Impact de l’expansion des plantations villageoises de palmiers à huile sur les forêts résiduelles :

Tentative d'identification des forêts à Haut Stock de Carbone selon la méthode HCS et Sensibilisation des communauté locales aux pratiques d'agriculture durable

Dominante d'approfondissement Gestion Forestière

EL GUADI Mounia

Année 2015-2016

Source des photographies : EL GUADI Mounia

AgroParisTech-ENGREF
Centre de Nancy 14 rue Girardet
CS 14216
NANCY cedex
France

TFT Côte d'Ivoire /
West Africa;
17 B.P. 1180 54042
Abidjan 17
Côte d'Ivoire

Impact de l’expansion des plantations villageoises de palmiers à huile sur les forêts résiduelles :

Tentative d'identification des forêts à Haut Stock de Carbone selon la méthode HCS et Sensibilisation des communauté locales aux pratiques d'agriculture durable

Dominante d'approfondissement

Gestion Forestière

EL GUADI Mounia

Année 2015-2016

Résumé

Depuis quelques décennies, la forêt ivoirienne est en grand danger. Sa surface totale est passée de 16 à moins de 3 millions d'hectares en l'espace de 50 ans. La principale cause de cette effondrement de la suface forestière ivoirienne est l'accaparement des terres et l'expansion agricole. Sur la scène internationale, une culture en particulier est désignée coupable : le palmier à huile. L'organisation The Forest Trust œuvre sur tous les continents pour lutter contre la déforestation. Sa démarche est simple : travailler avec les grands groupes industriels et les planteurs villageois impliqués dans la déforestation pour mettre en œuvre des actions concertées pour une meilleure utilisation de la terre grâce à la pratique d'une agriculture « zéro-déforestation ». Les grands groupes industriels sont nombreux à tenter d'obtenir des certifications d'agriculture durable. Dans le cas de l'huile de palme, c'est la certification RSPO qui permet d'assurer aux usines la marque d'une production durable. La SIPEF-CI, ensemble agro-industriel producteur d'huile de palme, est donc entrée dans la processus de certification RSPO et, avec l'aide du TFT, elle est actuellement en train de changer ses pratiques. Cette étude porte plus particulièrement sur la situation des forêts résiduelles dans la région de Bolo, une des zones de production de la SIPEF-CI. Le but de cette étude est d'abord d'analyser l'état des forêts résiduelles situées à proximité des plantations villageoises. Ensuite, il s'agira de mettre en place des actions de conservation impliquant les acteurs de la deforestation de la région, tout en s'appuyant sur le processus de certification RSPO.

Abstract

For several decades, the Ivorian forest has been in great danger. Its total area has decreased from 16 to less than 3 million hectares in only 50 years. The main cause of this collapse of the Ivorian forest area is land grabbing and agricultural expansion. On the international scene, a particular crop is designated guilty : the oil palm. The Trust Forest organization works on all continents to struggle against deforestation. Its approach is simple : to work with major industrial groups and smallholders involved in deforestation to implement concerted actions for better land use through the practice of « zero-deforestation » agriculture. Large industrial groups are attempting to obtain certifications for sustainable agriculture. In the case of palm oil, it is the RSPO certification that ensures the fact ories the mark of a sustainable production. SIPEF-CI, an agro-industrial palm oil producer, has therefore entered the RSPO certification process and, with the help of the TFT, is currently in the process of changing its practices. This study focuses on the situation of residual forests in the Bolo area, one of the SIPEF-CI production areas. The aim of this study is to analyze the state of residual forests settled in the proximity of the palm tree plantations. Then, it will be necessary to put in place conservation actions involving the actors of the deforestation of the region, while relying on the certification process RSPO.

Remerciements

J'adresse mes remerciements à toutes les personnes qui m'ont aidé dans la réalisation de ce mémoire.

En premier lieu, je remercie tout le personnel administratif du centre de Nancy qui m'ont aidé, toujours avec une grande gentillesse, à obtenir l'autorisation de partir en Côte d'Ivoire pour ce stage de fin d'étude. Merci particulièrement à Myriam qui a du gérer toutes les étapes de ce processus long et fastidieux.

Je remercie ensuite Yves qui a accepté d'être mon enseignant tuteur pour ce stage peu conventionnel. Merci de m'avoir épaulée durant tous les revirements de situations qu'a connu ce stage et merci pour ton implication lors de la rédaction du mémoire.

Je remercie ensuite les membres du TFT Suisse et Côte d'Ivoire qui ont croisé ma route.
Merci à Dominique, qui m'a permis de connaître cet organisme et d'y postuler.
Merci à Bastien, qui m'a reçue à Lausanne et qui a accepté de me confier cette mission.
Merci à Gerome qui a accepté de devenir mon maître de stage pour ces quelques mois. Merci de m'avoir accueillie à Abidjan et de m'avoir offert ta confiance durant l'ensemble du stage malgré toutes les perturbations qui ont pu troubler nos prévisions.
Merci à Mansé, Adayé, Abou, et Fofana, qui m'ont également accueillie à Bingerville et qui ont toujours répondu présents lorsque je sollicitais leur aide.
Je les remercie également, tous, pour leur soutien lors de mon absence.

J'aimerais aussi remercier le personnel de SIPEF-CI qui m'a accueilli à Bolo et San Pedro.
Merci à Messieurs Marwan et Bouali pour m'avoir permis de travailler à Bolo.
Merci à Hussein pour sa disponibilité et toute l'aide qu'il m'a apporté.
Merci à Siméon, Bakari et Bansé pour m'avoir si bien nourrie et choyée.
Merci à Yaya et Blaise pour leur collaboration, leur enthousiasme et leur bonne humeur constante.
Merci aux encadreurs Damana, Dion, François, Kablam, Ouffouet etYao pour leurs coopérations et l'intérêt qu'ils ont accordé à mon travail.
Merci à Soumaïla pour sa gentillesse, sa ponctualité et sa conduite sûre et agréable.
Pour finir, je remercie tout particulièrement Carmen pour tous ses conseils avisés et sa bienveillance.

Je remercie enfin ma famille, ma mère, ma sœur et mes petits frères, qui m'ont apporté l’atmosphère parfaite pour la rédaction de ce mémoire. Merci pour vos critiques et conseils mais surtout pour votre présence.

Remerciements.....1

Tables des figures.....7

Tables des tableaux.....8

Tables des cartes.....9

Index alphabétique des sigles.....10

I. Introduction.....11

I.1. Contexte général.....11

I.2. Présentation des acteurs 12

I.2.1. Présentation SIPEF-CI.....12

I.2.2. Présentation du TFT.....13

II. Des forêts menacées par l'expansion agricole et la culture du palmier à huile.....14

II.1. Déforestation et forêts ivoirienne.....14

II.1.1 Etat des forêts en Côte d'Ivoire et code forestier.....14

II.1.2 Politique « zéro-déforestation ».....14

II.2. Etude de la méthodologie High Carbon Stock et mise en place de la méthodologie de l'étude.....15

II.2.1. Les classes de végétation.....15

II.2.2. Des zones forestières d'importance.....17

II.2.2.1. La superficie du cœur et la forme de la parcelle 17

II.2.2.2. La connectivité entre les différentes parcelles.....18

II.2.2.3. Stock de carbone.....18

II.2.2.4. Conclusions sur les critères retenus.....18

II.2.3. Analyse et comparaison des méthodes de stratification.....19

II.2.3.1. Sélection des images satellite 19

II.2.3.2. Amélioration et traitement de l'image.....19

II.2.3.3.Indices de végétation.....20

II.2.3.4.Classifications.....20

II.2.3.5. Choix de la méthode de pré-stratification applicable au contexte de la zone de Bolo 21

II.3. Repérage par images satellite.....22

II.3.1. Présentation et localisation du site d'étude.....22

II.3.2. Traitement des images Landsat.....23

II.3.2.1. Analyse visuelle de la zone : une résolution insuffisante.....23

II.3.2.2. Indices de végétations.....24

II.3.2.3. Utilisation d'une zone étalon.....24

II.3.3. Géoréférencement des images Google Earth.....26

II.3.3.1. Nécessité des zones témoins.....27

II.3.3.2. Sélection des zones témoins.....27

II.3.3.3. Pré-stratification des zones témoins.....28

II.4. Phase de Terrain.....29

II.4.1. Elaboration du protocole et préparation du terrain.....29

II.4.1.2. Composition de l'équipe 29

II.4.1.2. Echantillonnage 29

II.4.1.3. Protocole de terrain.....30

II.4.2.Déroulement de la phase terrain.....30

II.4.2.1. Organisation préalable 30

II.4.2.2. Difficultés rencontrées.....30

II.4.2.3. Des inventaires aux mesures de conservation.....31

II.5. Analyse des résultats.....32

II.5.1. Stratification post-terrain.....32

II.5.1.1. Zone n°1 32
II.5.1.2. Zone n°2..... 35
II.5.1.3. Zone n°3..... 38
II.5.1.4. Zone n°4..... 39
II.5.2. Conclusion sur les mesures de conservation..... 40
II.5.2.1. Mise en place de sensibilisation à l'agriculture durable..... 40
II.5.2.2. Continuité de l'étude : analyse de la valeur de conservation des forêts résiduelles.. 40
III. Méthodes d'expansion villageoises et sensibilisation..... 41
III.1. Contexte ivoirien..... 41
III.1.1. La filière Huile de Palme dans le monde et en Côte d'Ivoire..... 41
III.1.2. Situation dans la région du Bas-Sassandra..... 41
III.1.3. Avenir de la filière palmier à huile..... 42
III.1.3.1. SIPEF-CI, RSPO et sensibilisation..... 43
III.2. Le fonctionnement des plantations villageoises..... 44
III.2.1. Le personnel PV à SIPEF-CI..... 44
III.2.1.1. Les encadreurs PV..... 44
III.2.1.2. Les assistants PV..... 44
III.2.2. Les coopératives :..... 44
III.3. Etude sociologique des planteurs villageois..... 45
III.3.1. Choix de l'enquête..... 45
III.3.2. Mise en place de l'enquête..... 46
III.3.3. Rédaction du guide d'entretien..... 47
III.3.5. L'enquête..... 47
III.3.4. Les résultats..... 48
III.3.5.1. Présentation des planteurs et contextes familiaux:..... 49

III.3.5.2. Volonté d'expansion des planteurs villageois : acquisition des terres.....49

III.3.5.3. Volonté d'expansion des planteurs villageois : acquisition des plants.....50

III.3.5.4. Analyse de l'influence de la surface de plantation sur la satisfaction des planteurs 50

III.3.5.5. Influence des métiers, fonctions ou étude dans la satisfaction des planteurs.....51

III.3.5.6. Influence de la surface des plantations annexes.....53

III.3.5.7. Analyse de l'utilisation des terres.....55

III.3.5.8. Analyse de la vision de la forêt.....56

III.3.5.9. Conscience environnementale et RSPO.....59

III.3.5.10. Le partenariat avec SIPEF-CI.....59

III.3.5.11. Conclusion : récapitulatif tendance par thème et réponses pour la sensibilisation 61

III.4. Sensibilisation aux pratiques agricoles durables et à l'intérêt des espaces forestiers.....61

III.4.1. Planification de la phase de sensibilisation et approche RSPO.....61

III.4.1.1. Formation des encadreurs et assistants *PV*.....62

III.4.1.2. Organisation de la tournée de sensibilisation.....62

III.4.2. Sensibilisation à travers les principes de bonnes pratiques agricoles.....63

III.4.2.1. Développement du principe 4 63

III.4.2.2. Développement du principe 5 : Responsabilité environnementale et conservation des ressources naturelles et de la biodiversité.....65

III.4.2.3. Développement du principe 7 : Développement responsable de nouvelles plantations.....65

III.4.3. Conclusion de la phase de sensibilisation.....65

IV. Conclusion.....66

IV.1. Le scepticisme des planteurs face à la sauvegarde la forêt ivoirienne l'impasse de la situation des forêts en Côte d'Ivoire ? 66

IV.2. Structuration des filières agricoles et sensibilisation : un début de solution. 66

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....68

TABLE DES ANNEXES.....70

Tables des figures

Figure 1. -- Illustration de la fragmentation des espaces forestiers 16
Figure 2. – Influence de la forme de la parcelle sur la surface d'habitat principal et de lisière 17
Figure 3. – Comparaison des images naturelles de la forêt du Taï et de zones de Bolo 24
Figure 4. – Comparaison des images composites de la forêt du Taï et de zones de Bolo 25
Figure 5. – Plantations de cacao sous couvert forestier 30
Figure 6. – Champs de maïs 31
Figure 7. – Plantation de manioc 31
Figure 8. – Ancienne plantation de coco en conversion cacao 32
Figure 9. – Abattage de très gros bois 32
Figure 10. – Camps de charbonnier 32
Figure 11. – Zone d'abattage à proximité de la forêt 34
Figure 12. – Plantation d'hévéa mâture 35
Figure 13. – Zone de forêt en régénération 35
Figure 14. – Bords de la Davo 37
Figure 15. – Vue sur les plantations de cacao depuis la rive opposée 38
Figure 16. – Vue sur la forêt sacrée 38
Figure 17. – Rizière 49
Figure 18. – Influence de la surface de plantation sur l'insuffisance du revenu des planteurs 51
Figure 19. – Régime de graine et planteur de palmier à huile 51
Figure 20. – Influence du parcours social et professionnel des planteurs sur l'insuffisance de leur revenu 52
Figure 21. – Plantation de cacao 53
Figure 23. – Jeune plantation d'hévéa 54
Figure 24. – Coulée de latex 54
Figure 25. – Intérêts de la forêt évoqués par les planteurs 57
Figure 26. – Couvert végétal de pueraria autour d'un plant de palmier 63

Tables des tableaux

Tableau 1. – Production de la SIPEF-CI sur les quatre dernières années[15] 11

Tableau 2. – Critères de repérage des strates de végétation[10] 15

Tableau 3. – Stock de carbone estimé par strate[10] 15

Tableau 4. – Comparaison des méthodes de classification de la végétation 20

Tableau 5. – Clé d'interprétation des strates de végétation[10] 27

Tableau 6. – Comparaison de la composition des équipes de terrain 28

Tableau 7. – Description des différentes strates de la zone n°1 33

Tableau 8. – Stratification de la zone n°2 36

Tableau 9. – Utilisation des terres par les planteurs villageois 55

Tableau 10. – Doléances des planteurs à la SIPEF-CI 58

Tableau 11. – Conclusion de la phase d'entretien 59

Tables des cartes

Carte 1. – Image satellite de la zone de Bolo et ses plantations 22

Cartes 2 et 3 – Application des indices NDVI et SR aux images satellite de la zone de Bolo 23

Cartes 4 et 5 – Images naturelle et composite d'une partie de la forêt du Taï 24

Cartes 6, 7, 8 et 9. – Pré-stratification des zones tampon 27

Carte 10. – Stratification de la zone n°1 33

Carte 11. – Stratification de la zone n°2 36

Carte 12. – Villages visités lors des entretiens 47

Index alphabétique des sigles

APV : Assistant Plantations Villageoises

CEDEAO : Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest

EAI : Ensemble Agro-Industriel

DHP : Diamètre à Hauteur de Poitrine

EPV : Encadreur Plantations Villageoises

FFD : Forêt à Faible Densité

FHD : Forêt à Haute Densité

FMD : Forêt à Moyenne Densité

GE : Google-Earth

HCS : High Carbon Stock (Haut stock de carbone)

HCVF : High Conservation Value Forests (Forêt à haute valeur de conservation)

ISO : International Organization Standardization (Organisation internationale de standardisation)

JF : Jeune Friche

LAI : Leef Area Index (Indice de surface foliaire)

NDVI : Normalized Difference Vergetation Index (Indice de végétation de la différence normalisée)

REDD + : Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégration des forêts)

RSPO : Roundtable for Substainable Palm Oil (Table ronde pour une huile de palme durable)

SIPEF-CI : Société Internationale de Plantations et de Finance en Côte d'Ivoire

SODEFOR : Société de Développement des Forêts

SR: Simple Ratio (ratio simple)

tC/ha : tonnes de Carbonne par hectare

TFT : The Forest Trust

UEMOA : Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

UOC : United Oil Company

VF : Vieille Friche

ZO : Zone ouverte

I. Introduction

I.1. Contexte général

A partir des années 30, l'agriculture ivoirienne a connu un essor considérable caractérisé par une expansion importante des terres cultivées. Actuellement, la Côte d'Ivoire est le premier producteur de cacao au monde avec une production de 1,720 millions de tonnes en 2014-2015 [(1)] et une surface de plantation estimée à 2 millions d'hectares[(2)]. Le palmier à huile est presque aussi populaire dans le monde agricole avec 210 000 ha de plantations [(3)] et 1,8 millions de tonnes de régimes [(4)] soit 400 000 t d'huile brute produite chaque année. Mais cette augmentation de la surface des terres agricoles n'est pas sans conséquence puisqu'elle a entrainé une déforestation catastrophique du pays. La surface forestière est passée de 16 à 2 millions d'ha entre les années 1960 et aujourd'hui. Le pays a donc vu la surface de sa forêt divisée par 8[(5)].

Toutes les zones du pays sont concernées par ce processus d'accaparement des terres forestières pour l'agriculture : les planteurs sont même entrés clandestinement en forêts domaniales, appelées forêts classées. Le caractère anarchique du développement de nouvelles plantations aussi bien de palmier que de cacao est dû au fait que les terres sont utilisées sans réel cadre réglementaire,

En réaction à cette catastrophe écologique, le gouvernement ivoirien a mis en place une politique dite de déguerpissement : les agents des eaux et forêts sont envoyés dans les plantations cachées et installées en forêts classées pour chasser les planteurs de leur campement de fortune. Les plantations sont alors abandonnées et, en théorie, des replantations d'essences forestières à croissance rapide doivent être mises en place. Dans les faits, cette mesure est difficile à mettre en place puisqu'il s'agit de chasser des personnes de leur habitation ce qui implique de vives protestations et mécontentement. Aussi, les planteurs reviennent souvent clandestinement pour entretenir leurs champs et les replantations sont très lentes.

Face à cette stratégie étatique qui fonctionne difficilement, il devient urgent de trouver des solutions pour restaurer la forêt ivoirienne.

Or, la responsabilité environnementale ne doit pas être uniquement une préoccupation de l'Etat mais aussi et surtout une préoccupation des producteurs. Dans le contexte du commerce international du cacao et de l'huile de palme, les certifications sont apparues dans le but de responsabiliser les grands producteurs et industriels aux questions environnementales et sociales. La notion de durabilité qui combine les intérêts économiques, sociaux et environnementaux, a donc été apportée par ce processus pour inciter les acteurs des filières agricoles à mener des actions concrètes en faveur de l'environnement et des droits de l'homme. Si des solutions peuvent être trouvées pour lutter efficacement contre la déforestation, elles doivent combiner la participation de l'Etat, des agro-industriels et les agriculteurs.

L'image internationale de l'huile de palme est particulièrement marquée par les problèmes de déforestation. Chez le leader mondial qu'est l'Indonésie, la déforestation annuelle atteint 0,84 millions d'ha par an [(6)]. Sur la scène internationale, c'est principalement la culture du palmier à huile qui en est tenue responsable. En Côte d'Ivoire, la situation est également préoccupante. Il est donc capital de s'intéresser à l'impact effectif des plantations de palmier à huile sur la forêt ivoirienne.

On se pose les questions suivantes : quelles sont les conséquences actuelles des plantations de palmiers à huile sur la forêt ivoirienne ? Comment se déroule le travail des petits planteurs de palmiers

et quelles sont leurs méthodes d'expansion ? Quels intérêts pour l'environnement ces planteurs peuvent-ils avoir et comment faire naitre ou accroitre chez eux cet intérêt ?

Pour répondre à ces questions, il faut d'abord décrire l'état des forêts résiduelles à proximité des plantations villageoises. Ce sont les plantations partenaires d'une entreprise locale située dans la région du Bas-Sassandra, la SIPEF-CI, qui feront l'objet de cette étude. Afin d'établir cet état des forêts, nous utiliserons une méthodologie inspirée de la méthodologie HCS[(17)] (pour High Carbone Stock). Cet outil d'analyse permet évaluer la quantité de carbone stockée dans les forêts pour identifier les zones les plus importantes à conserver. Il permet de définir plus largement les zones de forêts tropicales potentiellement viables et les terres dégradées, en prenant en compte le stockage de carbone, la protection de la biodiversité, mais aussi les droits et moyens de subsistance des communautés locales. L'évaluation faite à partir de ces inventaires forestiers doit donner lieu à la mise en place d'actions concrètes de protection intégrants les intérêts et la participation des planteurs. Dans la suite de ce mémoire, on expliquera les étapes de cette méthodologie et son adaptation au contexte d'une zone particulière de la Côte d'Ivoire : la région du Bas-Sassandra et plus précisément la zone de Bolo, site de l'entreprise SIPEF-CI. En fonction des résultats de cette évaluation, on détaillera la mise en place d'actions de protection et/ou de sensibilisation aux planteurs ayant pour but de responsabiliser les acteurs de la filière à leur impact sur les espaces forestiers et l'environnement en général. Nous nous appuieront pour cela sur le processus de certification RSPO qui prône, entre autre chose, une communication permanente et une collaboration étroite avec les planteurs villageois.

I.2. Présentation des acteurs

I.2.1. Présentation SIPEF-CI

La SIPEF-CI est la société née de la privatisation de l'entreprise d'Etat, la Palmindustrie [(6)]. De ce fait, elle a hérité des plantations de ses différentes zones : Bolo, Ottawa et Okrouyo. Cette entreprise agro-industrielle fonctionne grâce à l'approvisionnement de ses 13 664 ha de plantations industrielles ainsi que 35 000 ha de plantations villageoises. La SIPEF-CI possède deux usines de transformation situées sur les sites d'Ottawa et de Bolo ayant une capacité totale d'usinage de 116 t/h. En 2016, 56 907 tonne d'huile de palme ainsi que 8 386 tonnes de palmistes (noix extraite des graines de palmier) ont été produites. 60 % de cette production provient des régimes villageois.

Exercices	2012	2013	2014	2015
Plantations industrielles (t)	90 566	97 128	93 845	108 928
Plantations villageoises(t)	153 069	145 369	140 563	130 536
Total des régimes reçus (t)	**243 636**	**242 498**	**234 408**	**239 464**
Huile produite (t)	58 731	58 008	54 633	56 907
Taux d'extraction sur fruit (%)	24,11	23,91	23,31	23,76

Tableau 1. – Production de la SIPEF-CI sur les quatre dernières années[(15)]

Sur le site de Bolo, qui sera présenté plus en détail dans la partie II.2.2., on compte 5.269,82 ha de plantations industrielles et 23.790 hectares de plantations villageoises. C'est donc 75 % de l'approvisionnement du site qui dépend de ces plantations.
L 'annexe n°1 illustre la localisation des sites de SIPEF-CI.

La SIPEF-CI vend 45 % de sa production au marché ivoirien, en général à l'UOC. Le reste est exporté vers d'autres pays de l'Afrique de l'Ouest par l'intermédiaire de l' UEMOA et de la CEDEAO . Enfin une petite partie de la production est envoyés dans des pays européens comme l'Espagne, la Suisse ou encore le Danemark. L'entreprise a déjà obtenu la certification ISO 9001 pour le site d'Ottawa et son siège à San Pedro. Elle cherche à présent à obtenir la certification RSPO, qui a pour objectif de diffuser les principes d'agriculture durable dans la filière du palmier à huile. Cette certification représente l'obtention d'une nouvelle part du marché offrant des prix compétitifs notamment avec le distributeur européen ProFairTrade, basé en Suisse et qui accompagne la SIPEF-CI, avec l'aide du TFT, dans l'obtention de la certification.

I.2.2. Présentation du TFT

Le TFT (The Forest Trust) est une organisation internationale à but non lucratif basée en Suisse. Elle a été fondée en 1999 et est actuellement présente sur les 5 continents. Cette organisation accompagne les producteurs, transformateurs et distributeurs dans la mise en place de chaîne d'approvisionnement responsable et durable. Le TFT apporte son expertise socio-environnementale à toutes les étapes de la chaîne : de la production jusqu'à la consommation en passant par la transformation. Cet accompagnement est souvent associé aux processus de certification qui initient la démarche de durabilité des chaînes d'approvisionnement tout en apportant une motivation économique aux différents acteurs concernés. Le bureau TFT-Côte d'Ivoire est basé à Abidjan et est en charge de l'accompagnement de la SIPEF-CI dans le processus de certification RSPO.

