malheureux qui nous pousse à nous poser la question ci-après : l'exploitation du cacao à Phalanga Ndenga est-elle vraiment rentable? Pour cette raison, nous voulons dans cet article, examiner la gestion de l'exploitation de cacao frais chez les planteurs du village de Phalanga Ndenga du Secteur de Nganda Tsundi, Territoire de Tshela dans la province du Kongo Central en RDC.

L'objectif global de cette recherche est celui d'évaluer la rentabilité de l'exploitation de Cacao frais dans le Secteur de Nganda Tsundi particulièrement dans le village de Phalanga Ndenga et la comparer à celle réalisée par la SCAM. Dans le souci d'atteindre l'objectif global, les objectifs spécifiques ci-dessous sont envisagés :

- Calculer les dépenses engagées pour chaque opération et/ou différentes tâches entrant dans la chaîne de production au niveau des paysans ;
- Calculer les coûts engagés par la SCAM pour les mêmes opérations et/ou différentes tâches entrant dans la chaîne de production ;
- Faire une comparaison entre les deux formes d'exploitations et tirer la conclusion.

Apporter une contribution dans le sens de faire de cette activité, l'un des moyens de lutte contre la pauvreté auprès des paysans et d'accroître le développement économique local, est l'intérêt grandissant de la présente recherche.

## **2 APERÇU GÉNÉRAL SUR LA CULTURE DE CACAO**

Originaire des forêts tropicales d'Amérique Latine, le cacaoyer (*Theobroma cacao L.*), est encore appelé « nourriture des dieux ». C'est une plante tropicale de la famille des Malvacées, d'environ 4 à 5m de taille, se ramifiant à partir de 1,5m en plusieurs rameaux. Il porte un système foliaire très dense et cultivé pour ses fèves dont on extrait de la poudre et le beurre de cacao (Burle L., 1961). Ses fleurs poussant le long du tronc et des grosses branches, donnent entre 10 et 80 fruits, communément appelés cabosses, contenant 20 à 50 fèves blanches.

Il existe trois principales variétés de cacao :

- La variété « Forastero », de couleur jaune et parfois rouge quand la cabosse est mure, c'est la variété la plus cultivée en Afrique de l'Ouest et centrale mais son goût n'est pas aussi agréable que celui des deux autres variétés,
- La variété « Criollo », plus recherchée et plus chère, dont les cabosses à maturité sont rouges ou rouge-oranges et,
- La variété « Trinitario », qui est un hybride des deux variétés précédentes.

## 2.1 LA FÈVE DE CACAO

La fève de cacao est très appréciée pour son arôme et ses nutriments car elle contient : du phosphore, de magnésium, de fer, de zinc, du manganèse, du cuivre, du potassium, de sélénium, de vitamines B2, et B3. Bien fermentée et bien séchée, elle contient 50 à 57% de lipides, 10% de protéines, 12% de fibres, 8% de glucides de type amidon, 5% environ de minéraux, etc... (Brule L., 1961)

## 2.2 CULTURE

Le cacaoyer est une culture de rente, sa plantation peut durer entre 15 à 40 ans. Le prix de vente de la tonne variant entre 1000 et 2000 euros (Soit 656.000 à 1.312.000FCFA), le cacao constitue une importante source des revenus pour les petits exploitants qui sont à l'origine de l'essentiel de la production mondiale (*Anonyme 2001*).

La production de cacao est également une source des devises pour les pays producteurs. En 2012, la production mondiale de cacao a atteint 4 millions de tonnes. Le chocolat est le produit dérivé du cacao, le plus recherché. Son commerce mondial représente plus de 76 milliards d'euros (*environ 105 milliards de dollars américains*).

Pour assurer sa bonne croissance, le cacaoyer a besoin d'un climat tropical chaud et humide. Les pays tropicaux situés autour de l'équateur, sont favorisés à la culture de cacao. Les trois bassins de production sont :

- Le golfe de guinée (Cotes d'Ivoire, Ghana, Nigéria, Cameroun, etc.),
- l'Amérique du sud, l'Amérique centrale et les Caraïbes (Brésil, Equateur, Pérou, etc.),
- l'Asie du sud et l'Océanie (Indonésie, Malaisie, Papouasie, Nouvelle-Guinée, etc.).

## 2.3 CONDUITE DE LA PÉPINIÈRE

### 2.3.1 IMPORTANCE DE LA PÉPINIÈRE

La pépinière sert à produire les jeunes plantules de cacaoyers en vue de la création des plantations. Elle est une des conditions préalables à la réussite de la plantation et permet, d'éviter la forte mortalité rencontrée lorsque les graines sont semées directement dans le champ. Il existe trois modes de reproduction du matériel végétal du cacaoyer qui sont :

- Le greffage,
- Le bouturage et,
- La reproduction par les fèves, qui est la plus simple et la plus répandue.

### 2.3.2 CONDUITE DE LA PLANTATION

#### 2.3.2.1 MISE EN PLACE

La pépinière est mise en place 5 à 8 mois avant la plantation.

Elle se situe le plus souvent à proximité d'un point d'eau intarissable afin de faciliter les arrosages. Elle doit se trouver le plus près possible de la future plantation, du village ou à proximité d'un sol humifère. Il est également recommandé de l'installer sur un terrain bien drainé et plat ou légèrement en pente. Les bas-fonds sont à éviter. En cas de besoin (installation sur des pentes raides), des fossés de drainage peuvent être creusés dans le sens de la plus grande pente. D'une hauteur de 2,5m, l'ombrière est construite avec du bois ou des bambous. Elle est recouverte de préférence de feuilles de palme ou de paille régulièrement réparties, laissant passer 50% de la lumière. Il est également nécessaire de prévoir une couverture latérale sur les côtés exposés au soleil. (*Anonyme, 2001*)

Préparer la terre du remplissage (humifère, sablo-argileuse) en choisissant la terre de surface, de préférence sous couvert forestier, tout en évitant la terre des vieilles cacaoyères et les fumiers non décomposés. Si la terre est très lourde, mélanger 1 brouette de sable pour 3 brouettes de terre noire, bien tamisée.

Remplir de terre humifère et sablo-argileuse dans des sachets en matière plastique (polyéthylène) de dimensions 25x15x10cm dont la moitié inférieure aura été préalablement perforée.

Disposer les sachets remplis dans les planches (10 sachets dans les sens de la largeur et 50 dans les sens de la longueur), qui seront séparées par des allées de 60 cm et éloignées d'1m des côtés de la pépinière afin de pouvoir circuler facilement. Maintenir les sachets bien droits par des baguettes de bambou placées horizontalement et fixées à l'aide de petits piquets verticaux.

Construire une clôture autour de la pépinière afin de protéger les jeunes plants des rongeurs. Pour une plantation d'un hectare, prévoir 80 à 100 m<sup>2</sup> de pépinière (2000 plants), soit 60 ou 70 cabosses mures.

### **2.3.2.2 SEMIS**

Pour une bonne productivité, utiliser les graines des arbres les plus productifs ou des cabosses de variétés fournies par les centres de recherche. Prélever les cabosses saines (ne présentant ni pourriture, ni tâche, ni trace de piquure...) sur les arbres très producteurs, légèrement avant leur point de maturité optimum (coloration au trois quarts).

Dès la récolte ou la réception des cabosses sélectionnées, ouvrir soigneusement celle-ci en évitant de blesser les fèves. Eliminer les 3 fèves stériles à la base de la cabosse.

Débarrasser les fèves extraites de leur mucilage (pulpe blanchâtre) par lavage à grande eau, puis par frottement dans du sable fin ou de la sciure de bois. Les rincer à nouveau dans l'eau en éliminant les fèves plates, trop petites, germées ou qui surnagent. La veille du semis ; arroser les sachets remplis. Semer une fève au milieu de chaque sachet, le gros bout de la graine vers le bas ou à plat pour que le pivot soit bien droit. Enfoncer la graine à 1 cm de profondeur. Recouvrir de terre et tasser légèrement avec les doigts puis arroser abondamment. La germination commencera vers le cinquième jour et les plants séjourneront 6 à 8 mois en pépinière (Anonyme, 2001)

### **2.3.2.3 ENTRETIEN**

Arroser la pépinière tous les jours (tôt le matin ou le soir) pendant les 15 premiers jours qui suivent le semis, puis tous les 2 jours mais sans excès afin que la terre des sachets reste toujours humide. Désherber les pots et sarcler régulièrement les allées entre les planches afin d'éliminer les mauvaises herbes et d'éviter la concurrence hydrique et nutritionnelle. Remplacer les plantes manquantes 2 semaines après le semis en répétant le processus de sélection des fèves. Il est possible de répéter l'opération 2 à 3 fois (ASSOUMOU, 1977).

Si nécessaire, débiter un traitement fongicide « mélange de metalaxyl et de cuivre (ex : Ridomil Gold plus 66 WP à raison d'un sachet par pulvérisateur de 15 l d'eau » lorsque les plantes ont 2 à 4 feuilles, puis l'appliquer à intervalle de 21 jours. Protéger les plants contre les insectes par pulvérisation d'insecticide une fois par mois (ex : Deltaméthrine 75ml de Décis 12,5 EC pour 15 litres d'eau) en alternance avec Imidaclopride/ lambda-cyhalothrine (50 ml de parastar, plantima 30 SC, confidor 200 SL, confidor 200 OD, miprid 200SL, contras 200SL, Tropica 200SL plus 200 SL, Thiofor-extra 200 SL pour 15l d'eau). Regrouper régulièrement les plants de taille identique sur la même planche. Réduire progressivement l'ombrage un mois avant la transplantation afin d'accoutumer les plants à un éclairage plus intense. Entretien dans de bonnes conditions, les plants âgés de 5 à 6 mois mesurent au moins 50 cm au moment de leur mise en terre.

## **2.4 PLANTATION**

### **2.4.1 CHOIX DU TERRAIN**

Le terrain doit être facile d'accès et situé près d'un point d'eau afin de faciliter les arrosages et les traitements phytosanitaires. La température moyenne de la zone doit être comprise entre 24 et 28°C et la pluviométrie doit être comprise entre 1.200 et 2.000 mm bien répartis tous au long de l'année avec une saison sèche ne dépassant pas trois mois.

Idéalement, choisir un sol riche, bien drainé, profond, meuble en surface, sablo-argileux et dont la nappe phréatique est à plus d'un mètre de profondeur. Le cacao préfère des sols à pH acides (inférieur à 6). Pour la qualité du sol, se référer aux arbres indicateurs, tels que *Ceiba pentandra* (fromager, Doum), *Pycnanthus angolensis* (Ilomba, Eternj), *Triplochytton scleroxylon* (Ayous), *Ficus mucosa* (figuier, Tol). Préférer les précédents de forêt, recru forestier, vieilles cacaoyères ou caféières (CHAMBERS et al. 1990).

#### 2.4.2 PRÉPARATION DU SITE

Trois à six mois avant la plantation des cacaoyers, dégagé le terrain. Pour ce faire :

- Délimiter la parcelle en ouvrant des layons de 2 m de large autour de la parcelle choisie.
- « Pour les petits paysans, mettre en place des parcelles de 0,5 hectare chaque année. Pour une meilleure rentabilité, l'idéal est d'atteindre des exploitations de 1,5 hectare au minimum ». « Pour les grandes exploitations, faire des blocs de 4 à 5 hectares. Prévoir des pistes entre les blocs et autour de la plantation qui permettront des déplacements faciles ».
- Sélectionner, puis marquer les arbres favorables ou compatibles au cacaoyer, à raison de 35 à 40 arbres par hectare ;
- Défricher en offrant une faible protection contre le soleil. Les grands arbres qui protègent mieux la cacaoyère doivent être préservés ;
- L'abattage mécanique, le dessouchage et le drainage doivent être réalisés avec précaution pour éviter un tassement du sol ;
- Pour une jachère, installer des légumineuses arbustives (*Gliricidia spp.*, *Albizia spp.*, *Leucaena leucocephala*) tous les 4m pour restaurer le sol ou des plantes rémunératrices (bananier plantain, safoutier, avocats, etc.), pour créer un ombrage pendant au moins 2 ans. Cet ombrage doit être planté en interligne (quinconce) en tenant compte de la densité des cacaoyers. Les tubercules sont déconseillés ;
- Dans le cas d'une vieille cacaoyère, la régénération par greffage sur arbres recépés ou la replantation progressive et partielle par bandes sous les vieux cacaoyers (suivi de l'abattage progressif des vieux arbres en trois ans) sont à privilégier. Le piquetage consiste à matérialiser par des piquets ou des jalons l'emplacement futur de chaque cacaoyer afin de respecter les densités de plantation, d'utiliser la capacité maximale du sol et de faciliter l'entretien. Le piquetage par le « procédé 3, 4,5 » est utilisé en disposant trois bambous de 3,4 et 5m de longueur pour former un triangle à angle droit à un sommet qu'on prendra comme repère. Les lignes sont tracées à l'aide d'une corde suivant le schéma cultural 3m x 3m pour une densité de 1.111 plants par hectare ;
- Le layonnage permet de dégager les lignes de plantation des cacaoyers sur une bande d'un mètre de large. Etablir les andains ou tas d'ordures entre les lignes de cacaoyers pour favoriser la trouaison, l'entretien des lignes de cacaoyers et le bon développement des cultures (*DURUFLE Gilles 1998*).

#### 2.4.3 MISE EN PLACE DE LA PLANTATION

En début de saison des pluies, faire des trous de dimension 40x40x40cm à l'emplacement des piquets tout en prenant soin de séparer la terre de surface et celle de profondeur. Si possible, incorporer au fond du trou du fumier bien décomposé, du compost élaboré ou de la terre humifère. Dès leur arrivée au champ, les plants doivent être immédiatement mis en terre. Préférer les heures fraîches (avant 8 heures et après 16 heures).