II. Des forêts menacées par l'expansion agricole et la culture du palmier à huile

II.1. Déforestation et forêts ivoirienne

II.1.1 Etat des forêts en Côte d'Ivoire et code forestier

La surface des espaces forestiers ivoiriens chute de manière inquiétante. Au moment de l'indépendance du pays, en 1980, la forêt ivoirienne s'étendait sur 16 millions d'hectares. Actuellement, il en reste moins de 3 millions[8].
La SODEFOR est chargée de la surveillance des espaces forestiers à travers l'application du code forestier ivoirien. D'après la SODEFOR, le taux de dégration des forêt de Côte d'Ivoire est passé de 18 % en 1996 à 40 % en 2014. Cette forte dégradation est largement imputable à la gestion agricole du pays où même les forêts ayant un certain statut de protection sont menacées par l'accaparement des terres.
On peut définir différents type de forêts dans le pays :
- Les forêts privées appartenant aux communautés locales
- Les forêts privées appartenant à l'Etat
- Les forêts sacrées
- Les forêts publiques appelées forêts classées
- Les forêts des parcs nationaux.

Les parcs nationaux ne sont pas concernés par les lois du code forestier. Ils sont gérés par des ONG internationales qui sont parvenues à préserver efficacement toutes les surfaces définies dans les parc nationaux. Le parc du Taï est le parc national le mieux conservé d'Afrique de l'Ouest. Sa protection a été d'autant plus intense qu'il est le dernier refuge stable des chimpanzés ivoiriens. De ce fait, de nombreuses ONG de protection de la faune œuvrent de concert pour préserver cet espace.

Les forêts sacrées appartiennent aux communautés et sont gérées par ces dernières. Un étranger n'est pas sensé s'y introduire sans permission préalable : cette règle s'applique aussi aux SODEFOR et aux scieries. Cependant, ces espaces sont quand même victimes d'infiltrations paysannes.

L'exploitation des forêts classées et des forêts privées de l'Etat est soumise aux réglementations du code forestier. Les exploitants doivent conclure des contrats spécifiant les zones et la superficie à exploiter en accord avec l'Etat. Pourtant, l'infiltration paysanne n'a pas été freinée et, atteint toujours les forêts classées appelées par la population « forêts classées cacao ».
Ainsi, toutes les forêts ivoiriennes sont menacées par la déforestation et l'expansion agricole.

II.1.2 Politique « zéro-déforestation »

Dans ce contexte préoccupant, le gouvernement ivoirien, qui est engagé dans la politique REDD+ entend défendre l'agriculture « zéro-déforestation ». L'objectif est de soutenir une agriculture intensive compatible avec une gestion forestière durable à la différence des pratiques d'expansion paysannes actuelles qui menacent les forêts résiduelles.
Cette nouvelle politique d'agriculture « zéro-déforestation » constitue un des piliers de l'engagement de l'Etat ivoirien dans la réduction des gaz à effet de serre : le pays s'est engagé à réduire de 28 % ses émissions d'ici l'année 2030.
Pour mettre en place cette politique, un nouveau code forestier a été rédigé en 2014. L'objectif est de retrouver 20 % de couvert forestier sur le territoire ivoirien.
Pour atteindre ses objectifs, la Côte d'ivoire mise énormément sur la structuration des filières agricoles et la mise en place d'une agriculture durable mais compétitive.

Pour atteindre l'objectif de 20 % de couvert forestier dans le pays, l'Etat ivoirien et ses

partenaires commerciaux doivent mettre en place deux types de mesures : des mesures de sauvegarde des forêts menacées et des mesures de replantation des zones déforestées. Devant ces objectifs, il devient essentiel de faire un état des lieux des forêts résiduelles de Côte d'Ivoire.
Ce mémoire s'intéresse plus particulièrement à la région du Bas-Sassandra et à l'état des forêts aux environs des plantations de palmiers à huile.

II.2. Etude de la méthodologie High Carbon Stock et mise en place de la méthodologie de l'étude

La première étape pour endiguer l'expansion des plantations villageoises dans les zones forestières d'importance est l'identification de zones prioritaires de protection.

La méthodologie HCS est un outil qui propose différents étapes et protocoles ayant pour but de repérer et inventorier précisément les zones forestières d'importance prioritaire en se basant sur leur capacité à stocker le carbone. Le but de cet outil est de proposer une démarche adaptable à toute forêt tropicale humide pour lutter efficacement contre la déforestation. Basée sur l'identification des zones forestières et leurs différentes densités (voir partie II.2.1. et tableau 1. et 2.) , la méthodologie conduit à un arbre de décision destiné à engager des actions concertées avec les acteurs pour gérer leurs ressources forestières menacées par la déforestation. L'outil s'inscrit donc dans un processus plus grand. On peut dire que l'aboutissement du protocole HCS n'est pas une fin réelle mais doit mener à des actions concrètes basées sur cette étude fiable.

Dans le cadre de ce stage, on s'inspirera de la méthodologie HCS pour mettre en place une méthodologie permettant de définir les zones prioritaires à épargner par les planteurs villageois en expansion. Une simple identification de ces zones ne suffit pas, ce sont les actions entreprises pour éloigner l'appétit agricole de ces forêts qui ont une réelle importance.

Le document, « HCS Toolkit »[17], détaille ces principales étapes et leurs théories, tout en laissant une liberté de mise en œuvre aux réels exécuteurs confrontés à la réalité du terrain. Il sera mon principal formateur. N'ayant pas pu recevoir de formation sur cette méthodologie, mon apprentissage s'est donc fait par la bibliographie et la comparaison des méthodes appliquées par les équipes d'Indonésie et de Côte d'Ivoire du TFT.

II.2.1. Les classes de végétation

Selon les trois sources bibliographiques, la pré-caractérisation des strates doit conduire à l'identification de 6 strates de végétation suivantes :

→ *Les forêts à haute densité (FHD)*
→ *Les forêts à moyenne densité (FMD)*
→ *Les forêts à faible densité (FFD)*
→ *Les jeunes forêts en régénération ou vieilles friches (VF)*
→ *Les jeunes friches (JF)*
→ *Les zones ouvertes (ZO)*

L'équipe TFT Indonésie a construit une clé d'interprétation de ces zones. Cette clé, résumée dans le tableau ci-après, permet de décrire rapidement chaque strate avec des critères facilement repérables :

Strates	Description de la zone	Situation	Accessibilité	Diamètre dominant en volume	Canopée (% de couvert)
FHD	→ Vieille forêt secondaire. → Peu d'activité humain passée → Présence de beaucoup d'arbre de DHP>50cm (*)	Loin des constructions	Pas d'accès routier	> 50 cm	>70
FMD	→ Activité humaine dans le passé → Arbres de DBH>50 cm communs (*)	Loin des constructions	Pas d'accès routier	30-50 cm	40-70
FFD	→ Beaucoup d'activités humaines passées : surtout exploitation forestière. → Rares arbres de DBH>50 cm (*) → Beaucoup d'arbres de diamètres (*) intermédiaires	Assez loin des habitations	Petit réseau routier	20-35	10-40
VF	→ Beaucoup d'activités humaines incluant des zones d'éclaircie pour l'agriculture il y a plus de 10 ans → Possibles arbres de plus de 50 cm de DBH(*)	Assez loin des habitations	Petit réseau routier	10-20	<10
JF	→ Idem mais il y a moins de 10 ans → Dominance de petits arbres et friches(*)	A proximité des routes	Bon réseau routier	210	<10
ZO	→ Zone récemment éclaircie ou utilisée pour l'agriculture	A proxmité des routes	Bon réseau routier	<2	<10

Tableau 2. – Critères de repérage des strates de végétation[10]

(*) La densité des arbres n'est pas déterminée précisément. Ces critères servent uniquement à décrire approximativement le profil de chaque strate de végétation. Les densités par diamètre en fonction de chaque strate sont dépendantes des types de forêts inventoriées.

Cette clé donne aussi un stock de carbone estimé pour chaque strate de végétation.

Strates	FHD	FMD	FFD	VF	JF	ZO
Stock de carbone estimé (tC/ha)	131 à 253	115 à 217	96 à 118	53 à 67	21 à 33	11 à 23

Tableau 3. – Stock de carbone estimé par strate[10]

Cette indication peut nous servir par la suite à aiguiller les résultats des stratifications post-terrain.

L'analyse HCS a pour but de délimiter les frontières entre ces zones. Plus particulièrement, c'est la délimitation des zones de friches et des zones forestières qui est importante et donc la limite entre les forêts et les friches.
Cependant, nous verrons par la suite que l'identification des vieilles friches ou forêts en régénération peut devenir essentiel dans un contexte de déforestation avancée.

II.2.2. Des zones forestières d'importance

Les forêts recherchées dans la méthodologie HCS sont caractérisées par leur fort degré d'importance pour la conservation. La partie qui suit détaille les éléments caractéristiques de la valeur de conservation des zones forestières.

L'approche HCS se base, dans un premier temps, sur un premier critère, le stock de carbone, pour les repérer. Les seuils différenciant les forêts à hauts stock de carbone des forêts à moyens et faibles stocks sont à définir selon les zones inventoriées et suite aux inventaires de terrain
Mais l'importance de la conservation des forêts est définie avant tout par la biodiversité et le nombre d'habitats présents. C'est ainsi, qu'après avoir réalisé la méthodologie HCS, il faut déterminer la valeur de conservation des zones forestières retenues (HCVF pour High Conservation Value Forest). Après avoir identifié les forêts HCS, on s'intéressera à plusieurs paramètres caractérisant leur valeur de conservation :

II.2.2.1. La superficie du cœur et la forme de la parcelle

La valeur de conservation d'une forêt dépend d'abord de la structure de l'espace forestier. On différencie le cœur forestier de ses bordures pour une analyse plus pertinente puisque c'est dans le cœur forestier que se trouvent tous les enjeux de conservation.

Pour expliquer l'importance de ce cœur de forêt, il faut d'abord s'intéresser à l'effet de lisière. Dans les zones où la forêt est menacée, particulièrement aux abords de terres agricoles et d'activités humaines, les lisières représentent une surface importante soumise à de nombreuses perturbations..

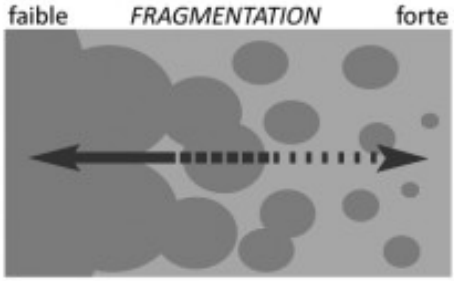


Figure 1. – Illustration de la fragmentation des espaces forestiers[20]

Les lisières sont les zones périphériques de la forêt, la bande de végétation séparant les espaces non forestiers et la forêt à proprement parler, définie par sa densité et son couvert forestier. Plus les zones forestières sont fragmentées, plus la surface de lisière sera importante. Dans les zones de plantations villageoises, on assiste à une fragmentation des zones forestières et donc à une augmentation de la surface de lisière.

Ces zones particulières n'ont pas les mêmes caractéristiques que le cœur de forêt. La biodiversité y est moins importante, la mortalité des arbres plus forte, la régénération des forêts tropicales humides plus difficile à cause d'un microclimat plus hostile. La structure forestière même y est différente. On constate encore de nombreux autres phénomènes sur les bordures de forêts. Toutes ces caractéristiques

sont appelées « effets de lisière ». La fragmentation et les effets de lisières sont des indicateurs de l'état de dégradation d'une forêt.

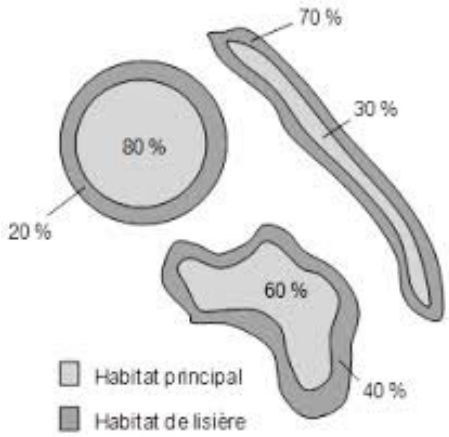


Figure 2. – Influence de la forme de la parcelle sur la surface d'habitat principal et de lisière

(site Environnement et Changement Climatique Canada)

Plusieurs études ont démontré que les effets de lisière peuvent être présents sur 10 m à 1 km de la bordure de la forêt. La méthodologie HCS choisit de considérer les lisières comme des zones tampon de 100 m dans un souci de simplification.

Etant donnée l'influence de l'effet de lisière, la forme de la parcelle joue également un rôle important dans la valeur de conservation: une zone forestière compacte aura un cœur de forêt plus étendu. L'approche HCS a encore une fois dû définir un chiffre bien précis pour déterminer une surface minimum de cœur pour les forêts d'importance. Si certaines recherches scientifiques établissent l'importance du cœur forestier à partir de 60 ha, l'approche HCS s'est arrêtée sur une surface médiane de 10 ha.

II.2.2.2. La connectivité entre les différentes parcelles

Il s'agit d'identifier les corridors, zones d'habitat reliant les différentes zones forestières, les connections entre les parcelles, et les zones de transit potentiel, c'est-à-dire des zones entre deux parcelles assez proches pour pouvoir permettre à la faune de se déplacer de l'une à l'autre. Ces trois zones sont déterminantes pour permettre aux différentes populations de faune et de flore isolées d'interagir, ce qui augmente la biodiversité.

Ainsi après avoir identifié les zones d'importance, l'opérateur doit s'intéresser aux différentes connectivités pour établir des zones prioritaires à conserver.

II.2.2.3. Stock de carbone

La valeur de conservation ne s'arrête pas à ces deux critères. L'application de la méthodologie HCS a pour objectif de définir des actions pour préserver les zones dont le stock de carbone est suffisamment élevé. Ainsi, on ne considère pas seulement les FHD pour mettre en place des actions mais aussi les FMD, les FFD et enfin les VF si leur surface et leur stock de carbone se révèle intéressant. Ainsi pour chaque profil de strate et chaque zone identifiée, la méthodologie HCS amène l'opérateur à envisager les actions les plus pertinentes à mettre en place.

II.2.2.4. Conclusions sur les critères retenus

Les trois critères abordés ici, permettent de définir les zones de conservation prioritaire mais orientent également la recherche de forêt à haut stock de carbone. Les forêts de la zone de Bolo sont de petites surfaces et disséminées au milieu des plantations. En sachant que ces ilots peuvent être très nombreux, les critères d'élimination sont essentiels pour simplifier la sélection des zones à inventorier.

Les ilots forestiers de surface inférieure à 10 ha seront donc exclus de la phase d'inventaire. De ce fait, on augmentera les chances de trouver les cœurs de forêt dense et de surface suffisante à préserver.

Une fois que l'approche HCS a bien été comprise et ces éléments clés identifiés, on s'intéresse à la mise en place de la méthodologie et son adaptation au contexte du stage. Cette réflexion commence par l'analyse et le choix parmi les différentes méthodes de stratification de la végétation.

II.2.3. Analyse et comparaison des méthodes de stratification

La stratification est l'étape clé de la préparation pré-terrain. Il s'agit de définir et diviser les zones de forêt en 6 grandes classes, citées ci-dessus, afin d'adapter ensuite le plan d'échantillonnage sur le terrain.

Le rapport du HCS Toolkit donne un très grand nombre d'étapes à réaliser ainsi que les recommandations qui les accompagnent. Il faut donc, dans un premier temps, faire le tour de ces différentes étapes afin de choisir lesquelles sont les plus adaptées au sujet.

II.2.3.1. Sélection des images satellite :

La stratification de la végétation doit s'effectuer à partir d'images datant de moins d'un an et d'une résolution de 30 m minimum. L'image doit contenir un maximum de 5 % de nuages. Enfin, les bandes chromatiques vert, rouge, infrarouge proche et médian doivent être disponibles pour le traitement d'image.
Les images satellite Landsat 8 couvrent la majeur partie du globe et notamment la Côte d'Ivoire. Elles répondent aux critères evoqué ci-dessus. C'est donc cette source que nous utiliserons.

II.2.3.2. Amélioration et traitement de l'image

Après le choix de l'image satellite, la phase clé de la pré-stratification commence réellement.
Le but de cette phase est de mettre en évidence les zones de forêt en utilisant différents indices de végétation. Elle peut correspondre à un grand nombre de traitements de l'image visant à corriger les défauts des images satellite choisies : réduction du bruit, de la brume, homogénéisation des bandes chromatiques, remplacement des mauvaises lignes… Certaines techniques permettent également de recouper des images prises à différentes dates pour augmenter la précision. On parle de standardisation. L'amélioration de l'image satellite vise à faciliter et à augmenter la précision des étapes de stratification qui suivent. Nous ne réaliserons cependant pas ces traitements trop techniques et long à réaliser sans compétences suffisantes

Il existe de nombreux traitements d'image permettant de mettre en évidence les zones forestières. Les indices de végétation permettent de décrire la densité ou la nature de la végétation à partir de différents paramètres caractéristiques. L'indice de végétation le plus connu est l'indice de surface foliaire (LAI). Il est calculé en faisant le ratio de la surface totale supérieure des feuilles (d'arbres, d'un peuplement ou d'un écosystème) par rapport à la surface du sol.

Mais cet indice ne peut pas être utilisé dans ce cas puisqu'il s'agit d'un rapport de surfaces inidentifiable sur une image satellite. On doit donc utiliser des indices calculables à partir de ces images et plus précisément à partir des couleurs : les bandes chromatiques de l'image satellite.

La couleur d'une image est en fait le résultat de la réflexion des longueurs d'onde lumineuses sur les objets et surfaces. La végétation, par exemple, renvoie fortement les ondes situées dans le proche infrarouge, on parle de forte réflectance. A l'inverse, elle ne renvoie que très peu les longueurs d'onde situées dans le rouge visible. Attention cependant, ces deux caractéristiques de la réflectance de la végétation ne sont pas des critères absolus. Les zones forestières et les zones végétalisées sont aussi diversifiées que les combinaisons de réflectance qui les caractérisent.

On va donc utiliser plusieurs indices différents de végétation basés sur les caractéristiques de réflectance et recouper les informations qu'ils apportent.

II.2.3.3.Indices de végétation

→ *Le SR*

On calcule cet indice de la manière suivante :

SR = Pred / Pnir (réflectance du rouge/proche infrarouge)

Plus l'indice est élevé moins le couvert végétal est dense (la réflectance dans le proche infrarouge est faible). Le SR est fortement corrélé au LAI et est très sensible aux variations de la biomasse dans les zones forestières dense. A l'inverse, il sera peu sensible aux variations des zones forestières peu denses.

→ *Le NDVI (Normalised Difference Vegetation Index)*

Le NDVI est l'indice conseillé par l'approche HCS. La formule pour le calculer est la suivante :

NDVI = (Pnir – Pred) / (Pnir + Pred)

Cet indice est également très corrélé au LAI. Il est à peu près équivalent au SR à la différence près qu'il n'est pas linéaire mais normalisé. Ses valeurs sont donc comprises entre -1 et 1.

Il évolue de manière opposé au SR : plus le couvert végétal est dense et plus l'indice est élevé. Aussi, le NDVI sera plus sensible aux variations de réflectance dans les zones peu denses et il aura tendance à saturer dans les zones de végétation très dense.

Utiliser ces deux indices complémentaires peut permettre une identification précise des zones de forêts et de leur gradient de densité.

II.2.3.4.Classifications

→ *Classification non supervisée*

C'est la formation des strates à partir du regroupement de pixels par classes sans critère de sélection préalable. On peut utiliser différents algorithmes de classification :

La méthode des k-means, par exemple, permet de répartir un ensemble de k objets en un nombre de classes homogènes défini. La segmentation des images en classe se fait à partir de différents paramètres comme l'intensité lumineuse. L'observateur doit alors définir une « distance » entre les paramètres qui séparera les différents groupes.

D'autres méthodes comme l'ISODATA ou la méthode des quantiles peuvent être utilisées.

→ *Classification supervisée*

Cette classification repose sur la connaissance du terrain par l'opérateur. Ce dernier doit sélectionner des groupes de pixel qu'il sait être associé à certains types de végétation. Avec le repérage de ces pixels type, l'opérateur peut alors regrouper les autres pixels selon ses critères.

→ *Classification visuelle*

C'est l'identification des strates à partir des textures, des couleurs et des formes de la végétation sur l'image satellite. Cette classification est d'autant plus précise que l'opérateur connait la région et sa végétation. Ainsi, on parle de méthode itérative : à chaque passage sur le terrain, la pré-classification est affinée et ajustée grâce aux résultats obtenus.

II.2.3.5. Choix de la méthode de pré-stratification applicable au contexte de la zone de Bolo

Le choix des méthodes de pré-stratification et de traitement d'image a été fait selon plusieurs critères :

→ *Comparaison des méthodes déjà utilisées :*

Le « HCS Toolkit » décrit toutes les étapes utilisables pour la pré-stratification. Ce sont des conseils théoriques. Pour choisir les méthodes les plus réalisables et adaptées aux réalités du terrain, il est intéressant de se référer aux études de forêts à hauts stock de carbone déjà réalisées.

Les équipes du TFT Indonésie et du TFT Côte d'Ivoire, ont toutes les deux réalisées des études HCS en zone tropicale. Et, très récemment, les derniers arrivant du bureau du TFT Côte d'Ivoire ont reçu une formation à la méthodologie HCS.. J'ai donc comparé les méthodes utilisées en 2012, 2015 et 2016 avec les conseils théoriques..

Etape de la méthodologie	**HCS Toolkit**	**TFT Indonésie (2012)**	**TFT CI (2015)**	**Formation de la nouvelle équipe CI (2016)**
Méthode de pré-stratification	- Sélection des images satellites - Amélioration et traitement de l'image - Classification non supervisée - Classification supervisée - Classification visuelle	- Sélection des images satellite - Classification non supervisée - Classification visuelle	- Image Landsat 8 - Classification non supervisée - Classification visuelle	- Image Landsat 8 et Googleearth - Classification non supervisée - Classification visuelle

Tableau 4. – Comparaison des méthodes de classification de la végétation

- Pour la sélection des images satellite, théorie et applications sur le terrain orientent vers l'utilisation des images satellite Lansat 8, accessibles et dont la qualité répond aux exigences du *HCS Toolkit.* Il s'avère cependant que l'utilisation du logiciel GoogleEarth puisse être necéssaire après une première analyse afin de pouvoir obtenir plus de précision sur les zones retenues. Il s'agira donc de vérifier cette qualité d'image avant d'utiliser ce logiciel annexe.

- Les deux équipes de terrain ont ensuite réalisé directement les classifications non-supervisées et ne se sont donc pas attardées sur l'amélioration et le traitement d'image.

- Aucune des équipes de terrain n'a réalisé de classification supervisée. Cette méthode ne présente pas vraiment d'intérêt supplémentaire.

- C'est la classification visuelle qui a finalement apporté le plus de résultats en accord avec la végétation effectivement présente. C'est la méthode de pré-stratification la plus précise et elle suffit largement à identifier les zones de forêts denses à condition de procéder de manière itérative après chaque inventaire de terrain.

Après avoir réalisé cette comparaison, on doit prendre en compte les différents facteurs limitant de l'étude afin de décider quelles méthodes utilisées :

→ *Le manque de compétences techniques et matérielles:*

Les traitements d'image et les classifications supervisée et non-supervisée sont des techniques qu'il faut maîtriser pour bien les réaliser. Dans le cadre de cette étude, il aurait fallu posséder un matériel informatique supportant d'importants traitements de données ainsi qu'une assistance technique m apportant un soutien. Nous n'avions ni l'un ni l'autre, aussi, avons-nous fait le choix de ne pas réaliser ces deux classifications.