- Sélectionner les plants de la pépinière les plus vigoureux et sains,
- Les disposer à côté des trous devant les recevoir,
- Débarrasser la terre noire des racines, des pierres et des morceaux de bois et la mettre au fond du trou,
- Cisailler et enlever délicatement le sachet en plastique,
- Habiller le plant en éliminant les racines qui débordent de la motte de terre, ainsi que les premières feuilles situées juste après cette motte en sectionnant le fond du pivot, souvent enroulé à ce niveau (plastique et terre) à environ 2cm de la base. Il est recommandé de diversifier avec des arbres fruitiers afin d'assurer la rentabilité de l'exploitation, l'autoconsommation et la réduction des risques liés à la volatilité des prix du cacao.
- Les biofertilisants peuvent être utilisés pour les mélanges de substrat de culture avant la plantation,
- Damer la terre, placer verticalement le plant de cacaoyer avec sa motte au centre du trou,
- Recouvrir le trou avec le reste de terre et tasser fermement en prenant soin de main, tenir le collet du jeune plant au-dessus du niveau du sol. Le collet désigne le niveau où se fait le passage de la racine à la tige aérienne,
- Bien égaliser la terre pour éviter des cuvettes autour du plant où peuvent stagner des eaux de pluie,
- Après la plantation, il est bon de mettre tout autour du jeune plant un paillage abondant tout en dégageant le collet afin de maintenir l'humidité du sol (*LAMNERINCK et al. 1998*).

#### 2.4.4 ENTRETIEN DE LA CACAOYÈRE

L'entretien comprend le désherbage, la taille, le réglage de l'ombrage, la fertilisation et la lutte phytosanitaire.

#### **2.4.4.1 REMPLACEMENT DES PLANTS ET D'ÉCLAIRAGE**

Procéder au remplacement des plants morts, blessés ou ayant mal repris afin d'assurer l'uniformité de la plantation. La première année ; laisser passer 50% de la lumière totale. A partir de la troisième année, augmenter progressivement la lumière de 50 à 75% en supprimant les branches et feuilles d'arbres.

#### **2.4.4.2 DÉSHÉRBAGE**

Au minimum, trois désherbages par an sont nécessaires pour une bonne floraison et une meilleure récolte. Idéalement, compléter le désherbage manuel par un désherbage chimique. Ce dernier intervient quand les mauvaises herbes mesurent environ 30 cm : utiliser le glyphosate (kalash 360 SI, Glyphader 360 SI, Roundup 360 SL, Bifaga 360 SL, Glyhalm Héros 360 SL, à raison de 100 à 130ml par pulvérisateur de 15 litres d'eau).

#### **2.4.4.3 TAILLE, RÉCOLTE SANITAIRE ET TUTEURAGE**

Pour maximiser la production du cacaoyer, couper le tronc du cacaoyer à 1,50m du sol de façon à obtenir la forme d'une couronne à 5 branches qui améliore la floraison.

Tous les 2 à 3 mois, supprimer avec un sécateur les gourmands et les quelques ramifications secondaires tombantes qui poussent le long du tronc. Éliminer également les parties affectées par les insectes, maladies et plantes parasites. Éliminer les branches sèches, les cabosses pourries et desséchées (en coupant le pédoncule des cabosses sans blesser le tronc) ; rassembler tous les débris (cabosses ou coques qui traînent par terre) et les couvrir d'une litière de feuilles mortes pour les laisser pourrir sur place sans disperser la maladie. Faire le tuteurage de certains plants pour qu'ils ne cèdent pas sous le poids des cabosses. Enfin, drainer l'eau s'il y a stagnation dans la cacaoyère.

#### **2.4.4.4 FERTILISATION**

L'effet des engrais dépend des conditions pédologiques et de l'âge de la plantation. La fumure minérale est efficace et rentable pour les plantations bien conduites. Un mois après la taille, épandre en couronne autour du pied entre 5 et 30 cm en début de plantation, puis entre 30 et 60 cm après 2 à 3 ans et entre 60 cm à 1 m de rayon à partir de la quatrième année. Recouvrir l'engrais d'une légère couche de sol afin d'éviter sa perte par ruissellement. Le cacaoyer a rarement besoin d'azote(N), mais requiert beaucoup de phosphore, de potassium et de bore.

### **2.5 OPÉRATIONS DE RÉCOLTE ET POST-RÉCOLTE**

Elles sont déterminantes pour obtenir un cacao marchand de bonne qualité.

#### **2.5.1 RÉCOLTE**

La première récolte intervient environ trois ans (variété hybride/améliorée) ou 4 à 5 ans (variété traditionnelle étant passée par la pépinière) après la plantation. Effectuer la récolte à intervalles réguliers de 10 à 15 jours (ne pas excéder trois semaines). La cueillette se fait en sectionnant le pédoncule à l'aide d'une machette, d'un émondoir, d'un sécateur ou d'une faucille à manche. Éviter de blesser les coussinets floraux. Ensuite, enlever les cabosses de la plantation et les transporter sur le lieu d'écabossage (*DURUFLE Gilles 1998*).

#### **2.5.2 ECABOSSAGE**

Il est réalisé au plus tard 5 jours après la récolte. Séparer les cabosses saines des cabosses pourries pour différencier les grades. Ouvrir les cabosses à l'aide de gourdins non tranchants afin d'extraire les graines sans les blesser. Lors de l'écabossage, il faut éliminer les fèves défectueuses, les rachis et les débris de cortex (*Boyer J., 1973*).

#### **2.5.3 FERMENTATION**

Elle est indispensable pour diminuer rapidement le pouvoir germinatif des graines et développer les précurseurs de l'arôme et du goût du chocolat. Les fèves nouvellement extraites sont déposées sur des feuilles de bananier à l'intérieur de paniers, de

caisses en bois, de bacs de fermentation préalablement nettoyés ou sur l'aire de fermentation et sous l'abri. Les fèves sont ensuite recouvertes de feuilles en vue d'une fermentation pendant 4 à 7 jours. Les remuer tous les deux jours et régler l'humidité (Anonyme 1987).

#### 2.5.4 SÉCHAGE

Après fermentation, éliminer les restes de pulpes en lavant les fèves. Les fèves sont ensuite séchées de façon naturelle ou artificielle. Facile à conduire, le séchage naturel ou solaire est la méthode la plus utilisée et dure 8 à 15 jours. Dans les petites exploitations, les fèves sont souvent étalées sur des nattes en bambou ou en pailles posées sur le sol, sur des bâches en plastique noir, etc... Remuer fréquemment pendant environ 5 jours, trier pour éliminer les fèves défectueuses et plates. Une fois séchées, leur poids moyen est de un gramme avec une teneur en humidité d'environ 7% (KAMTO M. 1996).

A la SCAM, la fermentation se passe dans de bacs en bois d'une capacité de plus ou moins 1,2 tonne. Après deux jours de séjours des fèves dans les bacs de réception, le cacao est brassé du jour au jour et de bac en bac pendant neuf jours avant de sortir pour le séchoir après bien entendu une vérification du pH (au plus 1,5). Le séchage s'effectue pendant 35 à 36 heures sur des séchoirs statiques (Anonyme 2018).

### 3 MATERIELS ET METHODE

La recherche a été réalisée dans le village Phalanga Ndenga du Secteur de Nganda Tsundi, Territoire de Tshela, Division Unique du Bas-fleuve, Province du Kongo Central en R D C.