→ *Le manque temps :*

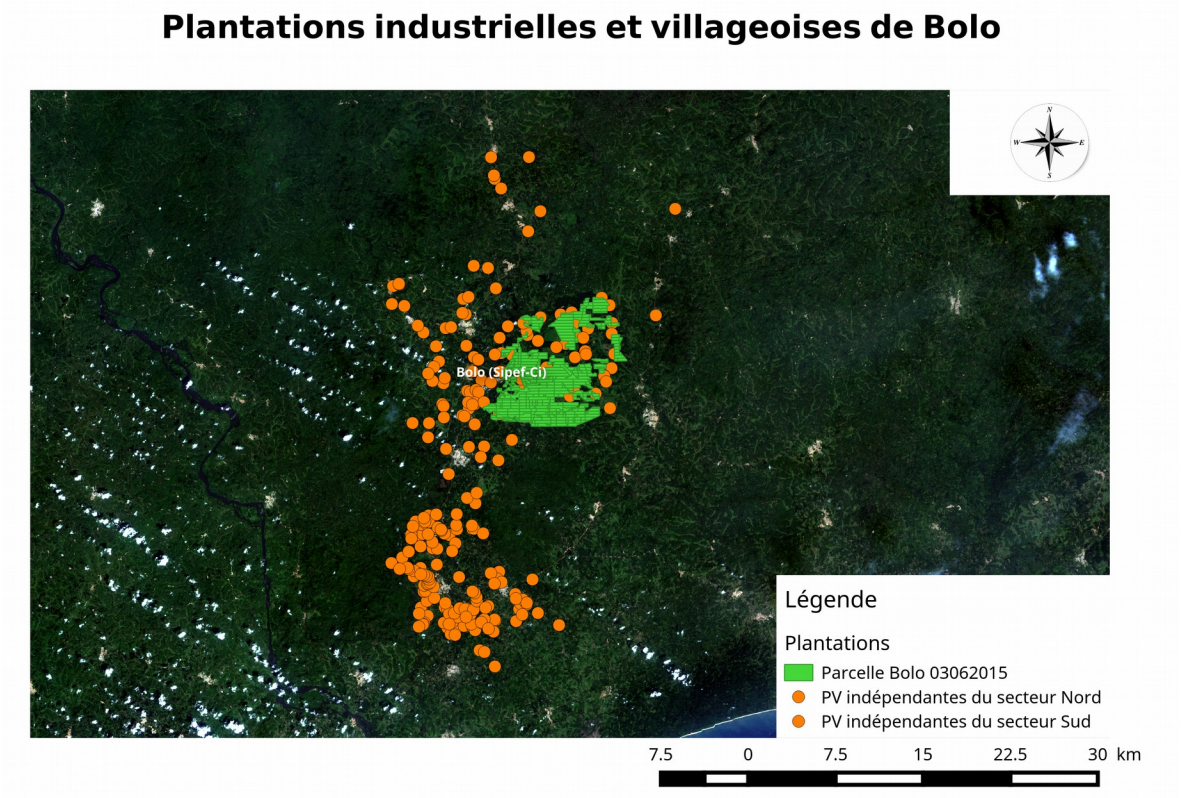
Le temps dédié à la réalisation de la pré-stratification était très limité. Trois semaines ont été dédiées à la préparation du terrain, ce qui comprenait : une étape de bibliographie sur la compréhension du contexte, de la méthodologie et ses méthodes, le choix des méthodes, leur application et la mise en place du protocole de terrain. C'est dans ce souci d'efficacité que l'on a choisi de ne pas s'attarder sur les techniques complexes de traitement d'image. I

En conclusion, on se restreindra à l'utilisation des indices de végétations appliqués aux images satellites puis à la classification visuelle pour repérer les zones forestières.

II.3. Repérage par images satellite

II.3.1. Présentation et localisation du site d'étude

Le site de Bolo est d'abord composé de l'ensemble agro-industriel (EAI) comprenant l'usine de transformation d'huile de palme, les bureaux et les logements des travailleurs. L'usine reçoit les régimes de palmier à huile de deux sources : les plantations dites industrielles (PI), gérées par l'EAI et ses employés et les plantations villageoises (PV) gérées par les planteurs des villages alentours.
La zone de Bolo et ces plantations villageoises et industrielles situées par rapport à la Côte d'Ivoire est illustrées en annexe n°2. Les plantations et le complexe agro-industriel de SIPEF-CI-Bolo se situe dans la région du Bas-Sassandra présentés en annexe n°3.
Nous avons travaillé avec des images satellites Landsat 8. Ce sont des images d'une résolution de 30 mètres pour toutes les bandes (exceptée la bande 8 qui a une résolution de 15 mètres) avec une couverture nuageuse inférieures à 5%. Enfin, elles datent de Février 2016, ce qui correspond donc aux exigences HCS.



Carte 1. – Image satellite de la zone de Bolo et ses plantations

C’est dans les alentours des plantations de Bolo que l’on doit rechercher la présence des zones forestières.

II.3.2. Traitement des images Landsat

D'après tous les critères précédemment décrits dans la méthodologie, on choisit d’opter pour un traitement d’image se résumant à la classification visuelle et à l’utilisation des indices de végétation uniquement.

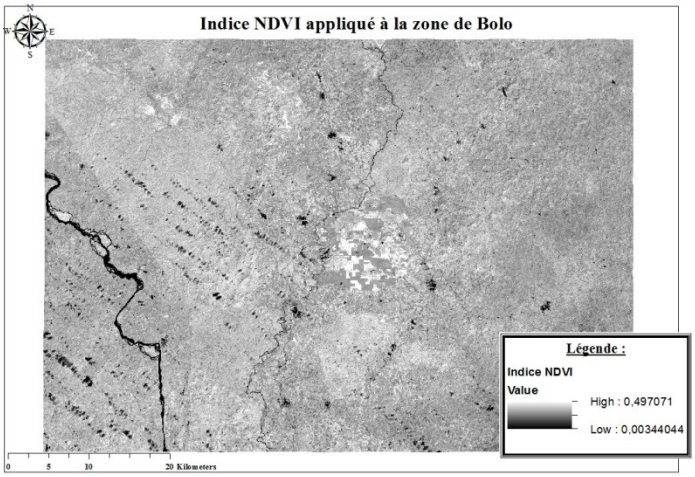
II.3.2.1. Analyse visuelle de la zone : une résolution insuffisante

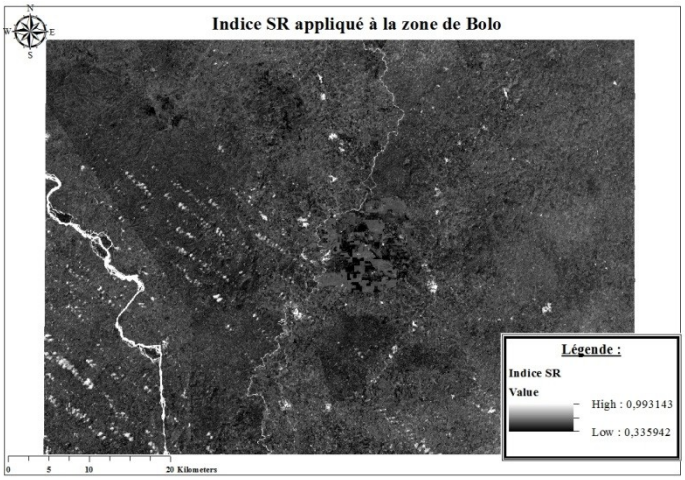
Malgré le respect des critères de résolution du *HCS Toolkit*, les images satellite s’avèrent être de qualité insuffisante. Des zones sont manquantes et la majorité de l’image est très floue dès que l’on veut zoomer d’avantage. Afin de réaliser une classification visuelle, la résolution des images Landsat ne semble pas convenir. Les contours des zones sont trop flous et on ne peut pas différencier les petites zones de densités différentes.

Cette première conclusion sur l'utilisation des images Landsat doit être vérifiée grâce aux différents traitements d'image.

II.3.2.2. Indices de végétations

On commence par calculer les indices NDVI et SR susceptibles de faire ressortir d'avantage les zones de végétation :





Cartes 2 et 3 – Application des indices NDVI et SR aux images satellite de la zone de Bolo

L'indice NDVI fait apparaître les zones de forte densité de végétation en blanc sur la carte, ce qui correspond aux valeurs les plus proches de 1. L'indice SR fonctionne de manière opposée, ce sont les zones les plus sombres, aux valeurs d'indice les plus basses qui révèlent les zones forestières les plus denses.

Le résultat n'est pas très probant pour l'un comme pour l'autre. Aucune zone de végétation ne ressort clairement quand on l'agrandit suffisamment exceptées les zones de plantation (rectangles au milieu de la carte). Sur une vision élargie de la zone, on peut distinguer des zones aux contours flous qui pourraient être des zones forestières. Mais, encore une fois, c'est la résolution qui freine l'analyse de ces zones.

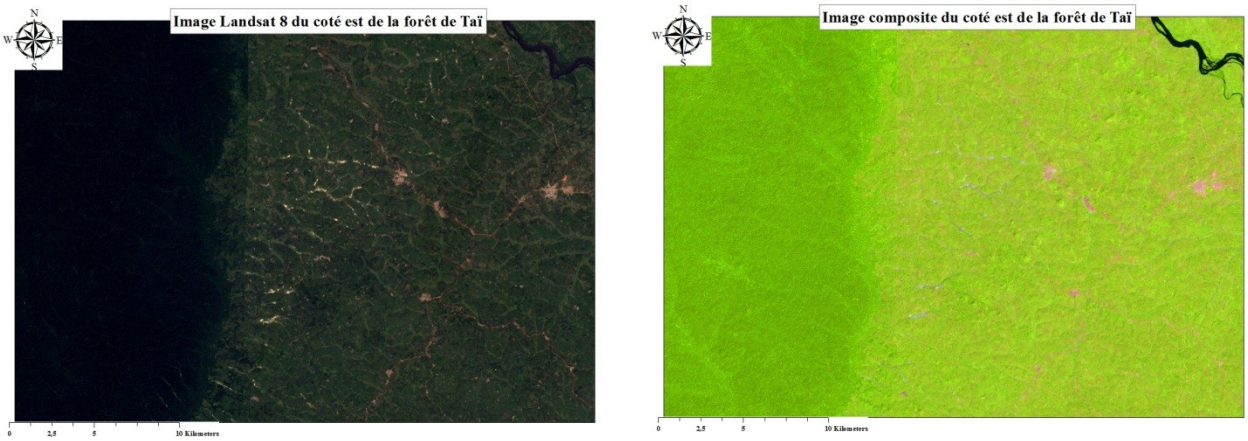
On remarque déjà que les deux indices appliqués à la zone de Bolo ne s'étalent pas sur une large gamme de valeur. La végétation ne doit donc pas être très diversifiée. On peut déjà penser que les plantations se sont répandues sur toute la zone et que, s'il reste des espaces forestiers, leur surface est trop faible pour être detectable à cette résolution.

On peut encore utiliser une autre technique pour repérer les zones de végétation denses : la création d'une image composite, issue de l'association des bandes 6, 5 et 4 de l'image Landsat 8, couramment utilisée pour l'analyse de la végétation. Elle associe les bandes sensibles à la réflectance des couverts végétaux que sont la bande 4, bande de l'infrarouge, et la bande 5, bande du proche infrarouge. On obtient néanmoins un résultat aussi discret (cf annexe n°4).

II.3.2.3. Utilisation d'une zone étalon

Pour illustrer le fait qu'aucune zone de forêt ne ressort réellement, on peut utiliser une zone étalon : la forêt de Taï. Elle se situe dans le parc national du même nom ce qui lui confère un statut de protection fort et respecté en Côte d'Ivoire. Cette forêt primaire est l'une des mieux conservée d'Afrique. Elle est ainsi particulièrement dense car exempte de toute exploitation. On ne peut pas

espérer trouver de telle densité dans la zone de Bolo. Cependant, observer les couleurs et texture de sa végétation peuvent permettre de mieux juger des résultats précédents.



Cartes 4 et 5 – Images naturelle et composite d'une partie de la forêt du Taï

Les couleurs naturelles de la forêt ressortent très clairement du reste de l'image. Sur l'image composite la différence est moins flagrante mais reste nettement identifiable.

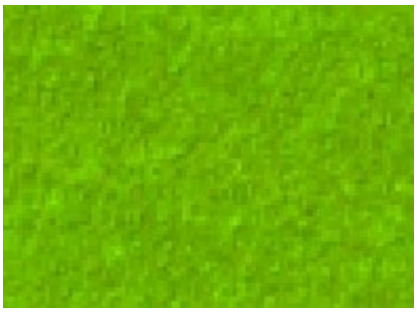
Si l'on met côte à côte les images de la forêt de Taï et de la zone de Bolo (les zones les plus denses ont été choisies pour la comparaison), il semblerait qu'on ne trouvera pas de forêts à très haute densité à proximité des plantations villageoises de l'EAI Bolo.

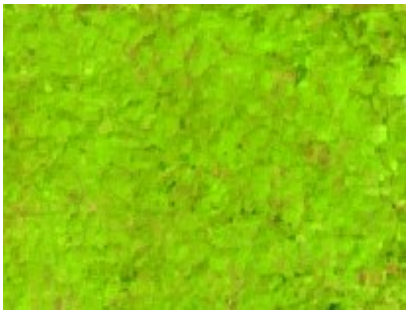
Images aux couleurs naturelles :

Zoom sur la forêt de Taï | Zoom 1 dans la zone de Bolo | Zoom 2 dans la zone de Bolo

Figure 3. – Comparaison des images naturelles de la forêt du Taï et de zones de Bolo

Images composites :


Zoom sur la forêt de Taï


Zoom 1 dans la zone de Bolo

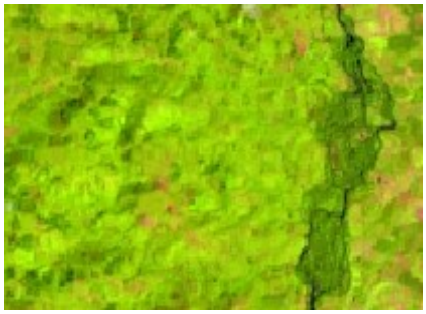

Zoom 2 dans la zone de Bolo

Figure 4. – Comparaison des images composites de la forêt du Taï et de zones de Bolo

Les couleurs et textures des zones ne sont pas comparables. La végétation que l'on peut trouver à Bolo n'égale pas la densité d'une forêt primaire. Ce n'est pas une surprise. Cependant, certaines zones ne sont pas si éloignées des couleurs et textures de la forêt de Taï. Elles pourraient révéler des forêts secondaires moins denses et plus difficilement repérables par satellite.

Suite à cette série de traitements d'image, on se pose plusieurs questions :

- Est-ce seulement la qualité de l'image qui empêche de repérer des zones forestières d'importance ?
- Est-ce que les zones de forêts résiduelles d'importance seraient des forêts secondaires difficilement détectables par satellite, au contraire des forêts primaires ?
- Est-ce que la zone de Bolo contient encore des zones forestières d'importance ?

Pour répondre à ces interrogations, il est nécessaire de se rendre sur le terrain mais aussi de travailler avec des images satellites de meilleure qualité.

II.3.3. Géoréférencement des images Google Earth

Le logiciel GE permet d'obtenir des images satellite de meilleure qualité que les images Landsat : la résolution des images est au moins de 15 m [(9)]. N'ayant pas accès à des images satellites de réolution équivalente, on doit travailler avec ces images. Or, ces images ne sont pas disponibles aux formats compatibles avec les systèmes d'information géographique, il est donc nécessaire de les géo-localiser avant de pouvoir les analyser.

Cependant, on ne peut tout de même pas utiliser ces images comme les images Landsat. Elles n'ont pas les propriétés nécessaires aux traitements d'image. La vérification de la nature des zones de forêt supposées doit donc d'abord se faire visuellement puis directement sur le terrain.

D'après l'analyse des images Landsat, il n'y a pas,à première vue, de zones de forêt d'importance. Mais, le but de l'étude n'est pas seulement de trouver les forêts à hautes densités, on cherche toutes les densités de forêt jusqu'aux vieilles friches dont la conservation peut être essentielle.

L'analyse des images GE peut permettre de repérer des zones plus petites. C'est donc le but de cette deuxième analyse d'image.

II.3.3.1. Nécessité des zones témoins

Avant de procéder à un repérage systématique et laborieux des petites zones forestières, on choisit d'abord d'analyser 4 zones témoins. S'il s'avère que ces zones ne sont pas des forêts denses mais des plantations, le temps passé à faire cet inventaire exhaustif serait du temps perdu.
En parcourant la zone périphérique de Bolo, on peut déjà sélectionner plusieurs zones ressemblant fortement à des forêts résiduelles. Ainsi, le fait de réaliser une première étape de repérage sur des zones témoins permettra de s'assurer de la pertinence de la suite du processus mais aussi d'acquérir des critères plus précis pour repérer les zones recherchées.

II.3.3.2. Sélection des zones témoins

On décide de choisir 4 zones témoins à proximité des plantations villageoises selon les critères de sélection suivants :

→ *Surface minimale : 10 ha*
On cherche à inventorier les forêts de densité fortes, moyennes et faibles ainsi que les vieilles friches ou forêts en régénération. Définir cette surface minimale de 10 ha simplifie la sélection.

→ *Différence de profils : accessibilité et proximité des habitations.*
Les zones témoins doivent être situées dans des contextes différents. On a donc retenu une zone en bordure de rivière, une zone au milieu des plantations, une zone à proximité de la route et une zone à proximité d'un village.

→ *Sécurité et plantations clandestines.*
Dans la zone nord de Bolo, nous avons reçu des menaces pendant une sortie de repérage sur le terrain. Cette zone a donc été exclue et nous avons choisi les zones tampon dans la partie sud.

Finalement, les 4 zones ont été choisies et géolocalisée sur Arcgis. Elles sont visualisables en annexe n°5.
La zone n°1 longe la piste Sassandra-Gagnoa et se trouve à proximité du village de Yao-Apelakro. La zone n°2 est enclavée au milieu de plantations de palmiers à huile. La zone n°3 longe la rivière Davo et se trouve à quelques km du village de Kokolopozo. Enfin, la zone n°4 est à proximité du village de Sago et est entourée de zones ouvertes. La localisation des zones témoins est détaillée en annexe n°6.

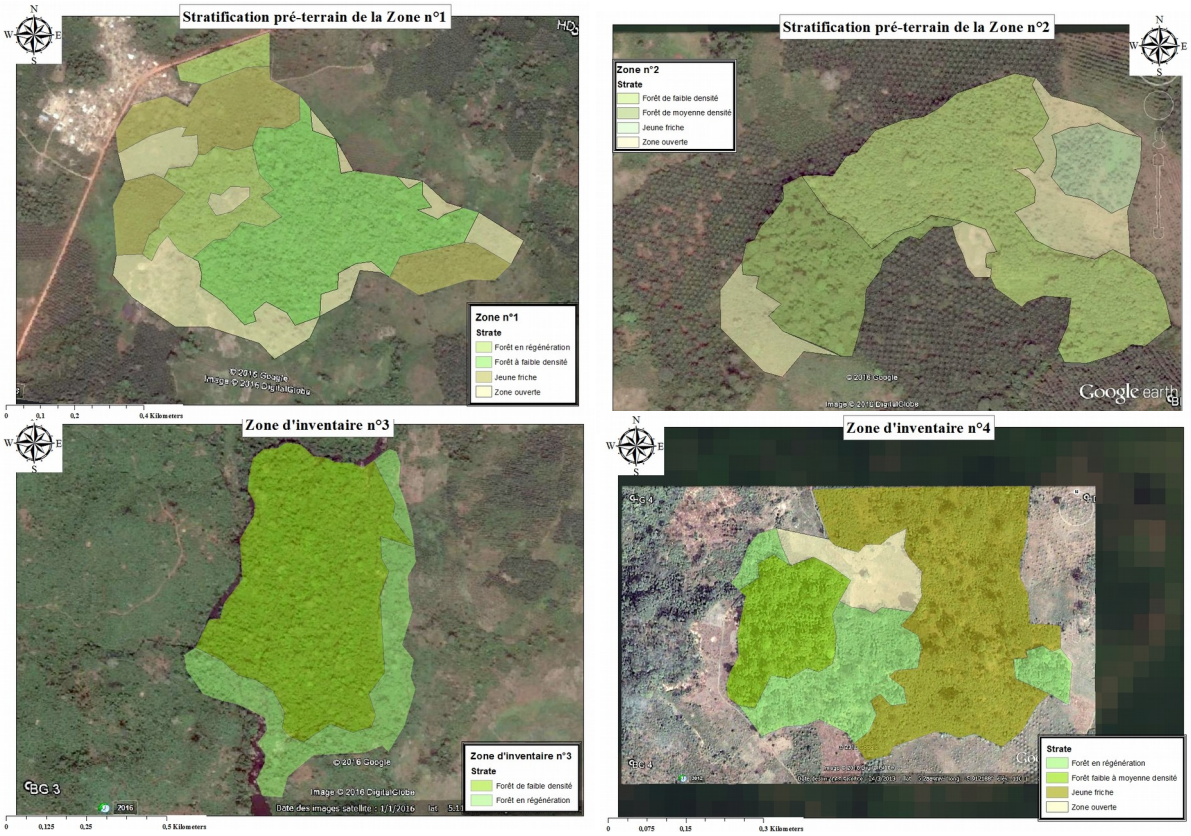
II.3.3.3. Pré-stratification des zones témoins

N'ayant aucune expérience du terrain, j'ai effectué la pré-stratification des 4 zones témoins à l'aide de la clé d'interprétation donnée par l'équipe HCS d'Indonésie [(10)].

Strates	FHD	FMD	FFD	VF	JF	ZO
Couleur	Vert foncé	Vert médium à foncé	Vert médium	Vert médium à clair	Vert clair	Rouge à vert très clair
Texture	Très irrégulier et dense	Très irrégulier et moyennement dense	Irrégulier et éparse	Irrégulier à lisse	Lisse avec présence de végétation	Lisse
Forme	Irrégulière	Irrégulière	Irrégulière	Irrégulière	Irrégulière	Irrégulière

Tableau 5. – Clé d'interprétation des strates de végétation[(10)]

Ci-dessous la pré-stratification manuelle des 4 zones témoins selon les 6 strates détaillées partie II.2.1.



Cartes 6, 7, 8 et 9. – Pré-stratification des zones tampon

La suite de la pré-stratification sur images satellite est la récolte de données de terrain. La partie qui suit détaille d'abord la préparation de cette étape.

II.4. Phase de Terrain

II.4.1. Elaboration du protocole et préparation du terrain

Un protocole doit être adapté au terrain et aux moyens se trouvant sur place. Encore une fois, on peut se baser sur les conseils théoriques de la méthodologie HCS puis sur les protocoles déjà mis en pratique sur le terrain par les équipes du TFT et plus particulièrement le protocole suivi en Côte d'Ivoire.

II.4.1.2. Composition de l'équipe

	HCS Toolkit	**TFT Côte d'Ivoire**	**TFT Libéria**
Composition de l'équipe de terrain	8 personnes par équipe : 1 chef d'équipe, 2 assistants mesure, 1 nettoyeur de placette, 2 nettoyeurs de ligne, 1 responsable topofil, 1 responsable compas	21 personnes pour 4 équipes : 1 HCS expert, 1 assistant HCS, 4 superviseurs, 7 agents de terrain, 8 guides issus des villages riverains	5 personnes par équipe : 1 chef d'équipe, 1 mesureur, 1 marqueur, 2 machetteurs

Tableau 6. – Comparaison de la composition des équipes de terrain

La méthodologie préconise de former des équipes de 8 personnes. Cette composition est idéale puisqu'elle attribue à chaque membre une seule tâche. Cela facilite énormément le travail de terrain.
En réalité, mobiliser 7 personnes n'est pas toujours facile, surtout dans le cadre d'un stage.
La solution proposée par l'application faite en Côte d'Ivoire et par le formateur HCS est un bon compromis. Il ne faut mobiliser que 4 personnes : 1 mesureur, 1 marqueur et 2 machetteurs.

Dans les fait, on ne pourra mobiliser qu'une seule personne pour former une équipe de deux qui sera ensuite systématiquement étoffée d'une troisième personne, originaire de la zone et qui servira de guide et introducteur.
Encore une fois, c'est la réalité de terrain qui prévaut sur les conseils théorique. La phase de terrain sera donc réalisée par une équipe de 3 personnes.

II.4.1.2. Echantillonnage

→ *Placettes intermédiaires et strates de transition*

La préconisation la plus importante est de privilégier les placettes des zones médianes afin de repérer précisément les limites entre la forêt et la friche. Il faut donc concentrer l'échantillonnage sur les 3 strates proches de cette limite : vieille friche, forêt en régénération et forêt à faible densité. Cela veut donc dire que l'échantillonnage sera adapté à chaque zone.

→ *Nombre de placettes*

On choisit une répartition moyenne pour pouvoir prévoir la durée de la phase de terrain ou la surface à parcourir.