Le Secteur de Nganda Tsundi s'étend sur une superficie de 333Km<sup>2</sup>. Ses limites sont :

- Au Nord par le Secteur Maduda et le fleuve Shiloango,
- Au Sud par le Secteur Lubolo,
- A l'est par le Secteur Lubuzi,
- A l'ouest par le fleuve Shiloango.

Avec une population estimée à 39.720 habitants, ce Secteur est composé de sept groupements et septante cinq villages. La population du village Phalanga Ndenga est de 1.021 habitants (Anonyme, 2019). Les sept groupements formant ce Secteur sont les groupements de : groupement de Nganda Tsundi, de Tsungi Nzambi, groupement de Miyingu, celui de Mbutu Pholo, groupement de Mbuku Dungu, celui de Kikhokolo et Phalanga.

#### 3.1.1 VÉGÉTATION, SOLS ET CLIMAT

La végétation est généralement composée par des forêts secondaires, les sols par contre sont dominés par les amphibolites et sont de ce fait, meilleurs à la culture de cacaoyer. Le climat est caractérisé par l'alternance de deux saisons : la saison des pluies (7mois) et la saison sèche (5mois).

#### 3.1.2 L'HYDROGRAPHIE

Le Secteur de Nganda Tsundi contient un important réseau hydrographique composé du fleuve Shiloango et de plusieurs rivières dont : la rivière bibuanga, phieta, lutsuma, m'pa, mateki et la rivière ngulu.... Les quatre dernières rivières, traversent le village Phalanga Ndenga et sont donc considérées parmi les celles qui arrosent ce village et qui influencent le microclimat favorable à la culture du cacaoyer et aux autres cultures de rente.

#### 3.1.3 HISTORIQUE DE LA SCAM

Lors du décès du Roi Léopold II en 1910. Les 40.000 hectares de terre passèrent dans la succession royale en division de 3 princesses. Il s'agit de LOUISE, CLEMENTINE et STEPHANIE soit 13.333,33 hectares à chacune.

LA SCAM fut créée le 09 janvier 1913, les princesses Stéphanie et Louise apportèrent leur droit de 26.666,66 Ha à la nouvelle société au prix d'achat de 10fr par ha.

Raison pour laquelle la SCAM occupa tout le haut Mayombe en exploitant les blocs de droit de choix ; exploitation des bois dans ces blocs. Ouverture des routes d'exploitation et a suivi l'étude pédologique si les terres sont favorables aux cultures ; elle préférait : cacao, café, hévéas, palmier. Sur les 4 Cultures, elle a mis la priorité les palmiers à huile qui ont spontanément

envahi le haut Mayombe en suite cacao, hévéas et café. Elle créa l'entretien Route et Pont en sigle E.R.P. aussi installa les huileries de H1 à H9 dans le Mayombe précisément, Tshela, Nganda Tsundi, Lampa, Lubolo et Nkulu.

La SCAM avait désenclavé le Mayombe, en implanta +/- 840 postes d'achat fruits de palme (P.A.F.) presque tout le jour de la semaine il y'avait présence d'un véhicule pour achat des fruits, entretenait +/- 2.000 Km par an : elle possédait 3.000 engagés officiels (E.O.), 3.000 coupeurs d'élite et 6.000 coupeurs ordinaires. Comme l'exploitation principale été les noix de palme, il produisait : huile de palme, noix palmiste et fibre : Les noix palmistes étaient concassées pour avoir les amandes palmistes qui étaient exportées à l'ELBELGE où elle produisait le huile palmiste.

En 1967 elle trouva mieux d'implanter l'ELBELGE au Mayombe BOMA en mettant ELBEMA en sigle (usine de traitement d'amandes palmistes). Suivant le conflit belgo – congolais, les Belges étaient obligés de vendre leurs sociétés se trouvant au Congo. En 1988 le groupe agro pastoral (GAP) se trouvait sous la gestion d'un Juif Américain, Monsieur BLATTNER, qui changea la stratégie comme culture principale HEVEAS et installa une nouvelle usine GRANULAT qui produit le caoutchouc en semi- fini. Les hévéas plantés par les belges ont vieilli. Il existe un programme de replanting des jeunes hévéas sur +/- 15 ans pour atteindre la capacité de l'Usine 3 équipes durant 24 heures. Quand la société fut achetée, la SCAM ne fournissait pas les amandes à Boma. Elle créa les marchés et les fournisseurs qui achètent pour fournir à l'usine de la SCAM pour ensuite être transportées à l'Usine PKO à BOMA.

### **3.2 MATÉRIELS**

Les matériels ci-dessous ont été utilisés : Questionnaire d'enquête pour la collecte des données, la moto pour les multiples déplacements effectués, l'appareil photo pour la prise des images cadrant avec le thème, une balance à cadran pour peser les fèves de cacao, un sac en gite pour contenir les cabosses et considéré comme référence d'une tâche à l'écabossage par la SCAM.

### **3.3 MÉTHODE**

#### **3.3.1 REVUE DOCUMENTAIRE**

Cette étape a concerné à consulter les différents ouvrages dans les bibliothèques, à la lecture de quelques travaux de fin de cycle en rapport avec notre thème, à la recherche à l'internet. En outre, nous avons fait recours aux techniques suivantes :

- Une étude documentaire sur la culture, la préférence de celle-ci dans ce Secteur, et la mise en exergue de la gestion de la filière,
- Des entretiens, à la suite de descentes de terrain, avec des acteurs agricoles ont eu lieu.

#### **3.3.2 ENQUÊTE**

Plusieurs descentes de terrain ont eu lieu dans le but, d'entrer en contact avec les planteurs de cacao, de collecter les informations générales auprès de ces derniers dans le Secteur de Nganda Tsundi précisément dans le village de Phalanga Ndenga. Les informations ont été axées sur la connaissance des superficies de plantations de cacao mises en valeur par les producteurs de ce village, le comptage des cabosses fraîches contenues dans un sac en gite, les techniques de l'écabossage, sur la pesée des fèves fraîches mises dans un sac en jute, sur l'estimation des coûts de travaux avant et pendant la récolte. La descente de terrain a également consisté à des observations directes sur les autres aspects influençant le rendement (les opérations agricoles).

La recherche a été réalisée dans une période allant du 20/12/2018 au 11/06/2019, environ 6 mois.

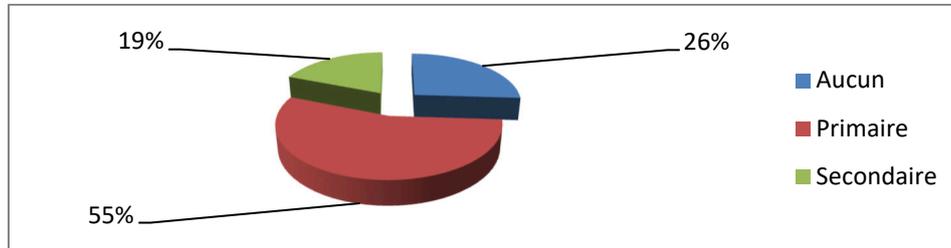
#### **3.3.3 ECHANTILLONNAGE ET INTERVIEW**

Un questionnaire a été conçu en français et mis à la portée des enquêtés. Ces derniers étaient au nombre de soixante-neuf (69) planteurs. Ces personnes du niveau d'instruction, sexe et âge différents, ont été interrogées au sujet des aspects sur la culture de cacao tels qu'énumérés ci-haut. Seuls les exploitants de cacao du village de Phalanga Ndenga, ont fait l'objet de nos investigations. En effet, les paramètres observés s'articulent autour de (s) : l'identification des enquêtés, Informations générales sur la culture du Cacao, l'évaluation des coûts de l'exploitation de la culture du Cacao frais, l'indice du développement en réalisant la cacao-culture dans ce Secteur.

### 3.3.4 DÉPOUILLEMENT ET TRAITEMENT DES DONNÉES

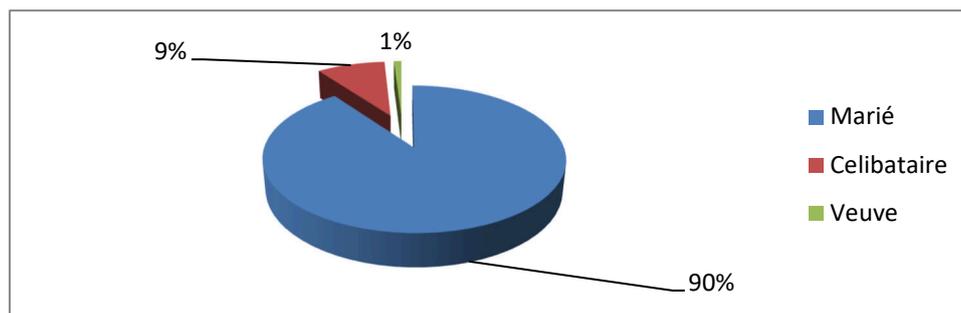
Après la collecte des données sur terrain, un travail de dépouillement manuel a été effectué. Ce travail a consisté à trier et à rassembler les données issues de différents planteurs enquêtés en vue de les présenter sous forme de résultats. L'Excel 2010, nous a permis de traiter ces données que nous présentons dans les lignes suivantes.

## 4 RESULTATS



**Fig. 1. Niveau d'instruction des producteurs de cacao du village Phalanga Ndenga**

Une grande fraction des producteurs de cacao frais dans ce village, ont un niveau d'instruction primaire soit 55% suivi de ceux qui n'ont aucun niveau de formation scolaire soit 26%. Seuls 19% ont un niveau d'instruction secondaire et aucun producteur n'a le niveau d'études supérieur. Le niveau bas des producteurs de cacao frais dans ce village, peut influencer négativement les bonnes techniques de l'exploitation actuellement recommandées et par ricochet, la baisse de la rentabilité.



**Fig. 2. Situation matrimoniale des producteurs de cacao dans le village Phalanga Ndenga**

La quasi-totalité de producteur de cacao frais dans ce village est marié soit 90%, les célibataires ne représentent que 9% et 1% de veuve. C'est comme pour dire que la culture y est pratiquée, par des personnes ayant de lourdes responsabilités et leur rapporte des revenus pour satisfaire à leurs multiples besoins.

### 4.1 LE TAUX DE SCOLARISATION DES ENFANTS DES PRODUCTEURS DE CACAO FRAIS

Ici, sont présentés sous forme des figures, le taux en pourcentage de la scolarisation des enfants des producteurs de cacao frais tant pour les filles que les garçons diplômés, scolarisés, ceux qui ont abandonnés les études et ceux qui ne vont pas à l'école.

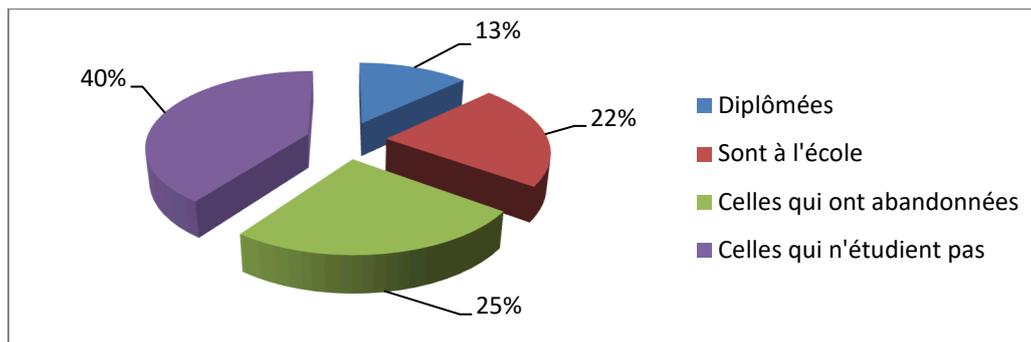


Fig. 3. Situation sur la scolarisation des filles des producteurs de cacao frais dans le village Phalanga Ndenga

Au regard des résultats insérés dans la figure 3, il est à retenir que près de la moitié des filles des producteurs de cacao frais dans ce village, ne sont pas scolarisées soit 40%. Celles qui se rendent à l'école, ne représentent que 22% ensuite, celles qui ont abandonné les études à mi-parcours soit 25% et celles qui sont diplômées 13%. L'éducation étant la base du développement d'une société et ou d'une nation, cette situation est inquiétante surtout qu'à l'heure actuelle où le problème genre est pris en compte et vivement souhaité ; les femmes (filles) étant considérées comme moteur du développement d'une nation. Le non scolarisation d'un bon nombre de ces dernières, constitue un frein pour tout développement.

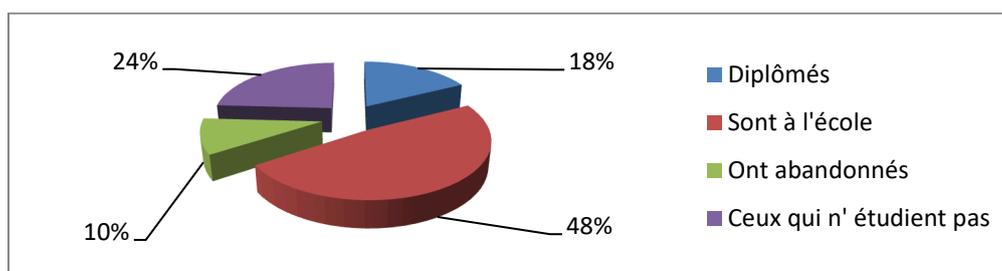


Fig. 4. Situation sur la scolarisation des garçons des producteurs de cacao frais dans le village Phalanga Ndenga

Les résultats présentés dans cette figure renseignent que près de la moitié des enfants garçons des producteurs de cacao frais dans ce village, vont à l'école contrairement aux filles soit 48% suivi de ceux qui sont déjà diplômés soit 18%. Les enfants du genre masculin qui n'étudient pas représentent 24% et, 10% de garçons ont abandonnés les études.