Les zones témoins choisies ont des surfaces moyennes de 37,5 ha. D'après le parcours de la zone de Bolo sur le même logiciel, on peut facilement déduire que la surface moyenne des zones forestières que l'on peut trouver sera autour du même chiffre et même certainement inférieure. Un échantillonnage de 1 placette par ha semble mal adapté pour les plus petites zones comme la zone 2 dont la surface totale est de 15 ha. Ainsi, dans le cas de petites zones d'intérêt on réalisera des placettes supplémentaires.

II.4.1.3. Protocole de terrain

→ *Cheminement :*
On choisit un cheminement au GPS uniquement car c'est le seul matériel disponible. Il aurait de toute façon été trop difficile de cheminer au topofil.

→ *Forme des placettes :*
Pour réaliser des inventaires forestiers les placettes circulaires sont les plus adaptées. De plus, elles sont facilement mises en place.

→ *Informations à prendre pour chaque placette :*
Ici, la méthodologie HCS et ces applications se rejoignent. Les informations à prendre lors des inventaires sont détaillées dans le protocole et la fiche terrain de la méthodologie de l'étude en annexe n°7 et n°8.

II.4.2.Déroulement de la phase terrain

II.4.2.1. Organisation préalable

Pour chaque zone à visiter, il faut d'abord trouver un villageois prêt à servir de guide.

Figure 3. – Plantations de cacao sous couvert forestier

Ensuite, avant toute incursion en zone de forêt proche d'un village, il faut venir se présenter et demander l'autorisation au chef du village.

II.4.2.2. Difficultés rencontrées

→ *Accès difficile :*

La zone n°3 était traversée par la rivière Davo en pleine crue lors de l'inventaire. Il a fallu reporter la phase d'inventaire en attendant de trouver un moyen de traverser en sécurité.

→ Evènements imprévus :

Dans la zone n°3, deux personnes noyées étaient recherchées puis, quelques jours plus tard, un animal sauvage blessé vagabondait. Durant cette période tout accès à la zone a été fortement déconseillé.

Ces deux évènements imprévus ont empêché l'accomplissement de l'inventaire de la zone n°3.

→ Forêts sacrées

La zone n°4 s'est révélée être une forêt sacrée. Pour pouvoir y entrer, il faut l'autorisation du chef du village ou de la personne responsable de la protection de la forêt, qui sont souvent les doyens du village. Malheureusement, les femmes n'ont pas le droit d'entrer. La personne m'ayant reçu m'a également refusé l'accès à cause de ma couleur de peau. Pour toutes ces raisons accablantes, j'ai dû renoncer à inventorier cette zone.

→ Calendrier

Devant les résultats de la phase de pré-stratification, nous avons fait le choix de ne consacrer que quelques jours à ces phases de terrain.

II.4.2.3. Des inventaires aux mesures de conservation

Il est nécessaire d'expliquer d'avantage le choix effectué concernant la suite de ce stage. Plusieurs éléments sont à prendre en considération.

→ Les résultats de la recherche cartographique pour la pré-stratification

Les conclusions de cette première étape de la méthodologie démontrent que les zones forestières présentes dans la zones de Bolo ont une surface insuffisante pour pouvoir être inventoriées selon le protocole proposé.

→ Les résultats de l'analyse des images Googleearth

Le parcours de la zone de Bolo d'après les images aériennes de GE montrent des zones forestières sur lesquelles les activités agricoles ont un

→ Premiers repérages sur le terrain

Des journées de repérage avant l'entame de l'i
la situation de la zone de Bolo. Les forêts classées ca
reliquats de forêts.
Les zones paraissant le plus végétalisées, d'après les i
systématiquement, des zones de plantation de cacao o

Figure 7. – Plantation de manioc

Les seuls ilots forestiers que l'on identifie déjà pendan

En parcourant rapidement la zone de Bolo dans son en
recherche des forêts sera très laborieuse et qu'un parcours méthodique de l'ensemble de la zone

prendrait trop de temps. Il semble que l'on ne trouvera que des forêts à faible densité et des vieilles friches qui sont des strates à prendre en considération dans les mesures de conservation. Cependant, l'application du protocole strict perd de son intérêt ici devant la faible surface des ilots rencontrés et l'avancée des perturbations en leur sein. C'est auprès des « perturbateurs » qui ne sont autres que les villageois, que des mesures comme la sensibilisation devront être proposées. Aussi, un inventaire rigoureux ne présente plus vraiment d'intérêt.

Voyant donc, que des inventaires approfondies n'allaient pas apporter plus d'intérêt à la suite de l'étude, nous avons décidé de réorganiser notre étude afin de pouvoir initier des actions en faveur de la protection des espaces forestiers. Ainsi, pour diminuer le temps de réalisation des inventaires et devant l'homogénéité des situations rencontrées, nous n'avons réalisé qu'un point de relevé par zones forestières.
L'ensemble de chaque zone a tout de même été parcouru avec photos à l'appui.

II.5. Analyse des résultats

II.5.1. Stratification post-terrain

II.5.1.1. Zone n°1

La zone n°1 se situe à côté du village de Yao-Apelakro, près de la piste reliant Sassandra à Gagnoa. Nous avons parcouru l'ensemble des 78 ha et repéré les différentes strates par rapport à la pré-stratification déjà effectuée. Cette zone a été choisie car elle est très représentative de l'impact que peuvent avoir les activités agricoles sur un espace forestier.
18 points GPS illustrés par une série de photos ont été pris et une placette d'inventaire a été réalisée.
Ci-dessous, la descriptions des différents profils de strates rencontrés :

→ *Les zones ouvertes*

Ce sont des champs de cultures vivrières comme le maïs ou le manioc.

Ces zones ne représentent aucun intérêt pour le calcul du stock de carbone puisqu'elles ne contiennent aucune essence forestière.

Figure 6. – Champs de maïs

Figure 7. -- Champs de manioc

→ *Les vieilles plantations :*

On retrouve énormément de vieilles plantations abandonnées et enfrichées dans la zone n°1. Elle est d'ailleurs régulièrement fréquentée par les villageois qui viennent chercher des noix de coco ou d'autres fruits qui y poussent ou encore chasser.

Figure 8. – Ancienne plantation de coco en conversion cacao

Cette zone est aussi très fréquentée par les charbonniers, qui aménagent des espaces ouverts en cultures vivrières après avoir abattu les très gros bois restants dans la zone.

Figure 10. -- Abattage de très gros bois

Figure 10. – Camps de charbonnier

→ *Les friches protégées par la présence du cimetière*

Ces zones de friches ne constituent pas des forêts à haute densité mais elles peuvent nécessiter des mesures de conservation d'autant plus qu'elles ont, dans ce cas, une valeur culturelle et représentent un réservoir de biodiversité potentiel à préserver. Nous réalisons donc une placette d'inventaire dans cette zone.

→ *Calcul du stock de carbone :*

Pour calculer le stock de carbone contenu dans un arbre, il existe de nombreuses équations nécessitant de différents paramètres. Elles sont appelées équations allométriques. Elles ont été obtenues à partir de contextes et études très différents et leur utilisation dépend essentiellement des

données disponibles : diamètre, hauteur, espèces, type de forêt… Dans le cas de cet inventaire, aucun botaniste ne faisait partie de l'équipe de terrain. Aussi, nous n'avons pas pu noter les espèces d'arbre pendant les inventaires car leur reconnaissance était très difficile.
On utilise donc une équation allométrique plus générale, testée et approuvée par les équipes du TFT Indonésie et Côte d'Ivoire : l'équation de Brown (1997) . Nous pourrons ainsi comparer les valeurs des stocks de carbone avec les résultats de ces équipes.

$$Biomasse = 42.69 - 12.800*DPH + 1.242*DPH^2$$

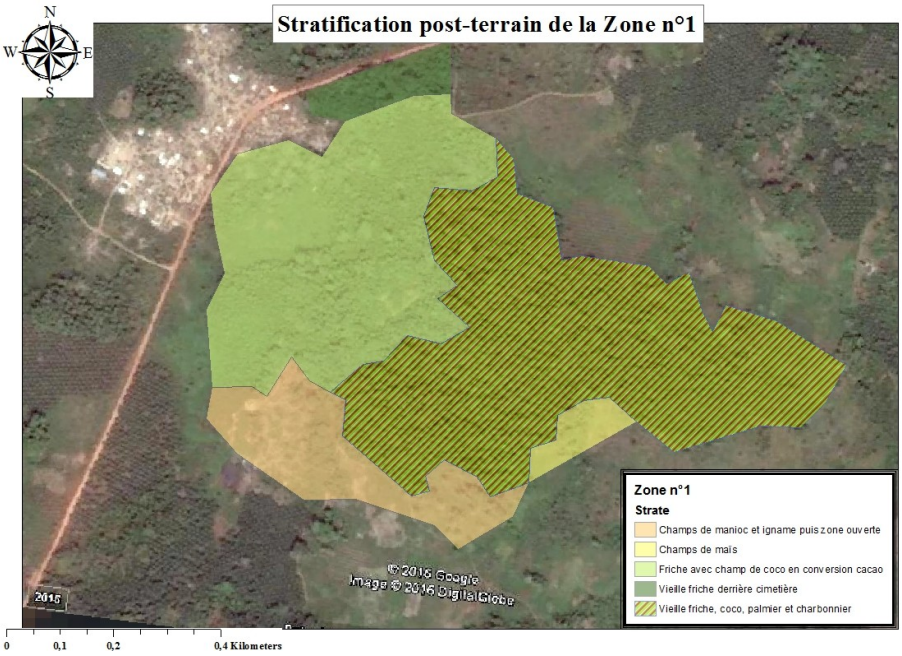
La seul zone inventoriée donne un stock de carbone de 76 tC/ ha ce qui correspond à une forêt en régénération ou une vieille friche.

Le tableau ci-dessous résume les résultats obtenus :

Strates	**Description**	**Surface (en ha)**	**Stock de Carbone (en tC/ha)**
Zones ouvertes	Champs de maïs	2	Non estimé
	Champs de manioc et d'igname puis zone ouverte	7	Non estimé
Vieilles plantations exploitées	Vieilles plantations enfrichées de coco en conversion cacao	20	Non estimé
	Ancienne plantation de coco avec palmier sauvage encore exploitées	28	Non estimé
Friche	Vieille friche derrière cimetière	2	76,52
	Ensemble de la zone n°1	78	

Tableau 7. – Description des différentes strates de la zone n°1

On obtient la stratification post-terrain suivante :



Carte 10. – Stratification de la zone n°1

→ *Conclusion sur la zone n°1 :*

La zone 1 ne contient aucune forêt à haute densité mais une unique zone de friche non exploitée derrière le cimetière d'un camp baoulé. Cette zone forestière est respectée les villageois mais sa proximité à la route fait qu'elle reste très perturbée. C'est la raison pour laquelle on la qualifie plutôt de vieille friche.

II.5.1.2. Zone n°2

La zone n° 2 se situe à 2 km du village de Kokolopozo, loin des grands axes de circulation et au milieu des plantations de palmiers à huile. Cette zone est beaucoup plus éloignée des habitations humaines mais elle est, elle aussi, soumise à l'influence des activités agricoles. Afin de vérifier et corriger la pré-stratification, on a réalisé une phase de terrain et relevé 19 points illustrés de photos sur l'ensemble de la zone. Alors que l'image aérienne laissait supposer la présence de plusieurs densités de forêt, il s'avère finalement qu'une seule zone représente un intérêt à être inventoriée.

Voici la description des différentes zones rencontrées lors de la phase de terrain :

→ *Les zones ouvertes cultivées*

Elles sont soient en jachères soient composées de cultures de manioc, d'igname et de maïs.

→ *Les zones récemment défrichées :*

La photo aérienne date de l'année en cours, mais, déjà, une partie de la végétation visible au moment de la prise de l'image n'existe plus et a été défrichée pour être remplacée par du cacao

Figure 11. – Zone d'abattage à proximité de la forêt

→ *Les zones de plantations d'hévéa*

Ce qui paraissait être des forêts de densités différentes se révèle être des plantations d'hévéa à différents stades de développement. L'âge de ces plantations est très varié puisqu'elle contient de vieilles plantations de 20 ans avec une canopée presque complètement refermée et de très jeunes plants d'1 ou 2 ans qui ne sont donc pas encore entrés en production (l'hévéa est généralement exploité au bout de la 7 année).

Figure 12. – Plantation d'hévéa mâture

→ Une vieille friche ou forêt à faible densité :

C'est le seul espace forestier de la zone n°2. On trouve de nombreuses espèces d'arbres de diamètres faibles à moyens dans cette zone. Le sous-bois est assez développé. Cette zone forestière est néanmoins en danger. La zone de culture et la zone défrichée faisait partie de cette vieille friche, on peut donc raisonnablement envisager que le même sort est promis a cette zone encore épargnée.

Figure 13. – Zone de forêt en régénération

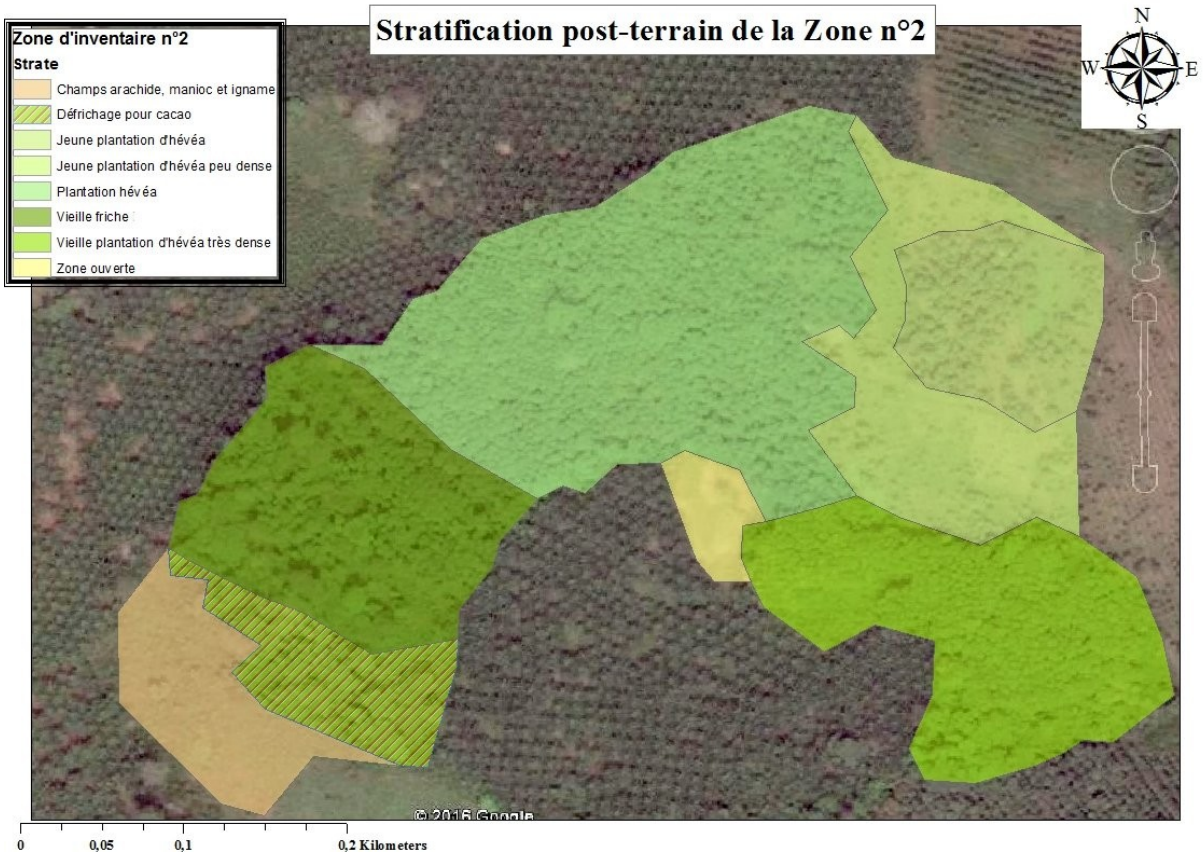
Cette zone a donc été inventorié et le stock de carbone calculé est de 85 tC/ha ce qui, encore une fois, est caractéristique d'une strate située entre la friche et la forêt à faible densité. Devant la forte dynamique de végétation observée, notamment dans le sous-bois, on qualifiera cette zone de forêt en régénération.

Les résultats obtenus sont résumés dans le tableau ci-après :

Strates	Descritpion	Surface (en ha)	Stock de carbone (en tC/ha)
Zones ouverte	Champs d'arachide, manioc et igname	1	Non estimé
	Zone défrichée avec plant de cacao	1	Non estimé
Plantations	Vieille plantation d'hévéa	3	Non estimé
	Plantation d'hévéa mature	5	Non estimé
	Jeune plantation d'hévéa non productive	3	Non estimé
Vieille Friche/Forêt à faible densité	Forêt en régénération menacée de défrichage	2	85
	Ensemble de la zone n°2	15	/

Tableau 8. – Stratification de la zone n°2

Et, on obtient la stratification suivante :



Carte 11. – Stratification de la zone n°2

→ Conclusion sur la zone n°2 :

La zone n°2 ne présente aucune forêt à forte densité mais une zone de forêt en régénération encore épargnée. Elle illustre, au même titre que la zone n°1, l'existence d'espaces forestiers fragiles et menacés par l'activité agricole.

II.5.1.3. Zone n°3

La zone n°3 est située au bord de la rivière Davo à 4 kilomètres du village de Kokolopozo. Les difficultés que l'on a rencontrées pour accéder à cette zone ont déjà été détaillées dans la partie II.4.1. L'inventaire de terrain n'a donc pas pu être effectué en entier mais on a pu longer la zone et avoir un aperçu de sa composition. De plus, le guide local de l'équipe a pu décrire la composition de la zone.

Avec ces quelques éléments, on peut proposer un rapide diagnostic de la zone. 9 points ont été réalisés sur toute la bordure Est de la zone et nous avons complétés ces information avec les déclarations du guide local. On peut donc proposer la description suivante :

→ *Zone découpée par des bras de rivière :*

La zone s'étend le long des différents bras de la Davo

Figure 14. – Bords de la Davo

→ *Végétation ripisylve :*

Les bordures sont encore végétalisées par des strates buissonnantes d'une largeur d'environ 5 m. On y trouve aussi quelques arbres allant jusqu'à 30 m de hauteur. Mais cette végétation ripisylve est majoritairement composée d'arbustes, de bambous, de lianes et autres plantes vivaces. Le fait que cette zone soit entrecoupée de toute cette végétation de bordure de rivière peut expliquer l'apparente densité sur l'image satellite.

→ *Proximité des zones agricoles :*

Toute la zone est longée par des cultures vivrières et des plantations. On trouve également de nombreux espaces brulés destinés à la même utilisation. C'est donc une zone très perturbée par l'activité agricole. Et, malgré son éloignement du village, les planteurs sont très présents dans la zone et on peut croiser de nombreux campements.

→ *Intérieur de la zone colonisé par le cacao :*

L'intérieur de la zone n'a pas été parcouru mais le guide villageois nous a affirmé que tout l'intérieur était planté de cacao. De la rive est, on a en effet pu apercevoir au loin des plantations de cacao. De la même manière, depuis cette rive, on peut très bien observer l'absence de couvert forestier dense.

Figure 15. – Vue sur les plantations de cacao depuis la rive opposée

→ Conclusion sur la zone n°3

Bien que la phase d'inventaire de cette zone ait été un échec, on peut déduire plusieurs éléments importants.

Tout d'abord, cette zone a été presque complètement accaparée par les activités agricoles que sont les cultures vivrières et les plantations de cacao. Ensuite, il reste néanmoins plusieurs bandes de végétation naturelle le long des bras de la Davo. Ces zones sont encore épargnées mais les brulis situés à proximité laissent présager une volonté d'expansion au plus près de la rivière par les agriculteurs villageois.

La protection des zones tampon apparaît donc comme une mesure essentielle à mettre en place dans la région.

II.5.1.4. Zone n°4

La zone n° 4 est une forêt sacrée. Son caractère inaccessible a été détaillé dans la partie II.4.1.

La majorité des zones forestières qui ont été conservées dans la région sont des forêts sacrées. Elles se trouvent en général à proximité du village et sont protégées par les doyens garants de la tradition. Elles ne sont pour autant pas hors de danger. Cependant, de nombreux doyens confient leur inquiétude commune : les jeunes ne s'intéressent plus à la conservation de ces espaces traditionnels. En outre, des planteurs de villages voisins ou étrangers s'introduisent de plus en plus souvent aux abords des forêts sacrées pour tenter de les exploiter.

Figure 16. – Vue sur la forêt sacrée

→ Conclusion sur la zone n°4 :

En dépit du fait que cette zone n'a pas été inventoriée, s'intéresser au cas des forêts sacrées a conduit à une conclusion étonnante : même les forêts protégées par les traditions ancestrales commencent à être menacées par l'expansion agricole galopante de la région.

II.5.2. Conclusion sur les mesures de conservation

II.5.2.1. Mise en place de sensibilisation à l'agriculture durable

Les zones parcourues lors de l'étude se révèlent être extrêmement perturbées par les activités humaines et agricoles. En réalité, c'est l'ensemble des forêts résiduelles qui est menacé par les charbonniers ou les abattages pour le cacao. La fragmentation de ces espaces forestiers est trop avancée pour espérer trouver des zones de forêts à haute densité si ce n'est dans les forêts sacrées. Il reste en revanche de nombreuses friches et forêts à faibles densités, très perturbées par les activités humaines et susceptibles de disparaître dans les prochaines années.
Le calcul précis du stock de carbone de ces zones ne représentent plus énormément d'intérêt puisqu'elles ne constituent pas de cœur de forêt prioritaires à conserver. L'approche la plus pertinente réside dans la diminution de l'impact des populations villageoises des alentours. La méthodologie appliquée ici, et inspirée de la méthodologie HCS, a permis de prendre une certaine mesure de l'état de dégradation de ces forêts et du faible stock de carbone présent dans la région. La mesure qui peut être mise en place est une tournée de sensibilisation visant à freiner cette avancée agricole en développant des pratiques d'agriculture durables. C'est donc la mise en place de cette sensibilisation aux planteurs qui sera détaillée dans la suite de cette étude.

Cependant, différentes mesures peuvent être également adoptées d'après les résultats de l'analyse des forêts résiduelles. Le paragraphe qui suit aborde la deuxième méthode à mettre en place dans la suite de l'analyse

II.5.2.2. Continuité de l'étude : analyse de la valeur de conservation des forêts résiduelles.

Pour la suite du processus d'évaluation des forêts résiduelles, il est nécessaire de réaliser une évalutation de la valeur de conservation. En effet, les quelques ilots forestiers ne représentent pas un fort stock de carbone. Néanmoins, ce sont les seules zones forestières présentes dans la zone étudiées: il est donc priomordial de les conserver. On peut pour cela identifier les forêts HCV, c'est-à-dire les forêts à Hautes Valeurs de Conservation. Cette évaluation apparaît comme indissociable de la méthodologie HCS.

On définit 6 hautes valeurs de conservation :

- HVC 1 : Diversité des espèces
- HVC 2 : Mosaïques et écosystèmes à l’échelle du paysage
- HVC 3 : Écosystèmes et habitats
- HVC 4 : Services écosystémiques
- HVC 5 : Besoins des communautés
- HVC 6 : Valeurs culturelles

Les forêts rencontrées lors de l'étude sont très dégradées et leur surface, inférieure à 10 ha, n'est pas suffisante pour représenter un intérêt capital pour la biodiversité. Elles pourraient cependant correspondre aux HVC 5 et 6. C'est donc une évaluation qu'il faut réaliser dans la zone, d'autant plus qu'elle est préconisée par la certification RSPO.

Alors que l'approche HCS pré-classifie les forêts grâce à la mesure de leur stock de carbone, la classification des HVC permet de définir pour chaque zone son potentiel de conservation afin de

déterminer les mesures de protection à mettre en place. HCS et HVC fonctionnent de paire et il serait donc intéressant d'ajouter l'évaluation HCS au processus de certification RSPO.