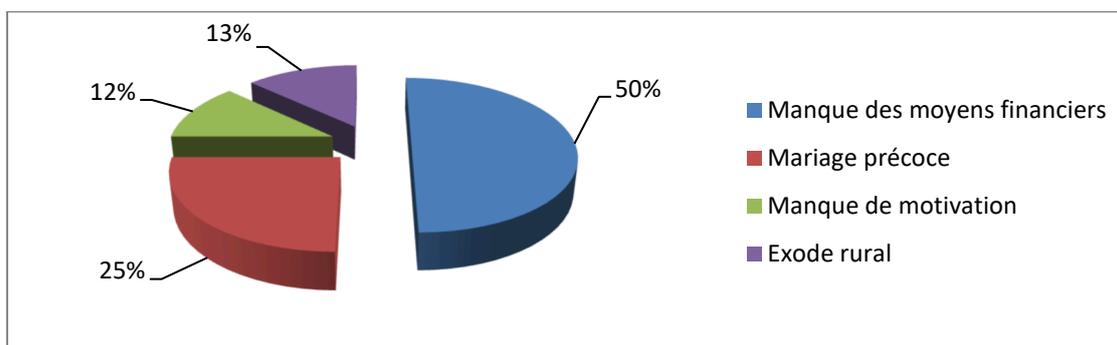


Fig. 5. Causes de l'abandon de la scolarisation des enfants des producteurs de cacao frais dans le village de Phalanga Ndenga

Dans cette rubrique, sont présentées les raisons qui font que quelques enfants des producteurs de cacao frais de ce village ne se rendent pas à l'école et ou abandonnent les études.

La raison principale de non scolarité et d'abandon des études pour les enfants des producteurs de cacao frais dans le village de Phalanga Ndenga est le manque des moyens financiers pour payer les frais scolaires soit 50%. Ensuite le mariage précoce soit 25%. Le manque de motivation et l'exode rural sont des raisons secondaires. Comment justifier que le manque des moyens financiers soit la raison principale alors que les producteurs de cacao frais réalisent des recettes après la vente de leur production ? Ceci ne pourrait-il pas démontrer anticipativement une exploitation économiquement faible de cette culture dans ce village et confirmer notre hypothèse ?

#### 4.2 EVALUATION DE L'EXPLOITATION DE LA CULTURE DU CACAO À PALANGA NDENGA

##### 4.2.1 AVANT LA RÉCOLTE DE CACAO FRAIS

##### 4.2.1.1 SARCLAGE ET ÉGOURMANDAGE DE PIEDS

69 planteurs ont constitué la taille de notre échantillon et lesquels planteurs étaient certifiés comme planteurs fidèles à la SCAM où le renseignement sur leur production sont stockées sur leur base des données et il se dégage ce qui suit :

- 4 planteurs payent 5 hj x 2.500 FC = 12.500 FC pour une moyenne d'1 ha soit 12.500 FC/ha
- 5 planteurs payent 10hj x 2.500 FC= 25.000 FC pour une moyenne d'1,04 ha soit 24.038 FC/ha
- 4 planteurs payent 15 hj x 2.500 FC = 37.500 FC pour une moyenne de 2,1 ha soit 17.857 FC/ha
- 7 planteurs payent 20 hj x 2.500 FC = 50.000 FC pour une moyenne de 1,5 ha soit 32.467 FC/ha
- 6 planteurs payent 25 hj x 2.500 FC = 62.500 FC pour une moyenne de 2,58 ha soit 24.225 FC/ha
- 12 planteurs payent 30hj x 2.500 FC= 75.000 FC pour une moyenne de 1,65 ha soit 45.455 FC/ha
- 1 planteur paie 35 hj x 2.500 FC = 87.500 FC pour une moyenne de 2,8 ha soit 31.250Fc/ha
- 30 planteurs payent 40 hj x 2.500 FC soit plus de 100.000 FC pour une moyenne de 2,58 ha soit plus de 38.760 FC/ha.
- L'allure sur la proportion d'utilisation de la main d'œuvre par groupe des planteurs est représentée au tableau n°1

**Tableau 1. Utilisation de la main d'œuvre sarcler**

Hj	Ha	Hj/ha	Planteurs	%
5	1	5	4	5,8%
10	1,04	9,6	5	7,2%
15	2,1	7,1	4	5,8%
20	1,5	13,3	7	10,1%
25	2,58	9,6	6	8,7%
30	1,65	18,1	12	17,3%
35	2,8	12,5	1	1,4%
> à 35(40)	2,58	15,5	30	43,4%

Légende : Hj= Homme jour, Ha= Hectare

Au regard des résultats du tableau n°1, il se dégage que près de la moitié des enquêtés (43,4%) utilisent plus de 35hj (15,5hj/ha) au sarclage et égourmandage des pieds, 17,3% de planteurs utilisent 30hj (pour 18,1hj/ha), 10,1% des planteurs dépensent le coût de 20hj (13,3hj/ha), 8,7% des planteurs utilisent 25hj (pour 9,6hj/ha), 7,2% des planteurs utilisent 10 hj (pour 9,6hj/ha) pour cette opération. Très peu de planteurs utilisent peu de la main d'œuvre au sarclage soit 5,8% pour 5hj dont l'allure est illustrée par le graphique n°1.

La SCAM, en son temps exploitait le cacao en imposant une tâche pour réaliser les opérations du sarclage et égourmandage des pieds et dont la comparaison avec l'exploitation villageoise est illustrée dans le tableau n°2.

Tableau 2. Coût du sarclage et égourmandage des pieds à Phalanga Ndenga compare à la SCAM

SARCLAGE A PHALANGA NDENGA					SARCLAGE A LA SCAM					Écart Phalanga/SCAM FC (moins-value)
Nombre planteurs	Hj	Ha (moyenne)	Taux (FC)	Net à payer (FC)	Hj	Ha (moyenne)	Rendement hj/ha	Taux (FC)	Net à payer (FC)	
4	20	4,00	2.500	50.000	32,00	4,00	8	2.000	64.000	-14.000
5	50	5,20	2.500	125.000	42,00	5,20	8	2.000	84.000	41.000
4	60	8,40	2.500	150.000	67,00	8,40	8	2.000	134.000	16.000
7	140	10,78	2.500	350.000	86,00	10,78	8	2.000	172.000	178.000
6	150	15,48	2.500	375.000	124,00	15,48	8	2.000	248.000	127.000
12	360	19,80	2.500	900.000	158,50	19,80	8	2.000	317.000	583.000
1	35	2,80	2.500	87.500	22,50	2,80	8	2.000	45.000	42.500
30	1.200	77,40	2.500	3.000.000	619,00	77,40	8	2.000	1.238.000	1.762.000
<b>69</b>	<b>2.015</b>	<b>143,86</b>	<b>2.500</b>	<b>5.037.500</b>	<b>1.151,00</b>	<b>143,86</b>	<b>8</b>	<b>2.000</b>	<b>2.302.000</b>	<b>2.735.500</b>

Légende : Hj= Homme jour, Ha = Hectare, Fc = Franc Congolais, SCAM : Société de Cultures et d'Industries Agricoles au Mayumbe  
NB. 1\$ = 1.650 FC

Il ressort des résultats du tableau n°2 que les 69 planteurs enquêtés ont utilisé 2015 hj pour une superficie moyenne de 143,86 ha, une somme de 5.037.500 FC au taux de 2500 FC/hj pour le sarclage par campagne alors que; la même superficie avec les normes de la SCAM serait entretenue au taux de 2000 FC/hj et à 8 hj/ha avec une dépense de 2.302.000 FC soit une moins-value de 2.735.500 FC chez les planteurs villageois représentant 54,3% de perte.

#### 4.2.2 PENDANT LA RÉCOLTE DE CACAO FRAIS

##### 4.2.2.1 RÉCOLTE

Notons qu'il n'y a pas des tâches précises à la récolte chez les planteurs villageois. En se référant à l'exploitation d'en temps de la SCAM qui exigeait 8 sacs en jute à récolter par hj dont l'évaluation fait état d'une moyenne de 210 cabosses/sac soit environ 1680 cabosses/hj pour les 8 sacs devant produire une moyenne de 17 Kg de fèves fraîches par sac après écabossage soit l'équivalent de 136Kg de fèves fraîches par Hj au taux de 2000 FC/hj.

Pour évaluer ce coût à la récolte nous avons consulté les cartes des planteurs livrées par la SCAM sur les données de la production de chaque enquêté par rapport à la vente annuelle en 2018, considérée comme référence et avons relevé ce qui suit :

- 23 planteurs pour une production moyenne annuelle de 25.029Kg ont payé jusqu'à 5hj x 3000 FC.
- 20 planteurs pour une production moyenne annuelle de 33.062Kg ont payé jusqu'à 10hj x 3000 FC.
- 12 planteurs pour une production moyenne annuelle de 24.712Kg ont payé jusqu'à 15hj x 3000 FC.
- 7 planteurs pour une production moyenne annuelle de 15.247Kg ont payé jusqu'à 20hj x 3000 FC.
- 4 planteurs pour une production moyenne annuelle de 8.526Kg ont payé jusqu'à 25hj x 3000 FC.
- 2 planteurs pour une production moyenne annuelle de 3.118Kg ont payé jusqu'à 30hj x 3000 FC.
- 1 planteur pour une production moyenne annuelle de 1.972Kg a payé au-delà de 35hj voire 40hj x 3000 FC.

Ces différentes dépenses sont représentées dans le tableau N°3 et comparées à l'exploitation suivant les normes de la SCAM.

Tableau 3. Coût de la récolte du cacao frais à Phalanga Ndenga compare à la SCAM

Nombre de planteurs	RECOLTE A PHALANGA NDENGA				RECOLTE A LA SCAM					Écart phalanga/SCAM FC (moins-value)
	hjs payés	Production annuelle/groupe de planteurs (Kg)	Taux récolte (FC)	Montant à payer (FC)	Tâche/hj (Kg)	Production Annuelle/groupe de planteurs (Kg)	Hj	Taux récolte (FC)	Net à payer (FC)	
23	920	25.029	3.000	2.760.000	136	25.029	184	2.000	368.000	2.392.000
20	1.600	33.062	3.000	4.800.000	136	33.062	243	2.000	486.000	4.314.000
12	1.440	24.712	3.000	4.320.000	136	24.712	182	2.000	364.000	3.956.000
7	1.120	15.247	3.000	3.360.000	136	15.247	112	2.000	224.000	3.136.000
4	800	8.526	3.000	2.400.000	136	8.526	62,5	2.000	125.000	2.275.000
2	480	3.118	3.000	1.440.000	136	3.118	23	2.000	46.000	1.394.000
1	320	1.972	3.000	960.000	136	1.972	14,5	2.000	29.000	931.000
<b>69</b>	<b>6.680</b>	<b>111.666</b>	<b>3.000</b>	<b>20.040.000</b>	<b>136</b>	<b>111.666</b>	<b>821</b>	<b>2.000</b>	<b>1.642.000</b>	<b>18.398.000</b>

Au regard des résultats du tableau n° 3, les 69 planteurs enquêtés ont utilisé 6.680 Hj pour récolter une production de 111.666Kg durant l'année et ont payé au taux de 3.000Fc/hj une somme de 20.040.000Fc alors que la même production à la SCAM avec la tâche moyenne de 136Kg/hj au taux actuel de 2.000Fc/hj, on dépenserait 1.642.000Fc soit un moins-value de 18.398.000Fc, chez les planteurs villageois représentant une perte de 91,8% ce qui confirme le fait qu'il reviennent vers les opérateurs acheteurs du cacao le même jour ou le jour qui suit les achats.

#### 4.2.2.2 RAMASSAGE

Cette opération payée par les planteurs de Phalanga Ndenga, se retrouve non prévue aux prévisions budgétaires de la SCAM donc non payée et comprise dans la tâche des récolteurs. Les résultats de la comparaison du coût du ramassage se retrouvent consignés dans le tableau n°4.

Tableau 4. Coût du ramassage de cabosses cacao à Phalanga Ndenga comparé à la SCAM

Nombre de planteurs	RAMASSAGE A PHALANGA NDENGA				RAMASSAGE A LA SCAM					Écart Phalanga/SCAM FC (moins-value)
	hjs payés	Production annuelle/groupe de planteurs (Kg)	Taux au ramassage (FC)	Montant à payer (FC)	Tâche/hj (Kg)	Production annuelle à ramasser	Hjs	Taux au ramassage (FC)	Net à Payer (FC)	
12	40	14.876	3.000	120.000	-	-	-	-	-	120.000
24	80	35.245	3.000	240.000	-	-	-	-	-	240.000
9	120	18.035	3.000	360.000	-	-	-	-	-	360.000
14	160	26.983	3.000	480.000	-	-	-	-	-	480.000
3	200	4.453	3.000	600.000	-	-	-	-	-	600.000
4	240	5.527	3.000	720.000	-	-	-	-	-	720.000
3	320	6.547	3.000	960.000	-	-	-	-	-	960.000
<b>69</b>	<b>1.160</b>	<b>111.666</b>	<b>3.000</b>	<b>3.480.000</b>	-	-	-	-	-	<b>3.480.000</b>

Au regard des résultats du tableau n°4, la SCAM n'ayant pas institué une tâche pour le ramassage de cabosses ne perdrait rien ; l'opération étant réalisée par les récolteurs de cabosses eux-mêmes. Donc les planteurs villageois perdent sur une production annuelle de 111.666Kg une somme équivalente à 3.480.000Fc.

#### 4.2.2.3 ECABOSSAGE

Les dépenses effectuées pour cette opération à Phalanga Ndenga, sont comparées à celles effectuées suivant ses normes par la SCAM et les résultats sont enregistrés dans le tableau n° 5.