III. Méthodes d'expansion villageoises et sensibilisation

III.1. Contexte ivoirien

III.1.1. La filière Huile de Palme dans le monde et en Côte d'Ivoire

L'huile de palme est l'huile végétale la plus consommée dans le monde puisqu'elle représente le tiers de la production mondiale d'huile végétale. Son succès s'explique par son rendement fortement supérieur aux autres oléagineux : une plantation de palmier produit trois à quatre plus d'huile à l'hectare que l'arachide et le soja [(11)] . En plus de ces rendements supérieurs, l'huile de palme est aussi prisée du fait de son faible coût de production. Elle est utilisée dans l'alimentation comme huile de cuisson mais on retrouve ses dérivés dans nombreux produits de l'industrie agro-alimentaire. Ce débouché consomme environ 80 % de l'huile de palme produite dans le monde.
On utilise ensuite cette huile dans les fabrications des bio-carburants et des produits cosmétiques qui représente chacun une part d'environ 10 % de cette consommation.

La Côte d'Ivoire produit environ 420 000 tonnes d'huile brute par an, ce qui la place au deuxième rang des producteurs africains derrière le Nigéria. Cette production reste cependant très inférieure à celle des deux leaders mondiaux que sont l'Indonésie et la Malaisie.
C'est une huile très critiquée du fait de son fort impact environnemental et social. En Indonésie, 90 % de la déforestation serait imputable au déboisement pour conversion en palmeraie[(12)]. Ce procédé est donc responsable de libération colossale de gaz à effet de serre dans l'atmosphère. De plus, sa production a également un impact social puisque les petits producteurs de la filière n'arrivent pas à vivre convenablement de leur production.

On critique également ses propriétés chimiques réputées néfastes pour la santé. L'huile raffinée comporterait une quantité trop importante d'acide gras saturés et trans [(13)]. Ce produit est donc très critiqué par les consommateurs occidentaux. Du coté des producteurs, le palmier représente une vraie mine d'or. En effet, c'est une culture qui apporte un revenu mensuel grâce à la vente des régimes de graines mais qui permet aussi de multiples utilisations artisanale: huile rouge, palmistes, savon, alcool, vin de palme, construction… Le palmier est donc très apprécié par les petits planteurs villageois.

III.1.2. Situation dans la région du Bas-Sassandra

Dans la région du Bas-Sassandra, et notamment dans la zone de l'embouchure du fleuve Sassandra, les populations autochtones avaient déjà développé la culture du palmier à huile et la commercialisation de l'huile et des amandes de palmistes à partir du XIX^{ème} siècle (14). Mais ce n'est qu'à partir des années 30, marquées par l'arrivée des colons européens, que l'agriculture de la région décolle véritablement grâce à l'intensification des échanges maritimes.

Dans un premier temps, les plantations de bananiers des colons permettent l'emploi d'une main d'œuvre très importante, et l'exportation de la banane douce propulse le port de Sassandra au rang de 2ème port du pays. Cette main d'œuvre va alors acquérir des compétences techniques agricoles

et devenir la première génération de moyens et petits planteurs de banane africains. Dans les années 1950, apparaissent les premières plantations de café puis de cacao, dont l'investissement initial moindre rend la culture plus accessible aux planteurs ivoiriens. À l'inverse, le bananier nécessite des compétences techniques en matière de drainage et d'aménagement du terrain et est très coûteux en intrants. Ces deux cultures sont installées sur les sols forestiers après défrichage et brulis puisqu'elles poussent préférentiellement sous un couvert forestier. L'installation des cacaoyers et caféiers a donc pour conséquence l'utilisation systématique des surfaces forestières qui apportent l'ombrage nécessaire mais aussi un sol riche et retenant l'eau. Ce sont majoritairement les migrants des ethnies Baoulé et Dioula qui vont se lancer dans les plantations de café/cacao et on assiste alors à une très forte augmentation de la population le long de l'axe Sassandra-Gagnoa, dans les villages de Kokolopozo, Dakpadou et Niapidou. Dans les années 60, les planteurs continuent de s'installer dans la région et, alors que les pistes forestières permettent le développement progressif de campements, le couvert forestier commence son inexorable régression.

Les années 70 sont marquées par la création du complexe agro-industriel d'Etat : la Palmindustrie. A travers ce complexe installé sur la Bolo, c'est donc l'Etat ivoirien lui-même qui relance la culture du palmier à huile anciennement présente dans la région. Un premier « plan palmier », visant à reconvertir les vieilles exploitations de café cacao en palmeraie, est lancé de 1967 à 1978 et suivi, d'un deuxième plan de 1983 à 1990. Ces nouvelles plantations sont alors mises en place sur les espaces forestiers appartenant aux villages voisins et à l'issu des deux plans palmiers, on dénombre 5 200 hectares de palmiers entretenus par 1034 planteurs.

Parallèlement au retour en force du palmier à huile, la culture de cacao stagne à cause de l'épuisement des réserves forestières. La mise en place des cacaoyères devient plus difficile devant la saturation de l'espace. En revanche, la culture du palmier trouve tout son sens dans la reconversion des cacoyières et caféières vieillissantes et permet dans le même temps une diversification de l'activité des planteurs.

III.1.3. Avenir de la filière palmier à huile

La demande en huile de palme est en passe d'exploser. Les principaux acheteurs africains sont tous des pays en développement et leurs habitudes alimentaires sont en pleine évolution. Si l'on se base sur la tendance européenne, il est prévu que la consommation d'huile passe de 2 à 18 kg/personne/ an d'ici l'horizon 2021. En parallèle, la demande en bio-carburant augmente tout autant et devrait consommer 4 % d'huile végétale en plus d'ici 5 ans[15] .

Tous les grands groupes industriels de Côte d'Ivoire cherchent donc à être en mesure de répondre à cette demande croissante en augmentant leur production. Ces producteurs et transformateurs d'huile de palme se sont d'abord développés autour de palmeraies industrielles. Outre SIPEF-CI, 2ème producteur de Côte d'Ivoire, on compte 3 autres grands groupes : Palmci, le numéro 1 du pays, SogeB, initialement fondé pour la transformation du latex et Palmafrique. Si l'approvisionnement en régime dépend encore beaucoup de la production des plantations industrielles, l'avenir de la filière repose à présent sur les plantations villageoises. En effet, les terres agricoles sont devenues une denrée rare surtout depuis la diffusion des exigences environnementales et l'engagement « zéro-déforestation » pris par le gouvernement. Etendre les plantations industrielles est devenu très difficile voire impossible dans le cadre de la certification RSPO, alors que la surface de plantation villageoises continue d'augmenter.

Si on exclut l'augmentation de surface freinée par la saturation foncière et l'objectif de préservation des forêt en Côte d'Ivoire, c'est l'amélioration du rendement des palmeraies qui pourra permettre à la filière

de se développer. Les plantations industrielles ivoiriennes ont un rendement moyen de 15 t/ha/an et, dans le cas de SogeB par exemple, elles peuvent atteindre 20 t/ha/an[16]. A la SIPEF-CI, elles atteignent le rendement moyen ivoirien. Les plantations villageoises ont un rendement moyen beaucoup plus faible : 5 t/ha/an[15]. Ces chiffres très bas sont le résultat de nombreux facteurs, le plus inquiétant étant l'appauvrissement des sols et le changement du climat. Pour que l'agriculture ivoirienne puisse perdurer dans le temps et peser sur la scène africaine et mondiale, la question environnementale doit être prise très au sérieux. Il est obligatoire que les grands groupes industriels et les planteurs villageois revoient leurs pratiques agricoles et les orientent dans le sens de la durabilité.

De cette façon, le rendement en plantation villageoise pourrait augmenter considérablement. Atteindre le seuil des 15 t/ha/an est possible mais difficilement faisable puisque cette entreprise nécessiterait un suivi et un entretien des plantations villageoises très rigoureux. Atteindre seulement les 10t/ha permettrait déjà une réelle augmentation de la production de graine. La production villageoise représentant une part de plus en plus importante de la production ivoirienne, c'est dans ce secteur que les actions mises en place auront les plus grandes conséquences.

Cependant, les grands ensembles industriels de transformation du palmier à huile ou encore l'Etat ivoirien ne parviennent pas encore à avoir l'influence nécessaire pour améliorer la situation des plantations villageoises. Pourtant, l'enjeu n'est pas seulement économique, il est aussi environnemental et social. Les problématiques de déforestation et d'utilisation des sols doivent être abordées et comprises par les planteurs villageois car c'est en comprenant ces enjeux qu'ils seront capables de faire augmenter le rendement de leurs plantations tout en réduisant leur impact sur l'environnement.

III.1.3.1. SIPEF-CI, RSPO et sensibilisation

La SIPEF-CI souhaite actuellement obtenir la certification RSPO afin de pouvoir exporter sa production au distributeur ProFairTrade qui l'accompagne dans le processus. Cette certification permettrait de vendre une huile certifiée à des prix plus avantageux : entre 30 et 50 dollars supplémentaires par tonne de régime. La certification RSPO a été créee en 2004 par la réunion des différents acteurs de la filière palmier à huile pour résoudre les problèmes environnementaux et sociaux constatés dans les différents pays producteurs de la zone intertropicale. Cette zone est reconnue comme étant le berceau d'une flore et d'une faune extrêmement riche mais vulnérable devant l'expansion agricole. De plus, cette filière repose énormément sur la production de petits producteurs dont les conditions de vie et de travail sont connues comme étant particulièrement difficiles. La certification RSPO apporte des solutions pour résoudre ces problèmes socio-environnementaux en proposant différentes mesures à mettre en place chez les producteurs, transformateurs et distributeurs.

L'objectif de cette étude est de mettre en place des actions de conservation dans les ilots de forêts résiduelles ciblés dans la partie précédente. Nous avons pour le moment conclu que ces ilots étaient très perturbés par les activités agricoles environnantes. Dans la région du Bas-Sassandra, l'expansion agricole a fait disparaître la majeure partie des forêts à hauts stock de carbone. Il ne reste plus que des forêts sacrées ou des reliques de forêts très souvent exploitées par les villageois. Des actions de conservation pure n'auraient pas d'incidence sur ces forêts résiduelles dont l'utilisation apporte de nombreuses ressources aux villageois et planteurs. L'idée est donc d'introduire les concepts de durabilité dans cette utilisation villageoise des forêts résiduelles. Ensuite, afin de pouvoir restaurer ces forêts dégradées, nous allons essayer de démontrer l'intérêt des espaces forestiers et l'importance de leur gestion responsable aux cours de réunion de sensibilisation.

La certification RSPO pousse les transformateurs tel que la SIPEF-CI à renouer le contact avec les planteurs et à restaurer un dialogue permettant de mettre un place une gestion durable des plantations. L'agriculture durable et la pérennité des espaces forestiers étant intimement liées, nous allons profiter des actions mises en place par la RSPO pour organiser cette phase de sensibilisation.

III.2. Le fonctionnement des plantations villageoises

III.2.1. Le personnel PV à SIPEF-CI

Pour pouvoir toucher la population des planteurs de palmier par une campagne de sensibilisation, il est nécessaire d'identifier leurs préoccupations et de cerner leur intérêt pour les questions environnementales. N'ayant aucune expérience dans la culture ivoirienne et le monde du palmier à huile, je devais d'abord me rapprocher des planteurs et de leur quotidien afin d'être ensuite capable de leur parler avec les bons mots.

Dans un premier temps, j'ai été mise en contact avec les responsables des plantations villageoises, les assistants et les encadreurs PV. Ce sont eux qui sont chargés du suivi des plantations et de la collecte des régimes.

III.2.1.1. Les encadreurs PV

Chaque encadreur est chargé du suivi d'une zone définie par un certain nombre de villages et leurs planteurs.

A Bolo, ils sont six, et chacun est chargé de 5 à 12 villages, et environ 1000 à 1500 planteurs. Leurs fonctions sont multiples : organiser et suivre la collecte avec les planteurs et les transporteurs, rapporter les volumes de graine envoyés aux assistants PV, répondre aux appels des planteurs... Ensuite, ils ont pour mission de suivre les plantations villageoises et d'apporter des conseils techniques aux planteurs. Ils doivent leur rendre visite régulièrement en plantation pour les orienter dans leurs pratiques. C'est donc à ces intermédiaires entre l'EAI et les planteurs qu'il faut d'abord s'intéresser pour lancer la campagne de sensibilisation car ce sont eux qui sont sur le terrain avec les planteurs.

III.2.1.2. Les assistants PV

Les assistants PV sont les responsables des encadreurs.

A Bolo, les deux assistants se sont répartis le suivi des encadreurs en séparant la zone nord et la zone sud. Ces deux zones ont pour frontières la Sous-préfecture de Dakpadou qui appartient à la zone nord.

La répartition des plantations villageoises de Bolo est représentée en annexe n° 9.

Ils récupèrent les données des collectes villageoises et surveillent le travail des encadreurs auprès des planteurs. Ce sont eux qui sont tenus d'informer la direction de l'EAI des activités des plantations villageoises.

Ces huit employés de la SIPEF-CI seront mes plus proches collaborateurs à Bolo. Ils m'accompagneront dans les villages et auprès des planteurs lors de mes missions.

II.2.2. Les coopératives :

Après la privatisation des ensembles agro-industriels, l'Etat de Côte d'Ivoire a mis en place des coopératives pour assister les planteurs. Ces dernières ont plusieurs missions :

- Apporter des conseils techniques aux planteurs grâce aux encadreurs en place sur le terrain
- Aider à la réalisation de la collecte avec leurs propres véhicules
- Faciliter l'accès à des moyens techniques : engrais, plants, matériel

Les coopératives sont présentes au nombre de quatre dans la zone de Bolo-Sassandra : Coopalsa, Coopabo, Centrale et Ooalsa.

La très grande majorité des planteurs font partis des coopératives.Une quarantaine de planteurs sont indépendants et livrent leur production directement à la SIPEF-CI. Pour le reste des planteurs

villageois, les plantations sont immatriculées au nom des coopératives et leur paye est transmise aux coopératives par SIPEF-CI. L'inconvénient de cette nouvelle organisation dans la filière, agrée par l'Etat ivoirien, est que les planteurs ont été enregistrés automatiquement dans les toutes premières coopératives. Aujourd'hui, beaucoup de planteurs sont mécontents, mais leur tentative pour en sortir reste un échec. Le processus est bloqué et les nouvelles coopératives qui veulent réaliser des adhésions selon la volonté des planteurs et en toute légalité se retrouvent devant un mur de silence.

L'agro-industriel est à la base de la création de ces organisations. Mais, si lui et les coopératives ont travaillé ensemble dans un premier temps, ce n'est actuellement plus le cas. De nombreux conflits sont nés entre les deux acteurs suite à plusieurs disfonctionnements et SIPEF-CI a choisi de ne plus travailler avec Coopabo et Coopalsa, les deux coopératives les plus importantes, qui se sont tournées vers un concurrent. La stratégie actuelle est donc de s'adresser directement aux planteurs.
Cependant, cette nouvelle rivalité agro/coopératives entraine un certain nombre de problèmes sur le terrain et dans le travail avec les planteurs

Comprendre le fonctionnement complexe de ce triangle planteurs-coopératives-agro-industriel est indispensable pour espérer travailler avec les planteurs. Mais pour comprendre une population afin de lui adresser un message, il faut aller chercher l'information à la source.

III.3. Etude sociologique des planteurs villageois

Une étude sociologique permet de travailler sur des informations que l'on a acquise soi-même par le regroupement des différentes versions des acteurs interrogés. Dans ce cas-ci, il s'agit d'obtenir le point de vue des planteurs sur leurs travaux quotidiens et cerner les intérêts qu'ils pourraient avoir pour la nouvelle politique RSPO et l'environnement.

L'objectif de cette enquête est d'identifier la meilleure approche pour mener la phase de sensibilisation. Les entretiens doivent conduire à la mise en place d'une stratégie de communication efficace et convaincante. Ainsi, l'analyse des données récoltées a pour but de trouver les arguments pour convaincre les planteurs de suivre des pratiques agricoles durables. On veut également susciter chez eux de l'intérêt pour la préservation des espaces forestiers et l'environnement. L'enquête sociologique déterminera l'angle d'attaque des réunions de sensibilisation qui s'en suivront.

III.3.1. Choix de l'enquête

Dans l'arrière-pays ivoirien et surtout chez les planteurs villageois, peu de choses sont réellement écrites ou chiffrées. La culture et le savoir sont encore essentiellement oraux. Cette étude sociologique ne peut donc pas avoir pour unique but l'obtention de chiffres et de pourcentages de population. On cherche plutôt à expliquer des faits de manière qualitative : comment les planteurs mènent leurs plantations, leurs activités, quelles sont leurs difficultés, quelles sont leurs positions sur les thèmes de l'environnement et de la déforestation. Pour répondre à ces « comment » et ses « pourquoi », l'approche qualitative, en opposition à l'approche quantitative qui s'intéresse au « combien », est la plus pertinente.

De ce fait, le but de l'enquête est multiple :
- comprendre les méthodes d'expansion des planteurs et leur impact sur les forêts
- identifier préoccupation en tant que planteurs et de comprendre la réalité de leur métier.
- évaluer leur intérêt pour l'environnement et pour la certification RSPO
- pour enfin être à même de mener une tournée de sensibilisation impactant réellement la population des planteurs villageois de palmiers à huile

Une telle étude peut être réalisée selon trois types d'entretien : les entretiens non-directifs, composés d'une grande question ouverte, les entretiens directifs, structurés par des questions où chaque possibilité de réponse est proposée, et enfin les entretiens semi-directifs, dirigé par un guide d'entretien composé d'une séries de questions sans proposition de réponse. L'approche semi-directive, permet de bien guider l'interroger sur les thèmes de l'enquête, tout en le laissant libre de développer certaines questions ou sujets.

Ainsi donc, l'enquête mise en place est une enquête qualitative semi-directive.

III.3.2. Mise en place de l'enquête

→ Choix du nombre et répartition des entretiens

Une enquête qualitative ne nécessite que 20 à 40 entretiens. Au-delà de ce seuil, c'est la saturation et les informations recueillies n'apportent plus grand chose. Le premier choix a été de rencontrer une quinzaine de planteurs pour chaque zone (pour rappel sud et nord) menant le nombre final à 30 entretiens.
Mes consignes étaient simples : les assistants devaient demander à chaque encadreur de contacter aléatoirement 3 à 4 planteurs pour une journée d'entretien. Il a donc été alloué des journées d'entretien à chaque village choisi. Selon les disponibilités des planteurs, les rencontres ont été organisées.

→ Choix des planteurs interrogés

La sensibilisation, dont la première étape, est l'enquête sociologique, devait, à la base, ne concerner que les planteurs indépendants. Telles étaient les premières consignes qui avaient été données dans un souci d'efficacité et de positionnement professionnel. En effet, il n'y a qu'une quarantaine de planteurs indépendants sur plusieurs milliers, les rencontrer un par un aurait été plus facile. Le reste des planteurs sont membres de coopératives agricoles qui sont censés prodiguer des conseils techniques et une assistance au planteur ce qui permet à la SIPEF-CI de retrouver son rôle d'agro-industriel indépendant des planteurs.

Mais la réalité du terrain n'est pas conforme à la théorie.

Premièrement, tous les planteurs indépendants ne sont pas connus réellement de leur encadreur et pas forcément disponibles ou disposés pour un entretien. Les encadreurs sont des personnels de terrain, envoyé par les coopératives ou SIPEF-CI, chargés de l'organisation de la collecte et du conseil technique. Les encadreurs ne connaissent pas forcément la position de toutes les plantations ni tous les numéros de téléphone des planteurs. Les dossiers concernant les planteurs de la SIPEF-CI ne sont pas tous à jour. C'est pour ces raisons que les encadreurs ont choisi les planteurs à rencontrer parmi les personnes connues réellement de leur service et qu'ils savaient disposées à me recevoir en entretien. Ce n'est donc déjà plus un choix aléatoire.

Deuxièmement, la situation des planteurs en coopératives est plus complexe sur le terrain que dans la théorie. . Comme il a déjà été expliqué, à la création des coopératives les plus anciennes (Coopabo et Coopalsa), les planteurs ont été enregistrés sans avoir réellement donnés leur accord puisqu'on leur a présenté la démarche comme une obligation. L'Etat avait donné la consigne simple: « regroupez-vous au sein des coopératives ». Les encadreurs dédiés aux coopératives sont donc venus prendre les identités des planteurs comme on réalise une démarche administrative obligatoire ou même un recensement et ils ont enregistré tous les planteurs sans leur donner le choix de rester indépendants. Ces derniers ne se sentent donc pas plus proches des coopératives que de l'EAI. D'ailleurs, depuis plusieurs mois, les coopératives ne jouent plus leur rôle d'encadrement. Elles se contentent de faire transiter l'argent des planteurs et le font à leurs dépens. Il faut donc se rendre à l'évidence que si la sensibilisation doit avoir lieu, cela doit se faire sans l'aide des coopératives.

Partant de ces faits, c'est l'ensemble des planteurs qui doit être sensibilisé et c'est dans cet ensemble que les entretiens ont été menés.

En parallèle des considérations logistiques de l'enquête, sa réalisation nécessite d'abord la rédaction

d’un guide d’entretien.

III.3.3. Rédaction du guide d’entretien

J’ai décomposé l’entretien en 4 grands thèmes :

- La présentation générale du planteur :
  Cette partie vise à recueillir les informations de bases sur la personne interrogée : âge, travail, fonction, historique de son installation en tant que planteur
- Le fonctionnement de son travail de planteur :
  Cette partie s’intéresse d’abord à toutes informations concernant les plantations de palmier, puis les autres cultures, les activités annexes et enfin l’acquisition de ses terres
- Les fonctionnements avec l’EAI
  On cherche à connaitre les points positifs mais aussi les difficultés rencontrées par le planteur dans son partenariat avec l’EAI.On pourra ainsi déterminer la nature mais surtout rôle de cette relation avec SIPEF-CI.
- Le rapport à la forêt
  Dans ce dernier thème, le planteur est interrogé sur son rapport actuel et ancien à la forêt, aux forestiers, et à son évaluation de la situation actuelle de la forêt en Côte d’Ivoire.

On cherche ainsi, à évaluer l'impact du mode de culture de ces planteurs sur la forêt et l'environnement mais aussi la conscience qu'ils ont de cet impact.

Le guide d’entretien, détaillé en annexe n°10, permet d’orienter l’entretien dans ces grandes lignes. Le planteur peut aller plus loin dans son intervention puisque le but est de recueillir son point de vue global sur les thèmes abordés.

III.3.5. L’enquête

Finalement, l’enquête s’est déroulée sur 1 mois, 9 journées de rencontres et 9 villages pour un total de 27 entretiens.
Le temps alloué à l’étude sociologique n’a pas été de trop car il a fallu faire face à plusieurs éléments retardateurs.

→ Le temps d'arrivée aux villages

Les routes pour accéder à certains villages sont longues et très mauvaises. La période de l’enquête s’étant tenue pendant la saison des pluies, l’Etat général des pistes était vraiment médiocre. Se rendre dans un village a donc pris 1 à 4 heures de routes aller-retour.

→ L’accompagnement obligatoire

Un assistant PV doit toujours m’accompagner pendant les entretiens et il est délicat de leur demander d’être disponible tous les jours de la semaine.

→ La procédure d’introduction

Avant chaque session dans un nouveau village, il faut se présenter au chef du village et suivre la « procédure » d’introduction.

A l'arrivée dans chaque village, il faut d'abord se présenter au chef du village. Il reçoit ses hôtes dans sa maison et est toujours accompagné d'un traducteur. Même si le chef sait parler français, il faut s'adresser à son intermédiaire qui lui répète dans la langue de son ethnie. Avant toute chose, on sert de l' « eau » (boissons, sucrées, liqueur ou eau minérale) aux invités puis on demande « les nouvelles ». Il faut alors expliquer le but de la visite et répondre aux questions du chef. Quand toutes les questions ont été posées, on peut aller rencontrer les planteurs.

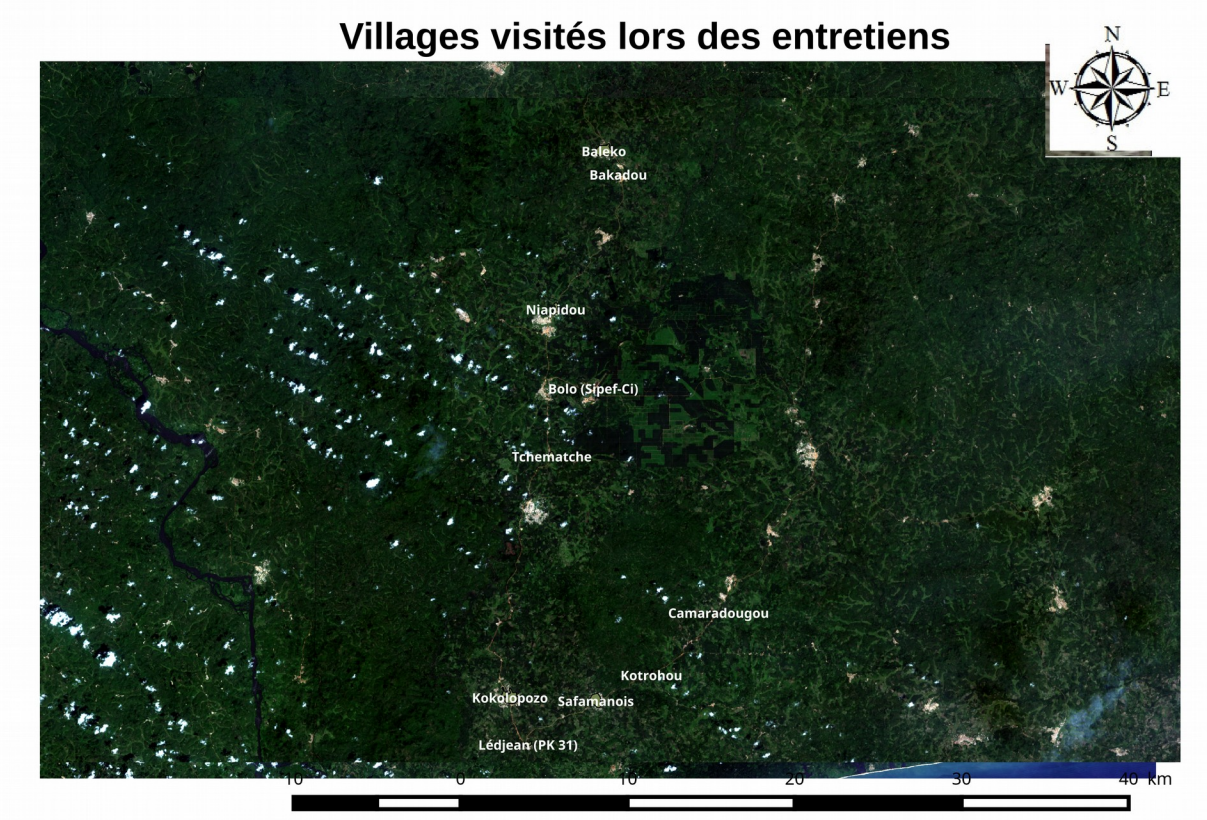
→ L'absence de certains planteurs

Pour chaque journée de rencontre, un village a été choisi ainsi qu'un nombre de planteurs, allant de 3 à 4. Les entretiens ont eu des durées très variables (30 minutes à 2 heures), et certains planteurs en attente de leur entretien ont parfois dû partir travailler aux champs.

III.3.4. Les résultats

La phase d'enquête s'est déroulée sur 9 journées de rencontres dans 9 villages différents : Baleko, Bakadou, Tchematche, Niapidou, Kokolopozo, Safamanois, Ledjean, Camaradougou et Kotrohou.
Au final, 29 planteurs ont été interviewés.

Carte 12.



Pour rappel, les résultats extraits de l'analyse de cette enquête visent à expliquer les méthodes d'expansion des planteurs villageois et leurs conséquences sur les espaces forestiers. Il s'agit donc de comprendre les facteurs déterminant l'utilisation des terres dans la zone de Bolo. On recherche également à déterminer l'intérêt des planteurs pour ces mêmes forêts.
Tous ces résultats sont explicités ci-après par sous-thèmes.

III.3.5.1. Présentation des planteurs et contextes familiaux:

Comme il a été dit précédemment, 29 planteurs ont été interviewés pendant cette étude. Ils ont en moyenne 54 ans et possèdent des plantations de palmiers de 14 ha environ.

Les villages de Bakadou, Baleko, Niapidou, Tchématché et Kokolopozo sont occupés par les autochtones, de l'ethnie Godié. Les autochtones sont en fait les propriétaires terriens. Ils ont reçu leurs terrains en héritage et louent leurs terres aux allochtones. 19 autochtones ont été rencontrés lors de cette étude.

Les alloctones sont issus de nombreuses ethnies différentes comme les Sénoufos, les Baolés, les Yakubas ou encore les Guérés. Nous avons rencontrés 10 d'entre eux. Ils louent leurs terres aux autochtones ou les ont reçus en cadeau dans les cas des villageois notables. De ce fait certains allochtones ont pu recevoir des terres autrefois offertes à leurs parents en héritage.
On compte donc 72 % de terres héritées contre 28 % de terres achetées, louées ou exploitées en partenariat.

L'ensemble des planteurs rencontrés est issu de famille de planteurs. En Côte d'Ivoire, cette profession n'est pas basée sur un cursus agricole mais uniquement sur la tradition familiale. Les enfants qui n'ont pas réussi à l'école reprennent les plantations.

Lors des entretiens, la grande majorité de ces villageois comprenaient bien le français à condition de faire des efforts sur la prononciation. Les 12 planteurs n'ayant jamais exercé d'autres activités étaient pour la majorité illettrés. 38 % ont fait des études.

III.3.5.2. Volonté d'expansion des planteurs villageois : acquisition des terres

Cette première donnée est l'élément principal de cette étude sociologique. On peut la résumer très rapidement puisque les résultats montrent une tendance très forte chez les planteurs rencontrés : 83 % des planteurs ont la volonté d'étendre leurs plantations.
Le premier frein à leur volonté d'expansion est l'argent. Tous les planteurs rencontrés possèdent des terrains utilisées pour les cultures vivrières comme le riz ou le maïs. Ils attendent beaucoup des actions commerciales de l'EAI et des coopératives qui vendent quelques fois des plants à prix cassés.

Figure 17. – Rizière

A défaut de recevoir les plants de palmiers à des prix avantageux, les villageois s'organisent entre eux pour agrandir leurs plantations.
Ils sont 72 % à avoir déjà réalisé leur pépinière personnelle. Les 28 % restants dépendent entièrement de l'approvisionnement de la SIPEF-CI. Parmi ces planteurs, 71 % sont satisfaits de leur pépinière et 2 d'entre eux commercialisent leurs plants. Cependant, ces planteurs s'accordent tous sur le fait que les plants produits ainsi sont moins productifs que ceux issus de la pépinière de l'EAI. En effet, les villageois ont souvent peu de surface à consacrer à ces pépinières et ne peuvent pas respecter les espacements optimaux necéssaire à la bonne conduite des pépinières. De plus, ils n'ont pas les moyens d'acheter et de répandre la quantité d'engrais

suffisante à la bonne croissance des plants. Ils obtiennent donc des plants moins vigoureux et moins productifs qu'ils plantent souvent de manière précoce.

On constate donc que la volonté d'expansion des planteurs passe par l'utilisation de plants de moindre qualité ayant pour conséquence directe la mise en place de plantations moins productives.

III.3.5.3. Volonté d'expansion des planteurs villageois : acquisition des plants

Lors de l'enquête, un seul planteur a déclaré avoir acheté des plants « tout venant » à d'autres villageois. Cette démarche n'est pourtant pas exceptionnelle et elle conduit souvent à des résultats contre-productifs. L'approvisionnement en plants « tout-venant » comporte des risques : nombreux sont les témoignages de planteurs ayant acquis des plants malades, non productifs ou encore des plants mâles ne donnant pas de fruit.
Encore une fois, la volonté d'expansion des planteurs villageois est prioritaire sur l'optimisation de la productivité. Les planteurs privilégient la mise en place de grande surface de plantation plutôt que l'optimisation de la productivité de leurs palmiers.

Le dernier obstacle à cette volonté d'expansion est la disponibilité des terres. Les planteurs attendent l'opportunité d'acheter ou de louer un terrain mais sont conscients de la saturation foncière qui sévit dans la région. Dans la suite de l'analyse, nous nous pencherons d'avantage sur les méthodes d'acquisition des terres afin d'évaluer l'impact de l'activité des planteurs sur les forêts résiduelles.

Ce développement sur la volonté d'expansion des planteurs, nous amène à nous interroger sur leurs motivations. En comprenant les facteurs qui motivent les villageois à étendre leurs plantations à défaut de rentabilité, nous serons à même de trouver les arguments pour orienter leur méthode d'expansion différemment : il n'est pas nécessaire d'augmenter la surface de plantation tant que le rendement obtenu dans les palmeraies n'est pas optimal.

La principale motivation des planteurs est bien sûr l'argent issu des plantations. Il est donc intéressant d'évaluer si la surface plantée a une réelle influence sur la satisfaction des planteurs en ce qui concerne leur revenu. Cet argument s'avère essentiel pour discuter de leur méthode d'expansion.

Pour commencer, on analyse les profils des planteurs en fonction de la surface de leur plantation et de leur cursus professionnel.

III.3.5.4. Analyse de l'influence de la surface de plantation sur la satisfaction des planteurs

L'objectif de cette partie est de mettre en évidence les facteurs déterminant l'insatisfaction des planteurs vis à vis du revenu tiré de leur plantation. On part du postulat suivant : un planteur ne percevant pas de revenu suffisant de son activité aura tendance à vouloir s'agrandir d'avantage et participera donc à la saturation foncière par les terres agricoles.

Le problème est que l'on ne peut pas demander directement le revenu annuel tiré des plantations. Une grande majorité des planteurs ne réalisent aucun suivi de leurs bénéfices ou dépenses et ne sont pas en mesure de donner cette information. Si tel était le cas, les planteurs restent tout de même méfiants en ce qui concerne les questions financières personnelles. Il ne faut pas oublier que le pays connaît une période d'après-guerre. Les informations ne circulent pas librement et les villagois ne

sont pas prêts à dévoiler facilement leurs secrets.
De la même manière, les planteurs ne sont pas disposés à donner le rendement de leur plantation, ou pour certains, ils ne l'ont jamais calculé.
On va donc leur demander d'évaluer personnellement si le revenu tiré des plantations est suffisant pour couvrir les dépenses de base. Cette information est vague et seulement basée sur le jugement du planteur mais elle a le mérite de pouvoir être obtenue.

On compare donc d'abord l'influence de la surface moyenne de plantation sur la satisfaction des planteurs.

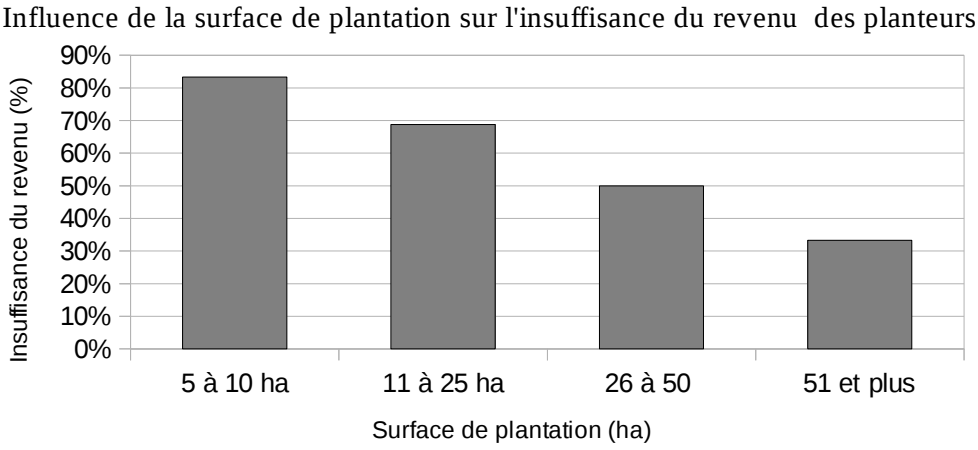


Figure 18.

La tendance est simple : plus la surface de plantation est grande plus les planteurs sont satisfaits de leurs revenus.

Mais ce facteur n'est pas le seul déterminant la volonté des planteurs à s'étendre. Trouver les autres éléments permettant d'expliquer la satisfaction des planteurs permettra de mieux comprendre leur méthode d'expansion.

III.3.5.5. Influence des métiers, fonctions ou étude dans la satisfaction des planteurs

On commence par analyser l'influence des métiers annexes ou anciens, des fonctions ou encore des études passées.

Les fonctions dont il a été question au cours des entretiens sont les suivantes : chefs de village, délégués des jeunes, délégués de coopératives, représentant de communauté (ethnique ou étrangère comme pour les burkinabés). Les planteurs ayant une fonction sociale n'ont pas de revenu supplémentaire. Les chefs de village ne sont pas payés par l'Etat. Néanmoins, ils jouissent de nombreux privilèges de par leur position sociale supérieure et ils ont un réseau social particulièrement important et efficace.

Les métiers annexes exercés par les planteurs sont très variés : chauffeur de taxi, infirmier, instituteur… On remarque aussi de nombreux retraités de la fonction publique parmi les planteurs rencontrés.

Les planteurs ayant toujours été planteurs ont tous

Figure 19. – Régime de graine et planteur de palmier à huile

repris l'activité paternelle. Ils n'ont pas suivi d'étude et se sont lancés dans les plantations en suivant la mode du palmier.

→ Dans un premier temps, on constate que les métiers annexes ou les fonctions exercées par les planteurs n'ont pas d'influence sur la surface moyenne des plantations de palmiers.
Les planteurs ont sensiblement la même surface de plantation : environ 15 ha.

→ On a ensuite demandé aux planteurs de juger si leur activité en plantation suffisait à subvenir à leurs besoins élémentaires.
Sur l'ensemble des planteurs, 62 % jugent le revenu des plantations insuffisant.
Les planteurs ayant toujours été planteurs sont les plus insatisfaits : 92 % de ces planteurs jugent le revenus tirés des plantations insuffisants pour vivre.
Les planteurs exerçant ou ayant exercé un autre métier sont d'avantage satisfait s: 53 % d'insatisfaction
Les planteurs ayant suivis des études sont 55 % à être insatisfait.
Enfin, seul 25 % des planteurs assurant une fonction sont insatisfaits des bénéfices obtenus grâce aux plantations.

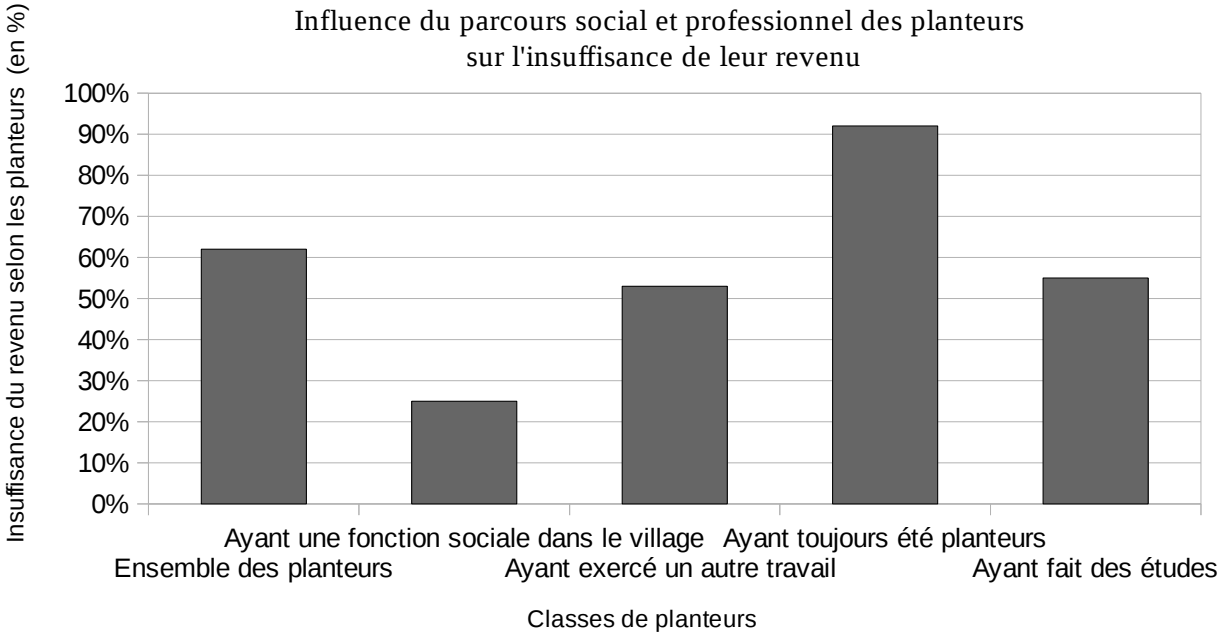


Figure 20.

→ *Conclusion sur l'influence du cursus professionnel*

Cette première analyse montre déjà l'importance du niveau d'instruction et de la position sociale. Les planteurs seuls et n'ayant reçu aucune aide ou formation quelle qu'elle soit sont les plus vulnérables à des niveaux de vie bas.

Les planteurs ayant exercés un autre métier ont tendance à mieux gérer leur revenu et à mieux maîtriser les techniques d'entretien donc seront plus satisfaits de leur activité de planteurs puisqu'elles s'avéreront au final plus lucratives..On peut tirer la même conclusion pour les planteurs ayant fait des études.
Les villageois privilégiés ayant une fonction sociale sont favorisés par leur réseau qui facilite la recherche de main d'œuvre ou même tout simplement les relations avec l'EAI ou les coopératives. Ils seront souvent les premiers à bénéficier des actions sociales et commerciales de leurs partenaires.

Il faut maintenant s'intéresser à une autre forme de revenu annexe : les autres plantations. Les planteurs villageois cultivent rarement exclusivement du palmier. Ils ont souvent fait le choix de la diversification. Il est donc intéressant de chercher quelle combinaison de culture favorise un revenu satisfaisant et encore une fois, si l'augmentation de la surface plantée a une influence sur la satisfaction des planteurs.

III.3.5.6. Influence de la surface des plantations annexes

Outre le palmier, les planteurs peuvent posséder des plantations de cacao, d'hévéa, de citron ou encore de café.
La grande majorité des planteurs du panel, soit 93 %, ont choisi la diversification pour pallier le manque de revenu du palmier et pour contrer le cours instable des différents marchés.
On constate tout de même que presque tous les planteurs ayant fait des études, assurant une fonction dans le village ou exerçant un métier annexe se sont diversifiés avec une proportion moyenne de 98 %. Les planteurs ayant toujours été planteurs sont 75 % à pratiquer une autre culture pérenne.

→ Le cacao

Le cacao s'est développé dans la région du bas Sassandra quelques décennies avant les « plans palmiers ». C'est une culture qui a connu un large essor alors que le couvert forestier de la région était encore important. On l'a alors introduite à l'ombre des forêts où il a pu profiter d'un sol fertile et retenant l'eau. Pour illustrer tous les bénéfices apportés par la forêt, on parle de « rente différentielle-forêt »[(14)].A l'heure actuelle, on assiste à une saturation foncière, toutes les terres sont occupées et le cacao a été introduit largement et illégalement en forêt classée. Chez les planteurs ne pratiquant pas d'infiltration illégale, les temps sont plus durs. Sans la « rente différentielle-forêt », le cacao est moins productif et demande un entretien beaucoup plus lourd. Cette culture, autrefois source de richesse, ne tient plus les mêmes promesses. Les planteurs sont nombreux à expliquer que les sols épuisés de la zone de Bolo, ne conviennent plus au cacao qui a été implanté à l'ombre de la brousse. C'est une des raisons pour lesquelles ils ont choisi de se lancer également dans la culture du palmier à huile.

Figure 21. – Plantation de cacao

D'après les témoignages recueillis, le cacao s'associe bien au palmier en ce qui concerne l'apport de revenus. Ce dernier procure un revenu régulier presque mensuel puisqu'il produit des régimes toute l'année avec une pointe de production entre les mois d'avril et juin. Le cacao ne se récolte que pendant la grande et la petite campagnes. La première commence au mois d'octobre et s'étend jusqu'en Janivier. La petite traite se déroule pendant les mois de Juin, Juillet et Août. C'est donc un revenu qui tombe exactement pendant les périodes de grandes dépenses que sont la rentrée des classes et les fêtes de fin d'année. L'association palmier-cacao est très souvent louée par les planteurs qui y trouvent une situation financière favorable et facile à gérer.

76% des planteurs rencontrés possèdent des plantations de cacao sur une surface moyenne d'environ 5 ha. Cette surface ne varie pas beaucoup en fonction des profils de planteurs.

Malgré le fait que le cacao apporte un revenu complémentaire au moment adéquat, les planteurs de palmier possédant aussi du cacao sont 76 % à trouver leur revenu insuffisant. De la même façon, on ne remarque aucune différence notable de satisfaction en fonction des métiers ou fonctions exercées dans le cacao. Ce n'est pas le cas des planteurs ayant toujours été planteurs : seulement 70 % jugent leur revenu insuffisant, contre 92 % sur l'ensemble des planteurs de palmier.

Ce n'est donc pas l'augmentation de surface mais la diversification dans le cacao qui semble avoir une influence sur la satisfaction apportée par le revenu des plantations.

→ *L'hévéa*

62 % des planteurs interrogés cultivent aussi de l'hévéa. Ils possèdent en moyenne 11 ha. Les plantations d'hévéa sont plutôt faciles à mettre en place et nécessitent peu d'entretien. Le principal défaut reproché par les planteurs à cette culture pérenne est le temps nécessaire à l'entrée en production : 7 ans, contre 4 à 5 ans pour le palmier.

Figure 22. – Jeune plantation d'hévéa

Figure 23. – Coulée de latex

Les analyses statistiques montrent que les planteurs possédant de l'hévéa sont aussi insatisfaits que le panel global. Cependant, les planteurs ayant toujours été planteur et qui possèdent de l'hévéa sont beaucoup plus satisfaits que leurs homologues qui n'en possèdent pas. Ils ne sont que 40 % à juger leurs revenus insuffisants.

Encore une fois, la diversification apporte bel et bien un revenu complémentaire satisfaisant aux planteurs. Et il semblerait que la culture de l'hévéa soit plus appréciée que celle du cacao.

→ *Café ou citron*

Le café comme le citron, sont des cultures dont l'époque de gloire est maintenant révolue. Le citron était très présent dans la région pendant la période d'activité du complexe agro-industriel COCI-COPAGRUM implanté dans la région. Le café a également été planté en masse dans les années 1950 mais le cours des matières premières ainsi que l'épuisement des sols ont encouragé les planteurs à reconvertir leurs plantations vieillissantes en palmeraies.

Seulement 21 % des planteurs rencontrés ont du café ou du citron, ce qui équivaut à un total de 6 planteurs. Procéder à des analyses statistiques sur un si petit panel n'est pas pertinent. On ne tirera donc aucune conclusion de ce panel.

Les planteurs possédant des plantations de cacao sont sensiblement la même proportion (76%) à considérer que leurs revenus sont insuffisants.

→ *Conclusion sur la diversification*

La diversification des plantations est bien un facteur qui permet la suffisance des revenus des planteurs. On constate que la culture du cacao, devenue moins rentable et plus difficile, n'apporte pas autant de confort financier que la culture de l'hévéa.

On doit cependant noter plusieurs remarques.

Premièrement, l'hévéa est une culture qui appauvrit considérablement le sol. Un plant d'hévéa est considéré comme productif à partir de 7 ans et on renouvelle les plantations après environ 20 ans. Sa popularité grandissante permet d'apporter un revenu supplémentaire satisfaisant au planteur mais les sols utilisés pour planter l'hévéa ne seront plus suffisamment riches pour assurer une succession de culture productive. Il est donc essentiel de rappeler au planteur que les sols utilisés pour l'hévéa devront être mis en jachère ou utilisés pour des cultures vivrières légumineuses avant de pouvoir être replantés.

Deuxièmement, le cacao est encore largement présent dans la région mais n'apporte plus les revenus d'autrefois. Poussant sur des sols appauvris qui ne leurs conviennent plus, les plantations de la région sont de moins en moins productives et de plus en plus sujettes aux maladies et aux dégâts des ravageurs.

En résumé, si la diversification est une solution appropriée pour faire face à l'instabilité et au bas niveau du cours des matières premières, il est nécessaire que les planteurs mettent l'accent sur l'entretien de leurs sols afin de pouvoir les réutiliser convenablement. C'est de cette manière qu'ils doivent repenser leurs méthodes d'expansion. Dans la situation actuelle, les planteurs voient décliner les rendements de leurs plantations et ne considèrent comme unique solution que l'expansion agricole ce qui n'est pas une stratégie viable sur le long terme.