Tableau 5. Coût de l'Écabossage cacao à Phalanga Ndenga comparé à la SCAM

Nombre de planteurs	ECABOSSAGE A PHALANGA NDENGA				ECABOSSAGE A LA SCAM					Écart Phalanga/SCAM FC (moins-value)
	hjs payés	Production annuelle/groupe de planteurs (Kg)	Taux à l'écabossage (FC)	Montant à payer (FC)	Tâche/hj (Kg)	Production annuelle à l'écabossage (Kg)	Hjs	Taux à l'écabossage (FC)	Net à Payer (FC)	
11	40	8.682	3.000	120.000	289	8.682	30,0	2.000	60.000	60.000
27	80	34.794	3.000	240.000	289	34.794	120,3	2.000	240.600	-600
14	120	31.611	3.000	360.000	289	31.611	109,2	2.000	218.400	141.600
9	160	19.341	3.000	480.000	289	19.341	67,0	2.000	134.000	346.000
4	200	9.936	3.000	600.000	289	9.936	34,0	2.000	68.000	532.000
2	240	4.177	3.000	720.000	289	4.177	14,5	2.000	29.000	691.000
2	320	3.125	3.000	960.000	289	3.125	11,0	2.000	22.000	938.000
<b>69</b>	<b>1.160</b>	<b>111.666</b>	<b>3.000</b>	<b>3.480.000</b>	<b>289</b>	<b>111.666</b>	<b>386,0</b>	<b>14.000</b>	<b>772.000</b>	<b>2.708.000</b>

Au regard de résultats du tableau n°5, il ressort ce qui suit : sur une production annuelle de 111.666Kg fournie par les planteurs villageois ; une moins-value de 2.708.000FC est enregistré par rapport à ce que la SCAM dépenserait pour le même tonnage dans l'année soit 772.000FC à payer par la SCAM pour l'écabossage de 111.666Kg au lieu de 3.480.000FC dépensés par les planteurs villageois. La production globale annuelle des enquêtés en 2018 s'élèvent à 111.666Kg au taux de 550FC/Kg représente un revenu total de 61.416.300FC.

Notons que les différentes opérations avant et pendant la récolte représentent un coût total de 32.037.500FC soit 5.037.500FC pour le sarclage, 20.040.000FC pour la récolte, 3.480.000FC pour le ramassage et 3.480.000FC pour l'écabossage.

La même production suivant les normes d'exploitation à la SCAM entrainerait une dépense avant et pendant la récolte équivalente à 4.716.000FC soit 2.302.000FC (sarclage), 1.642.000FC (récolte) et 772.000FC (écabossage).

Tableau 6. Evaluation de la rentabilité du cacao frais à Phalanga Ndenga comparée à la SCAM

Rubriques	Production (kg)	Taux en FC/Kg frais	Net à payer (entrée), FC	Dépenses (sortie), FC	Bénéfice net (FC)	Observation
Planteurs Villageois	111.666	550	61.416.300	31.647.500	29.378.800	52,16 de % dépense
SCAM	111.666	550	61.416.300	4.716.000	56.700.300	7,68 de % dépense

Au regard des résultats du tableau n°6, faisant état de l'évaluation de la rentabilité du cacao frais à Phalanga Ndenga comparée à la SCAM, pour un tonnage de 111.666 kg de fèves fraîches représentant la production globale annuelle des 69 planteurs enquêtés, les dépenses représentent 52,16% chez les planteurs de Phalanga Ndenga et 7,68% seulement, si l'on exploitait selon les normes de la SCAM. Ce qui confirme notre hypothèse du départ.

Il est vrai que c'est difficile de comparer l'exploitation paysanne à l'exploitation industrielle (SCAM) mais c'est un exercice qui nous fait voir que si les paysans accèdent à un certain nombre de paramètre (formation) en gestion accès aux crédits, utilisation des intrants modernes, etc. et qui peuvent augmenter sensiblement les bénéfices tirés au cacao.

## 5 CONCLUSION

L'objectif global de ce travail est celui de rentabiliser l'exploitation de Cacao frais dans le Secteur de Nganda Tsundi particulièrement dans le village de Phalanga Ndenga.

En gros, les résultats obtenus de cette recherche sont les suivants :

- Les producteurs de cacao frais du village de Phalanga Ndenga, ont dans la plupart de cas, un niveau d'instruction primaire soit 55% suivi de ceux qui n'ont aucun niveau de formation scolaire soit 26%. Ce qui expliquerait le non rationalisation de l'exploitation du cacao.
- 50% des enfants n'ont pas étudié suite aux moyens financiers insuffisants malgré la vente régulière du Cacao ;
- 54,3 % sont dépensés en trop par les planteurs villageois pour le sarclage et égourmandage des pieds comparativement aux normes d'exploitation de la SCAM pour la même production ;
- 91,8 % de revenus sont dépensés en trop par les planteurs villageois pour la récolte étant donné le manque des tâches précises pour cette opération, comparativement aux normes d'exploitation de la SCAM pour la même production, soit pour récolter des cabosses devant produire 111.666 Kg de fèves, 20.040.000 FC sont dépensés au village au lieu de 1.642.000 FC à la SCAM ;
- Les planteurs payent la main d'œuvre pour ramasser les cabosses à la récolte alors que la SCAM assimile cette opération à la récolte. Donc pour des fèves écabossées équivalents à 111.666 Kg les planteurs perdent 3.480.000FC contre zéro frais à la SCAM.
- Une dépense supplémentaire équivalente à 2.708.000 FC pour une production écabossée de 111.666 Kg est enregistrée chez les planteurs villageois, par rapport à la même opération pour une production équivalente réalisée dans les normes de la SCAM ;
- Faisant état du coût total d'exploitation, la production de 111.666 Kg de fèves fraîches entraîne 52,16% de dépenses chez les planteurs alors qu'elle entraînerait seulement 7,68 % de dépenses à la SCAM.

## REFERENCES

- [1] Anonyme 1987. Organisation et gestion de coopératives et d'autres organisations d'autopromotion, Rapport sur un cours de formation internationale, Fondation Allemande pour le Développement Internationale ;
- [2] Anonyme 2001. Comprendre une Economie Rurale de cacao, guide pratique de recherche de l'institut panafricain pour le développement, Editions Le Harmattan ;
- [3] Anonyme 2018. Rapport annuel du département Agricole/SCAM (Société de Cultures et d'Industries Agricoles au Mayumbe);
- [4] Anonyme 2019. De l'état civil, rapport semestriel du Secteur de Nganda Tsundi ;
- [5] ASSOUMOU J. 1977. L'économie du cacao : Agriculture d'exportation et bataille du développement en Afrique tropicale, p77
- [6] Boyer J., 1973. Cycle de la matière organique et des éléments minéraux dans une cacaoyère Camerounaise. Café, cacao, thé 17 : 2-23.
- [7] Burle L., 1961. Le cacaoyer tome premier. Paris, France, Editions Larose, 316 p.
- [8] CHAMBERS et al. 1990. Développement Rural, la pauvreté cachée, Editions Karthala 1990, pp54-60
- [9] Champaud J., 1966. L'économie cacaoyère du Cameroun. Cahiers Orstom, série Sciences humaines, (3) : 105-124.
- [10] DURUFLE Gilles 1998. L'Ajustement structurel en Afrique, Edition Karthala.
- [11] KAMTO M. 1996. Droit de l'environnement en Afrique, EDICEF/AUPELF/VANNES
- [12] LAMNERINCK et al. 1998. Approches participatives pour un développement durable, édition Karthala-IPD.
- [13] MASANGA 2018. Evaluation de revenu de la vente de cacao et son utilisation dans le secteur de Nganda Tsundi, cas du village Kayala, G3 Agronomie Générale. TFC, année académique 2017-2018.
- [14] Sebillotte M., 1974. Agronomie et agriculture. Essai d'analyse des tâches de l'agronome. Dans les cahiers de l'ORSTOM, série biologie, N°24. Paris : ORSTOM. 3-25pp.