Jusqu'ici, l'étude a démontré la forte volonté des planteurs à étendre leur plantation que ce soit dans le palmier ou non. Le but de cette « stratégie » est très simple : augmenter la surface cultivée pour faire augmenter les revenus.
Il est donc temps de s'intéresser à l'utilisation des terres pour aller plus loin dans la compréhension des méthodes d'expansion des planteurs villageois

III.3.5.7. Analyse de l'utilisation des terres

Dans un premier temps, on s'intéresse à l'utilisation des terres des parents. 100 % des témoignages indiquent que les terrains plantés ont été anciennement défrichés par les parents. Les planteurs interrogés affirment ne pas avoir défriché de forêt pour installer leur plantation : les anciens l'ont fait pour eux à l'époque des plans palmier et du café.

La méthode d'expansion actuelle des planteurs de palmiers n'est plus le défrichage mais la ré-utilisation des terres déjà cultivés.
62 % des planteurs ont installé leurs plantations de palmier sur d'anciennes plantations de café léguées par les parents. 34 % remplacés le cacao par du palmier et 28 % ont plantés à la place des cultures vivrières. Dans 38 % des cas, c'est de la jachère qui a été remplacée par du palmier.

Etat des terres avant plantation	**Nombre de planteurs**	**Pourcentage**
Jachère	11	38 %
Plantation de café	18	62 %
Plantation de cacao	10	34 %
Cultures vivrières	8	28 %

Tableau 10. – Utilisation des terres par les planteurs villageois

On en déduit que les planteurs de palmiers ne s'installent plus en forêt. Les méthodes d'expansion du palmier à huile ont évolué avec le temps : les parents des planteurs actuels ont pu défricher les forêts pour s'installer mais ce n'est plus le cas de leurs enfants. On explique ce changement très facilement : il ne reste que des forêts classées ou sacrées dans lesquelles le défrichage est strictement interdit. Si les planteurs de cacao arrivent à s'y introduire discrètement en plantant le cacao à l'ombre des arbres, cette stratégie ne peut pas être appliquée au palmier, essence de pleine lumière. Il ne peut être introduit illégalement en forêt classé car la mise en place d'une palmeraie nécessite une coupe rase trop facilement repérable par les autorités régulatrices.
Ainsi, les planteurs contemporains doivent maintenant s'installer sur des terres qui ont déjà été plantées ou cultivées. Cette méthode d'expansion n'a pas d'impact direct sur la diminution de la surface forestière mais elle contribue à la saturation foncière et à l'épuisement des sols. En fin de compte, elle s'oppose à la reconquête des terres agricoles par la forêt.

Nous avons, jusqu'à présent, essayé de comprendre les méthodes d'expansion des planteurs de palmier à huile et leur impact sur la surface forestière de la zone de Bolo. Voyons maintenant, quelle vision les planteurs contemporains ont des forêts résiduelles.

III.3.5.8. Analyse de la vision de la forêt

→ *Intérêts de la forêt*

Afin de pouvoir échanger des idées sur les intérêts des espaces forestiers lors des phases de sensibilisation, nous devons nous intéresser à la vision qu'en ont les planteurs.
En réalité, la forêt représente, avant tout autre chose, une potentielle terre agricole. C'est la raison pour laquelle on cherche à savoir si les planteurs lui trouvent d'autres intérêts. Ces réponses permettront de guider les interventions de sensibilisation sur les apports de la forêt.

Quand on pose la question « qu'est-ce que la forêt vous apporte ? », les planteurs répondent à 86 % : l'humidité. C'est, en effet, la principale préoccupation des planteurs. Ils sont tous conscients du déclin de la forêt en Côte d'Ivoire et sont touchés par les conséquences de cette situation. Le réchauffement climatique est une réalité qui touche tous les agriculteurs de Côte d'ivoire et d'Afrique de l'Ouest. Ces pays sont très impactés par le changement du climat. Dans la région du Bas-Sassandra, les saisons sont déréglées. Les planteurs doivent faire face à d'avantage de sécheresses et moins de pluies. Les saisons des pluies ne sont plus aussi intenses et le rendement des cultures est impacté. Ainsi, les planteurs interrogés sont ils pleinement conscients du rôle de la forêt dans cette situation de pénurie d'eau.

Le deuxième intérêt de la forêt abordé par les planteurs est l'ombre. Encore une fois, c'est la réalité des conditions climatiques qui rappellent aux villageois l'importance du couvert forestier.

Les planteurs évoquent ensuite la possibilité de chasser les animaux ou de s'approvisionner en médicaments traditionnels sous forme d'écorce ou de racine.
La même proportion de planteurs évoque l'intérêt environnemental des espaces forestiers. Les planteurs évoquent ensuite la ressource en bois et en liane. Et enfin, certains villageois évoquent le rôle de coupe-vent que peuvent avoir les espaces forestiers.

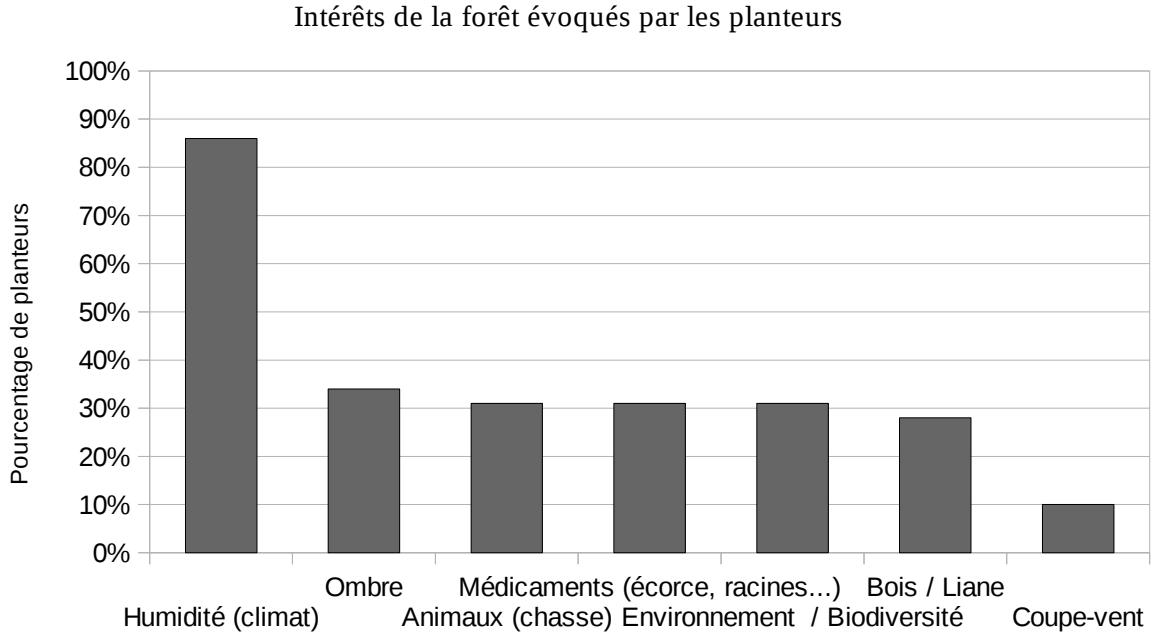


Figure 24.

On remarque que les planteurs perçoivent principalement la forêt comme un facteur de régulation du climat. Pour eux, la disparition de la forêt ivoirienne est responsable des sécheresses constatées actuellement et à venir.
Ensuite, on constate que les planteurs évoquent quelques ressources forestières : la chasse, les médicaments, le bois et les lianes. Seulement, ils sont très peu nombreux à réellement exploiter ces ressources. Les savoirs anciens se diffusent difficilement dans la génération des planteurs actuels qui ne considèrent pas la forêt comme une ressource mais comme un terrain potentiel.

→ Conservation actuelle de la forêt
Pour illustrer le manque d'intérêt pour les ressources forestières, nous avons demandé aux planteurs s'ils avaient conservé une surface de forêt non défrichées pour leurs approvisionnements personnels en bois, viande et médicaments. Seulement 2 planteurs sur 29 ont décidé de conserver 1 à 2 ha de forêt au milieu de leurs plantations. Ce sont deux villageois qui ont travaillé dans le domaine de la forêt et qui ont une très bonne connaissance des essences forestières et de leurs propriétés.
Pour les autres planteurs, la forêt semble ne pas être une ressource suffisamment intéressante pour être conservée sur leurs terres.
En réalité, il existe plusieurs obstacles qui découragent les villageois de protéger et exploiter des parcelles de forêt.

Tous les achats, les locations ou encore les héritages des terres sont informels. Les droits fonciers sont définis ainsi : tout appartient à l'Etat à partir du moment où le propriétaire terrien ne possède pas de titre foncier . Or, la majorité des propriétaires n'est considérée comme tel que de manière informelle. Même les autochtones, « héritiers » des terres de leurs ancêtres possèdent très rarement de titre foncier pour leur terrain. Ainsi, il existe une règle simple chez les villageois concernant l'utilisation des terres : une terre non exploitée, par exemple une parcelle de forêt, est disponible et peut être louée pour l'agriculture. Les agriculteurs locaux ont donc une pression collective sur leurs terres qu'ils doivent cultiver en permanence au risque de se voir prendre le terrain par un autre.

Les autochtones, qui sont propriétaires terriens de manière informelle, ne sont pas concernés par ce cas de figure. Leurs propriétés, même non déclarées légalement, sont reconnues par les autres villageois. Cependant, il existe une autre menace pour ces terres : les exploitants forestiers.

Comme il a été dit plus haut, s'il n'existe pas de titre foncier pour un terrain, ce dernier est considéré comme appartenant à l'Etat. Cette règle s'applique aux allochtones comme aux autochtones. Il n'est donc pas rare que les exploitants forestiers viennent sur les terres des planteurs et indiquent qu'ils sont venus couper tel ou tel bois. Ils ont le droit légal de le faire puisqu'ils ont un contrat avec l'Etat de Côte d'Ivoire. Il y a alors de brèves négociations avec le planteur pendant lesquelles l'arbre à abattre est souvent monnayé à des prix dérisoires. Si aucun accord n'est trouvé, soit le planteur a été assez menaçant pour convaincre les exploitants de se retirer, soit l'arbre sera coupé pendant la nuit.

Les planteurs se sentent donc impuissants face à ce système de fonctionnement et sont rarement optimistes en ce qui concerne l'avenir de la forêt en Côte d'Ivoire.
Là-dessus, nous leur avons demandé qui ils tenaient comme responsable de cette situation et quelles étaient les solutions envisageables.

→ Déforestation : responsabilité et solutions

Pour la majorité des planteurs interrogés (62%), la responsabilité de la déforestation incombe aux planteurs eux-mêmes. A partir de cette affirmation, les avis divergent selon 3 avis : un tiers des planteurs désigne les anciens planteurs qui ont défriché la forêt, un tiers attribue cette responsabilité uniquement aux planteurs de cacao et le dernier tiers accuse les planteurs en général.
La seconde réponse la plus donnée est l'Etat ivoirien et les instances de régulation que sont la SODEFOR et les Eaux et Forêts. Pour les villageois, toutes les mesures et lois pour la protection de la forêt existe en Côte d'Ivoire, mais ces dernières n'ont pas été correctement appliquées ou suivies.

Ensuite, nous avons abordé ensemble les solutions envisageables pour contrer la déforestation en Côte d'Ivoire.
31 % des planteurs villageois répondent qu'il n'y a aucune solution. Ce sont ces mêmes planteurs qui jugent les politiques étatiques inefficaces. D'après ces villageois, les planteurs, seuls, ne peuvent rien faire pour améliorer la situation forestière du pays.

A l'inverse, 51 % pensent que la politique de l'Etat est la bonne solution. Ils évoquent la politique de déguerpissement des campements illégaux suivie du reboisement par les SODEFOR. Ces derniers ne sont tout de même pas complètement optimistes puisque 80 % d'entre eux pensent que la politique de déguerpissement n'est pas mise en place efficacement. Les planteurs clandestins sont chassés sans être relogés ce qui les pousse à revenir à nouveau illégalement dans leur campement en forêt. Si le déguerpissement était réellement suivi de plan de relogement, cette politique fonctionnerait mieux. Plusieurs planteurs évoquent également la corruption des agents SODEFOR qui ne surveillent plus les introductions en forêts classées. A la place d'accomplir cette mission, ils sont accusés d'avoir mis en place une sorte de racket organisé auprès des planteurs clandestins. Ces derniers doivent donner de l'argent ou des vivres aux agents afin de pouvoir continuer d'exploiter leurs plantations en forêts sacrées. Ainsi, ces deux panels de planteurs n'ont pas un avis si éloignés car ils pensent tous les deux que la solution est uniquement dans les mains de l'Etat. Dans ces deux cas, le planteur n'est pas concerné.

Finalement, seuls 17 % des planteurs ont envisagé des solutions possibles dans lesquelles ils seraient eux-mêmes impliqués. Ces planteurs proposent des replantations dans les parcelles abandonnées ou très mal conduites. En effet, ces cas de figure sont très fréquents en plantation villageoises.
Un de ces planteurs a également proposé de faire marquer les arbres présents dans les parcelles de plantations villageoises de cacao par la SODEFOR pour ensuite définir leur valeur et la communiquer au planteur. Ainsi, ces derniers pourraient évaluer le bénéfice réel issu de la ressource en bois et auraient des arguments à défendre face aux exploitants forestiers.

Ces propositions sont très intéressantes mais malheureusement trop rares. On retient que la tendance générale concernant la question de la déforestation est un désintérêt et un désengagement des planteurs.

III.3.5.9. Conscience environnementale et RSPO

Le processus de certification RSPO permet d'aborder des questions environnementales et éthiques avec les planteurs tout en prônant leurs intérêts économiques. Dans les principes et critères RSPO de nombreux sujets sont abordés et des solutions sont proposées. Toutes ces mesures à appliquer doivent être diffusées aux planteurs et autres villageois.
Nous avons donc interrogé les planteurs sur leur connaissance de la certification RSPO. Nous voulions savoir si le message de la certification était arrivé à leur niveau et ce qu'ils avaient pu retenir.

Sur les 29 planteurs rencontrés 17 n'ont jamais entendu parlé de la RSPO, ce qui représente une proportion de 59 %.
Dans les 41 % restants, on trouve tous les villageois notables comme les chefs de village, les délégués des planteurs, les représentants des jeunes mais aussi les planteurs villageois ayant des relations privilégiées avec l'EAI.

Pour ce qui est du message retenu, les villageois évoquent tous à peu près la même chose : ils se sont rendus à des réunions de sensibilisation où certains responsables de la SIPEF-CI étaient présents, on leur a présenté une nouvelle certification qu'ils ne connaissaient pas et qui concerne le palmier à huile, ensuite ils ont pu discuter des problèmes rencontrés dans le partenariat avec l'EAI. Aucun des villageois n'a réellement retenu le contenu profond de la certification et les actions qu'elle implique. Sur ces 12 villageois connaissant la RSPO, un seul a su développer la question de l'utilisation des produits phyto-sanitaires. Pour les autres, c'est uniquement l'interdiction du travail des enfants et du brulage qui ont été retenus. On constate également que si c'est deux derniers messages ont marqué les planteurs, les raisons de leur mise en place n'a pas était bien compris.

III.3.5.10. Le partenariat avec SIPEF-CI

Au cours de ces entretiens individuels, la préoccupation principale des planteurs a été les problèmes de fonctionnement avec l'EAI. Les questions générales et environnementales ne les intéressaient pas réellement. Au contraire, les planteurs ont tous profité de ces entretiens pour exprimer leurs préoccupations envers SIPEF-CI :

Doléances des planteurs envers la SIPEF-CI	Pourcentage de planteurs
Mauvais état des pistes	59 %
Retard de paiement	55 %
Prix de l'engrais trop élevé	55 %
Prix de la graine trop bas	45 %
Prix des plants trop élevé	38 %
Prix du matériel trop élevé	28 %
Plus de traitement phytosanitaire de SIPEF-CI	24 %
Mauvais appui technique	24 %
Mauvaise communication avec l'EAI	21 %
Retard de récolte	17 %

Tableau 12. – Doléances des planteurs à la SIPEF-CI

L'état des pistes est la préoccupation principale des planteurs. En effet les pistes de la zones du Bas-Sassandra sont très dégradées. Cependant, ni les agro-industriels du cacao ni ceux de l'hévéa n'interviennent ou ne sont sollicités pour cette doléance. Cette situation pousse SIPEF-CI dans une situation délicate qui est le fruit de son ancien statut de structure d'Etat (en opposition aux structures cacao et hévéa qui ont toujours été privées).

Le reste des sollicitations sont multiples et englobent l'ensemble des besoins que peut avoir un planteur. Par exemple, pour les problématiques du prix de la graine ou de la réfection des pistes, plusieurs acteurs sont concernés mais ils demeurent inconnus des planteurs. Pour ce qui est du matériel, de l'engrais ou même de l'assistance technique, cela revenait normalement aux coopératives. Les seuls problèmes vraiment imputables à l'EAI sont les suivants: une mauvaise communication, le système d'achat direct, et les retards collectes.

En s'intéressant aux sollicitations des planteurs, l'enquête atteint finalement son premier objectif : trouver les thèmes d'approche pour intéresser les planteurs lors de la phase de sensibilisation.

En conclusion de cette phase d'entretien, on peut résumer les différents thêmes d'intérêts soulevés par les planteurs et la manière d'introduire les sujets clés de la sensibilisation aux pratiques d'agriculture durable et à l'intérêt des espaces forestiers dans le tableau suivant :

III.3.5.11. Conclusion : récapitulatif tendance par thème et réponses pour la sensibilisation

Thèmes abordés	Problèmes soulevés	Solutions envisagées
Expansion des plantations	Augmentation de la surface de plantation pour augmenter le bénéfice	Optimisation du rendement des plantations sur de faibles surfaces
Diversification des cultures	Saturation foncière et épuisement du sol	Diversification comprenant des phases de repos du sol et utilisation de cultures vivrières légumineuses Assistance technique indispensable
Déforestation	Disparition des forêts et de leurs usages	Rappel de la diversité des produits forestiers et l'incidence de leur disparition sur la vie des villageois
Utilisation des produits chimiques	Utilisation abusive et dangereuse	Utilisation de produits naturels et méthodes ancestrales
Partenariat avec SIPEF-CI	Dépendance à l'agro-industriel	Responsabilisation des planteurs

Tableau 13. – Conclusion de la phase d'entretien

III.4. Sensibilisation aux pratiques agricoles durables et à l'intérêt des espaces forestiers

III.4.1. Planification de la phase de sensibilisation et approche RSPO

L'enquête sociologique préliminaire a permis de comprendre l'approche la plus pertinente pour sensibiliser les planteurs. Ajouter à l'apposition de la certification RSPO, organiser une tournée de sensibilisation pourrait avoir un impact intéressant sur les planteurs.
Afin de sensibiliser les planteurs à l'importance des espaces forêts et aux pratiques agricoles durables, l'objectif est d'organiser une tournée de sensibilisation dans le cadre de la certification RSPO. Mener cette sensibilisation à travers le processus de certification de l'EAI de Bolo permettra de donner à cette tournée un cadre plus officiel et important et amènera aux réunions un nombre suffisant de planteurs.

Pour étendre encore cet impact, il est nécessaire d'inscrire cette phase de sensibilisation dans la durée en formant le personnel de terrain de SIPEF-CI : les encadreurs et assistants PV. C'est aussi grâce à la certification RSPO que cette formation est rendue possible.

III.4.1.1. Formation des encadreurs et assistants *PV*

Afin de former les encadreurs et assistants PV, il faut expliquer la certification RSPO dans toute sa globalité :

La certification RSPO se décompose en 8 principes :

- Principe 1 : Engagement de transparence
- Principe 2 : Conformité avec les lois et réglementations en vigueur
- Principe 3 : Engagementde viabilité économique et financière à long terme
- Principe 4 : Utilisation des meilleures pratiques appropriées par les producteurs
- Principe 5 : Responsabilité environnementales et gestion des ressources naturelles et de la biodiversité
- Principe 6 : Prise en considération responsable des employés et des particuliers ainsi que les communautés affectés par les producteurs
- Principe 7 : Développement responsable de nouvelles plantations
- Principe 8 : Engagement à une amélioration continue des principaux domaines d'activité

Chacun de ses principes est décrit par des critères décomposé en indicateurs que doivent respecter l'entreprise voulant obtenir la certification.

Mais pour espérer une compréhension profonde de cette certification, on doit contextualiser chaque thème. Chaque principe peut être décrit dans le cadre des plantations villageoises. De cette manière, les assistants et encadreurs PV ont pu saisir le but et les mesures proposées par la RSPO et inhérentes à leur domaine d'activité. Cette contextualisation est détaillée dans le document « orientation sur les principes RSPO» en annexe n°11
L'application des principes 4 et 7 seront encore repris dans la partie III.4.2.

Au final, une réunion de formation expliquant l'annexe n°11 a été présenté au personnel de terrain de SIPEF-CI. La séance s'est conclue par une série de questions et discussions visant à expliquer certains critères et s'assurer que le message était correctement assimilé.

Les assistants et encadreurs PV font également parti de la tournée. Pour chaque village visité, l'encadreur et l'assistant PV en charge de la zone doivent être présent. Pour que la phase de sensibilisation perdure, ces employés de la SIPEF-CI doivent être en mesure de mener des réunions seuls et de diffuser le message juste.

III.4.1.2. Organisation de la tournée de sensibilisation

L'organisation de la tournée peut servir à compléter la formation RSPO et assurer la suite de la sensibilisation.

L'organisation qui a été proposée est la suivante : chaque encadreur doit participer à 3 réunions de sensibilisation sur une période de 2 mois, temps restant pour réaliser la tournée. A chaque réunion l'assistant associé doit être également présent. Les encadreurs proposent donc chacun 3 villages pour tenir les réunions et ils s'occupent de faire passer le message aux planteurs par l'intermédiaire de personnes clés et en installant des affiches informatives.

Au total, chaque encadreur assistera à 3 réunion, chaque assistant PV à 9 réunions (ils sont en charge de 3 encadreurs chacun) pour un total de 18 réunion sur 2 mois. L'objectif de cette organisation est que chaque assistant soit capable de délivrer le message de sensibilisation seul en tenant la 3ème réunion. Les assistants PV seront formés d'avantage puisqu'ils doivent assister à ces 9 réunions ce qui leur permet également de renouer le contact avec certains planteurs ignorés depuis quelques années.

Le message de sensibilisation véhiculé à travers la sensibilisation RSPO est ainsi bien maîtrisé par les agents de terrain de SIPEF-CI et peut continuer de circuler après mon départ.

III.4.2. Sensibilisation à travers les principes de bonnes pratiques agricoles

Cette partie détaille le contenu des phases de sensibilisation abordé en suivant la logique des critères et principes RSPO.

La préservation des espaces forestiers est dépendante de la gestion durable des plantations de palmiers à huile.

Le principe 4 de la RSPO détaille les critères à suivre par les producteurs pour la mise en place des pratiques agricoles durables. Ensuite, les principes 5 et 7 abordent d'avantage les aspects de conservation des espaces forestiers. Tous ces critères ne concernent pas directement les planteurs, seuls les plus pertinents seront donc abordés.

A chaque critère, on développe les applications qui concernent les planteurs en s'appuyant sur des exemples imagés et des anecdotes concrètes. Les planteurs présents ont déjà assisté à des réunions du même type mais dont l'approche a peut-être été trop conventionnelle. Par ailleurs, certains des messages abordés ont déjà été diffusés mais la répétition fait partie de la sensibilisation.

III.4.2.1. Développement du principe 4

→ Critère 4.2 : Les pratiques maintiennent la fertilité du sol, ou l'améliorent dans la mesure du possible, à un niveau qui assure une production optimale et un rendement soutenu.

Au cours des entretiens individuels, les planteurs se sont tous plaints du manque d'accessibilité aux intrants. La majorité utilise des engrais chimiques quand ils y ont accès, sinon ils n'apportent rien aux sols des plantations. Les plantations villageoises sont en perte de rendement et nombreux sont celles qui n'ont pas reçu d'engrais depuis plusieurs années.

Tout d'abord, les planteurs doivent maîtriser l'utilisation des engrais chimiques, c'est-à-dire qu'ils doivent suivre les consignes présentes sur les emballages mais aussi les recommandations des encadreurs. Tous les engrais ne conviennent pas à toute les cultures.De plus, une forte dose d'engrais n'apporte pas forcément une forte augmentation du rendement : il existe un seuil de fertilité des cultures à partir duquel tout apport supplémentaire est inutile voire dépressif.
On rappelle donc aux planteurs que l'engrais n'est pas un produit magique mais qu'on doit l'utiliser selon certaines règles. On incite enfin les planteurs à noter leurs dépenses en engrais et l'application par parcelle pour initier un suivi de leur activité de planteur.

Pour maintenir la fertilité du sol, les planteurs villageois doivent aussi utiliser des alternatives aux engrais chimiques :
- Les engrais végétaux : on souligne l'importance de laisser les déchets végétaux sur les parcelles et d'utiliser des plantes de couverture comme le pueraria ou les légumineuses (soja, arachide, haricot).

Pour conserver ces engrais végétaux, on doit rappeler aux planteurs que les pesticides et herbicides doivent être utiliser de manière modérée et pas sur tout le sol de leur plantation. Une plantation « propre », sans couvert végétal, n'est pas productive.

Figure 25. – Couvert végétal de pueraria autour d'un plant de palmier

- Les engrais animaux : issus des élevages de bœufs, de moutons, de chèvres ou de poules.

Tous ces conseils sont connus des planteurs comme le savoir des anciens. Les villageois ont déjà entendu tout cela mais ils sont nombreux à penser que seuls les produits de l'agro-chimie pourront sauver les rendements de leurs plantations.

La sensibilisation a pour objectif de ramener les planteurs vers ce savoir ancestral qui permet de maintenir la richesse du sol et la pérennité des cultures.

→ Critère 4.3 : Les pratiques minimisent et contrôlent l'érosion et la dégradation des sols.

On insiste à nouveau sur l'importance du couvert végétal en plantation.
Dans la région de Bolo, le sol est très argileux, il ne retient pas l'eau. Entretenir une couverture végétale, permet d'ouvrir un réseau hydrique dans le sol, ce qui diminue les risques d'érosion et augmente l'apport d'eau aux plantations.

Beaucoup de planteurs ont conservé des arbres dans leurs plantations de cacao. On peut donc leur proposer de planter des arbres en bordure de plantations pour augmenter encore l'infiltration de l'eau.

→ Critère 4.4 : Les pratiques maintiennent la qualité et la disponibilité de surface et de la nappe phréatique.

Depuis plusieurs années, les villageois emportent des bouteilles d'eau avec eux quand ils vont travailler au champ. Leurs parents n'avaient pas besoin de faire cela puisque l'eau des cours d'eau était encore potable. C'est cette anecdote qui rappelle aux planteurs l'impact de leurs activités sur l'environnement.

On rappelle ici l'importance des zones tampon : zone de végétation sans culture située entre les cours d'eau ou milieu humide et les plantations. Elles ne doivent recevoir aucun produit chimique puisqu'elles constituent un filtre naturel aux produits appliqués en plantations.

Dans le cas de l'installation de nouvelles, les planteurs villageois doivent conserver les zones tampon déjà existantes aux bords des cours d'eau. Pour ce qui est des plantations déjà en place, on encourage les planteurs à ne pas utiliser les produits phyto-sanitaires en bordure d'eau et de laisser une bande sans aucune application.

→ Critère 4.5 : Les ravageurs, les maladies, les mauvaises herbes et les espèces invasives introduites sont efficacement gérés en utilisant des techniques de protection intégrée des cultures (IPM).

Les planteurs sont souvent désœuvrés face aux maladies et ravageurs. Dans ce critère, on détaille la manière de procédé face aux principaux ravageurs et maladies du palmier. Les planteurs ont beaucoup de préoccupation sur ce sujet.

On diffusera donc un tableau récapitulatif de ces ravageurs et maladies avec les démarches à suivre pour les éliminer. On rappelle tout de même aux planteurs que, s'ils cherchent ces informations, c'est le travail de l'encadreur que de leur apporter. Il ne faut pas qu'ils hésitent à le solliciter.

→ Critère 4.6 : Les pesticides sont utilisés de manière à ne pas mettre en danger la santé ou l'environnement.

L'utilisation des pesticides est un des points noirs des plantations villageoises. Ces produits ont été apportés dans l'agriculture villageoises et présentés comme des produits miracles. Les dangers de leur utilisation ne sont pas pris au sérieux. Par exemple, les villageois réutilisent les récipients pour stocker des produits alimentaires après les avoir lavé à l'eau.

On a donc énormément insisté sur les conséquences sur la santé durant les réunions de sensibilisation en s'appuyant sur les différentes anecdotes entendus dans les villages. Ce thème a été

très apprécié par les planteurs qui prennent souvent les recommandations d'utilisation à la légère.

III.4.2.2. Développement du principe 5 : Responsabilité environnementale et conservation des ressources naturelles et de la biodiversité

Pour développer ce concept de responsabilité environnementale, nous avons pris le parti de parler de la consommation de la viande de brousse et de l'utilisation des médicaments traditionnels à base de plantes. En effet, la disparition de ces deux éléments a des conséquences concrètes sur la vie des planteurs.
Ainsi, on a pu leur prouver l'importance de la conservation de la biodiversité.

III.4.2.3. Développement du principe 7 : Développement responsable de nouvelles plantations

Ce thème résume tous les sujets précédents mais aussi le message principal de la certification RSPO : planter mieux sur une surface moindre.
Dans cette partie, on insiste sur les intérêts de concentrer les efforts de plantations sur de petites surfaces. Optimiser les rendements sur des surfaces plus faibles plutôt que planter plus d'hectares sans exploiter le potentiel de la terre apporte plusieurs bénéfices :
- Les charges sont diminuées : les besoins en intrants et en main d'œuvre sont plus faibles
- L'entretien et la gestion d'une petite surface est plus facile
- Les plantations non entretenues peuvent être laissées en jachères pour reposer le sol
- Certaines parcelles peuvent être recoloniser par la brousse et la forêt ce qui apporte d'autres sources de revenus

III.4.3. Conclusion de la phase de sensibilisation

Cette phase de sensibilisation a été réalisée dans 18 villages avec la participation de 511 planteurs aux réunions. L'annexes n°12 détaille le compte-rendu des réunions.
Chaque réunion a été l'occasion pour les planteurs villageois de renouer le contact avec la SIPEF-CI et de faire passer toutes les doléances déjà détaillées pendant les entretiens.

L'intervention concernant les pratiques agricoles durables n'a pas captivé un grand nombre de planteurs. Ils ont cependant tous assistés au développement des différents thèmes qui ont été abordé en début de réunion alors que l'attention était au maximum. Les doléances et questions concernant l'agro-industriel devaient être abordées en fin de réunion.

Le message de sensibilisation a été très apprécié par les doyens et chefs de villages garants des traditions agricoles. Les autres planteurs ont été moins intéressé mais certains messages ont eu un certain impact : les conseils d'utilisation des produits phytosanitaires, le rappel de l'intérêt des engrais naturels et les précisions concernant l'interdiction du travail des enfants.
Si chaque thème n'a pas éveillé l'intérêt des planteurs, le message a tout de même été initié.

L'important se trouve maintenant dans la continuité de cette sensibilisation.

IV. Conclusion

La conclusion de ce mémoire se décline en deux parties opposées. On détaillera d'abord les obstacles structurels se dressant devant les défenseurs de la forêt ivoirienne, puis on établira un bilan des possibilités amenées par des mesures de conservation comme la sensibilisation.

IV.1. Le scepticisme des planteurs face à la sauvegarde la forêt ivoirienne l'impasse de la situation des forêts en Côte d'Ivoire ?

Nous avons vu tout au long de cette étude qu'il existe de nombreuses solutions et législations en faveur de la conservation de la forêt ivoirienne. On rappelle que l'Etat ivoirien a pris des engagements sur la scène internationale en faveur d'une politique agricole « zéro-déforestation ». Cependant, cette législation comporte de nombreuses failles dans son exécution. Tout d'abord, les titres fonciers, censés régler les problèmes d'accaparement illégal des terres, existent mais sont hors de portée des ivoiriens. La raison en est leurs coûts trop élevés et la lourdeur administrative peu coutumière des paysans villageois.

Ensuite, les structures de surveillance des forêts ivoiriennes que sont les Eaux et Forêts et la SODEFOR ont été mises en place. Cependant, sur le terrain, la corruption empêche la protection effective des forêts placées sous la législation du code forestier ivoirien. De nombreux planteurs se sont introduits en forêts classées, notamment lors des crises ivoiriennes de 2002-2007 et 2010-2011 pendant lesquelles aucune surveillance ne pouvait être assurée. Depuis, le gouvernement a mis en place une politique de déguerpissement censée chasser les planteurs clandestins des forêts classées afin de replanter les terres. Dans les faits, certains agents des SODEFOR ont pris part à cette occupation illégale des terres et en ont fait un commerce lucratif. Les planteurs peuvent ainsi continuer à entretenir leur plantation sous couvert du racket régulier des agents corrompus.

Finalement, l'agriculture ivoirienne se développe dans un contexte de propriété et de location des terres informelles. L'Etat, qui reste ainsi le seul propriétaire légal de ces terres, a le libre droit de signer des accords de vente avec les scieries qui sont alors autorisées à récolter le bois dans les parcelles des planteurs villageois.

Pour toutes ces raisons et d'après l'enquête réalisée lors de ce stage, on peut affirmer que le planteur ivoirien moyen ne se sent plus responsable ni de ses propres terres ni de la déforestation à laquelle il contribue. Cette dernière apparaît alors comme inéluctable.

Toutefois, la situation n'est certainement pas figée ni désespérée. Dans l'attente de progrès quant à l'exécution de la législation ivoirienne, il existe des solutions, autres qu'institutionnels, pour ramener les agriculteurs ivoiriens a prendre conscience de l'enjeu qu'est l'utilisation des terres.

IV.2. Structuration des filières agricoles et sensibilisation : un début de solution.

Pour contrer la marche en avant inquiétante de la déforestation, l'enjeu essentiel se trouve dans la responsabilisation des planteurs villageois. Ces derniers ont été initiés aux nouveautés de la révolution verte.

Depuis lors, ses produits sont considérés comme l'unique solution à l'obtention d'un bon rendement et donc à l'augmentation du niveau de vie des villageois. Les planteurs se sont peu à peu détournés des solutions alternatives qui sont en fait celles pratiquées par leurs parents. Le problème est

que seul les plus riches d'entre eux sont capables de se procurer régulièrement la quantité suffisante de produits phytosanitaires pour assurer l'entretien de leur plantation. Le reste des planteurs utilise ces produits occasionnellement et de manière excessive ce qui a pour conséquences une mauvaise utilisation des produits chimiques, des sols appauvris par les monocultures successives et enfin un niveau de vie médiocre. La solution actuelle en vigueur est l'expansion anarchique des plantations et la diversification qui suit la fluctuation des matières premières mais pas le savoir des planteurs. Ces plantations sont donc souvent mal menées et ne répondent pas aux attentes économiques des planteurs.

La sensibilisation a pour objectif de rediriger les planteurs vers leurs savoirs ancestraux. Plus respectueuses de l'environnement et moins coûteuses, les pratiques d'agriculture durable sont la solution pour une meilleure utilisation des terres. L'élément clé de la sensibilisation est de faire réaliser aux planteurs que les produits chimiques ne sont pas des produits miracles en agriculture. Si on les leur a présenté comme tels, il faut insister sur le fait que les pratiques ancestrales sont beaucoup plus adaptées à leur situation et leur coutume et leurs permettront de mieux entretenir leurs plantations. Planter mieux sur des surfaces plus petites comporte de nombreux avantage et pourra permettre à la forêt de se réinstaller. Ainsi, arrêter l'expansion agricole ne doit pas être vu comme une contrainte par ces planteurs mais comme une alternative qui permettra de solutionner leurs difficultés. La sensibilisation doit être vecteur de tous ces messages pour permettre l'adoption des pratiques agricoles durables par les planteurs ivoiriens.

Mais afin que ces pratiques soient effectivement adoptées, il est essentiel que la sensibilisation s'inscrive dans un processus de suivi sur le long terme. C'est pour cette raison que la structuration des filières agricoles apparaît comme un pilier de l'objectif « zéro-déforestation ». En effet, seules les structures comme les coopératives sont capables de sensibiliser les planteurs sur le long terme en les encadrant sur le terrain afin de les guider vers l'adoption des pratiques agricoles durables. Le chemin sera encore long dans la filière du palmier à huile puisque les coopératives ne sont pas encore fonctionnelles. Mais dans le monde agricole africain, la structuration de certaines filières, comme celle du cacao, semble déjà plus prometteuse.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

(1) *Production mondiale de fève de cacao de 2012/2013 à 2014/2015, par pays (en milliers de tonnes métriques*, publication Février 2016, consulté le 10 octobre 2016, https://fr.statista.com/statistiques/565101/production-mondiale-de-feve-de-cacao-par-pays/)

(2) Mission Économique de Côte d'Ivoire, *Le cacao en Côte d'Ivoire*, publication mars 2005, consulté le 10 octobre 2016, *http://www.gouv.ci/autresimages/cacao_CI.pdf*

(3) Palmafrique, 2013, L'huile de palme dans l'économie ivoirienne, consulté le 10 juin 2016, http://www.palmafrique.com/lhuile-de-palme-dans-leconomie-ivoirienne

(4) Ministère de l'industrie et des Mines, *Secteur de la transformation du palmier à huile*, mise à jour le 22-03-2016, consulté le 11-10-16, http://www.industrie.gouv.ci/index.php/article/Resultats-projet-pacir-onudi-cote-ivoire?page=secteur_huile

(5) FAO, *Evaluation des ressources forestière mondiales, mise à jour le 23-02-2010*, consulté le 20-10-2016, http://www.fao.org/forestry/country/32185/fr/civ/

(6) Margono (Belinda Arunarwati), Potapov (Peter V.), Turubanova (Svetlana), Stolle (Fred) & Hansen(Matthew), 2014, *Primary forest cover loss in Indonesia over 2000–2012*, Nature Climate Change, n°4, p. 730-735, publié en ligne le 29 juin 2014 http://www.nature.com/nclimate/journal/v4/n8/full/nclimate2277.html

(7) The Forest Trust Cote d'Ivoire, août 2015, *Rapport d'étude HCS, 59 p.*

(8) Ministère de l'environnement et du développement durable de Côte d'Ivoire, Juillet 2016, *Agriculture zéro déforestation en Côte d'Ivoire,* 11 p.

(9) *GoogleEarth*, mise à jour le 01-11-2016, consulté le 04-08-2016 https://fr.wikipedia.org/wiki/Google_Earth

(10) Golden Agri-Resources and SMART, juin 2012, *High Carbon Stock Forest Study Report, 45 p.*

(11)Alanis (Marwan), Bouali (Moussa), juillet 2016, *RSPO, la SIPEF-CI s'engage,* n°1, p. 7-8

(12) Statistiques Agreste 2004-2005, Ministère de l'agriculture, *L'huile de palme*, consulté le 25-09-2016 www.encyclo-ecolo.com/Huile de palme

(13) Audrey Cyr, février 2014, *Huile de palme*, consulté le 09-09-2016 http://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=huile_de_palme_nu

(14) Leonard (Eric), 2005, *Les sociétés du Bas-Sassandra face à la colonisation européenne : d'une relative prospérité à la déstructuration des lignages autochtones (1890-1960)*, p 93-101

(15) Bouali (Moussa), septembre 2016, *Présentation SIPEF-CI : plan 2017-2021*, 36 p.

(16) Jannot (Claude), novembre-décembre 2010, *Emplois, économie, environnement : le développement de la filière palmier à huile en Côte-d'Ivoire, vol. 17, 399 p.*

(17) HCS Approach Steering Group, mars 2015, *HCS Approach Toolkit* , 102 p.

(18) Jason Karl, *Tasseled Cap Transformation*, mise à jour le 08-03-2012, consulté le 10-05-2010 http://wiki.landscapetoolbox.org/doku.php/remote_sensing_methods:tasseled-cap_transformation

(19) CNRA, 2013, *Le palmier à huile : manuel du planteur de palmier à huile, 28 p.*

(20) Xavier Rochel, 2009, *Doit-on réhabiliter les milieux ouverts dans les massifs forestiers vosgiens ? Un enjeu écologique et paysager revu par la biogéographie historique*, vol 49/2-3

TABLE DES ANNEXES

Annexe n°1 : localisation des sites de Sipef-ci 70

Annexe n°2 : localisation du site de Bolo en Côte d'Ivoire 71

Annexe n°3 : localisation du site de Bolo dans la région du Bas-Sassandra 72

Annexe n°4 : image composite de la zone de Bolo 73

Annexe n°5 :images GE géoréférencées des zones témoins 74

Annexe n°6 : localisation des zones d'inventaire par rapport au site de Bolo 78

Annexe n°7 : protocole de terrain 79

Annexe n°8 : fiche de terrain 81

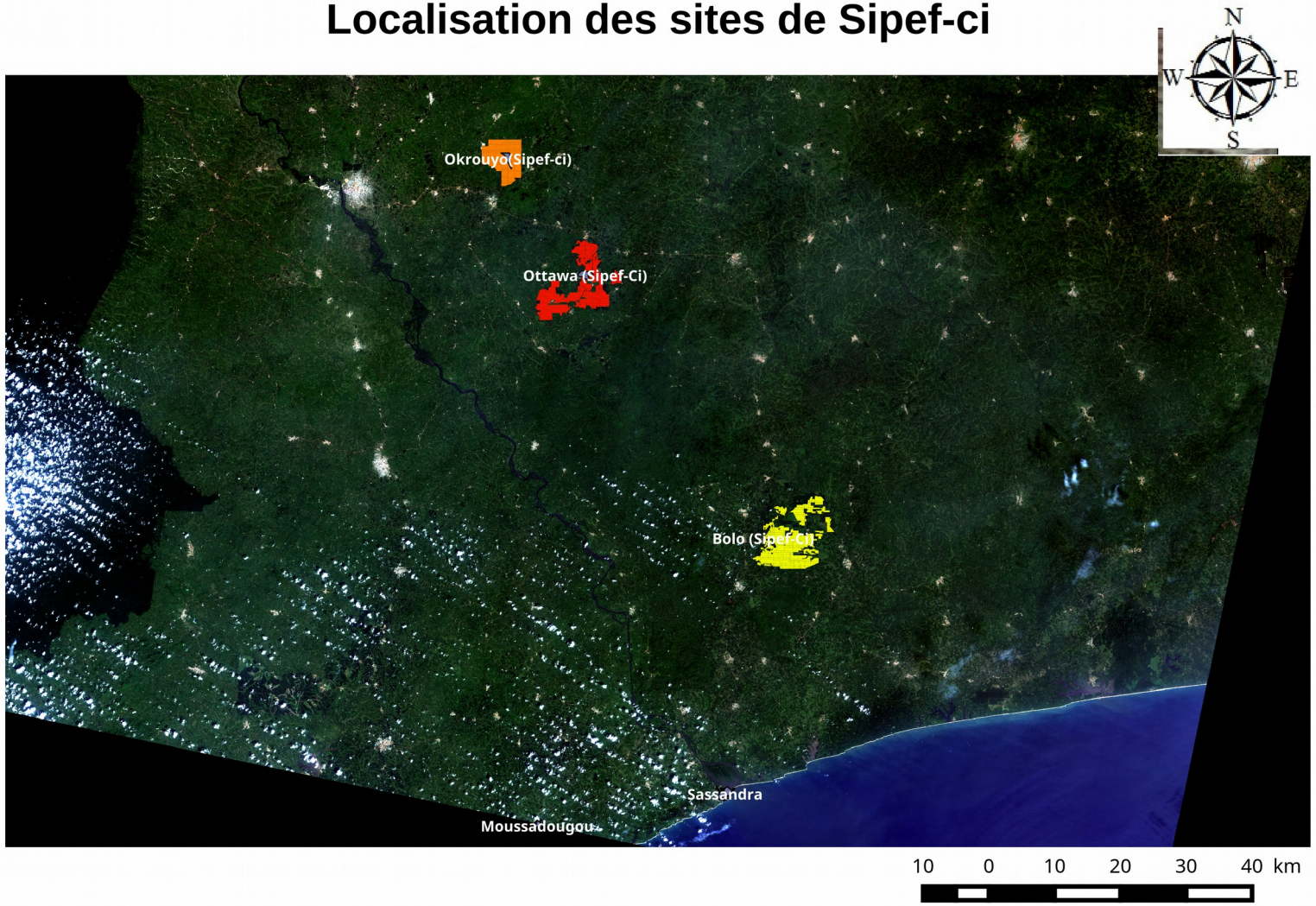
Annexe n°9 : guide d'entretien 82

Annexe n°10 : orientations sur les principes RSPO appliquées aux plantations villageoises 84

Annexe n°11: compte-rendu des réunions de sensibilisation 104

Annexe n°1

Localisation des sites de Sipef-ci



Annexe n°2 : localisation du site de Bolo en Côte d'Ivoire

Annexe n°3 : localisation du site de Bolo dans la région du Bas-Sassandra

Annexe n°4 :

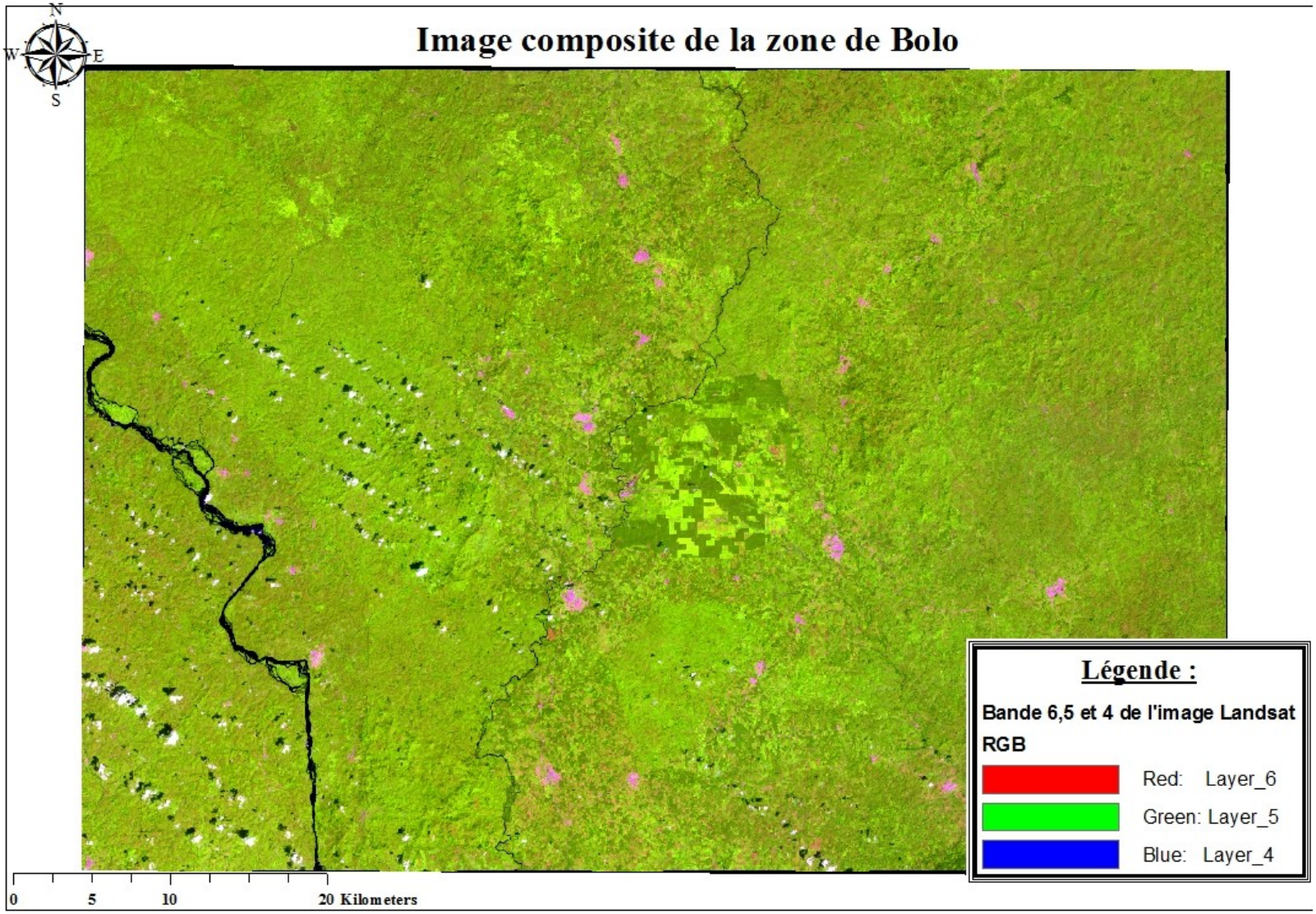
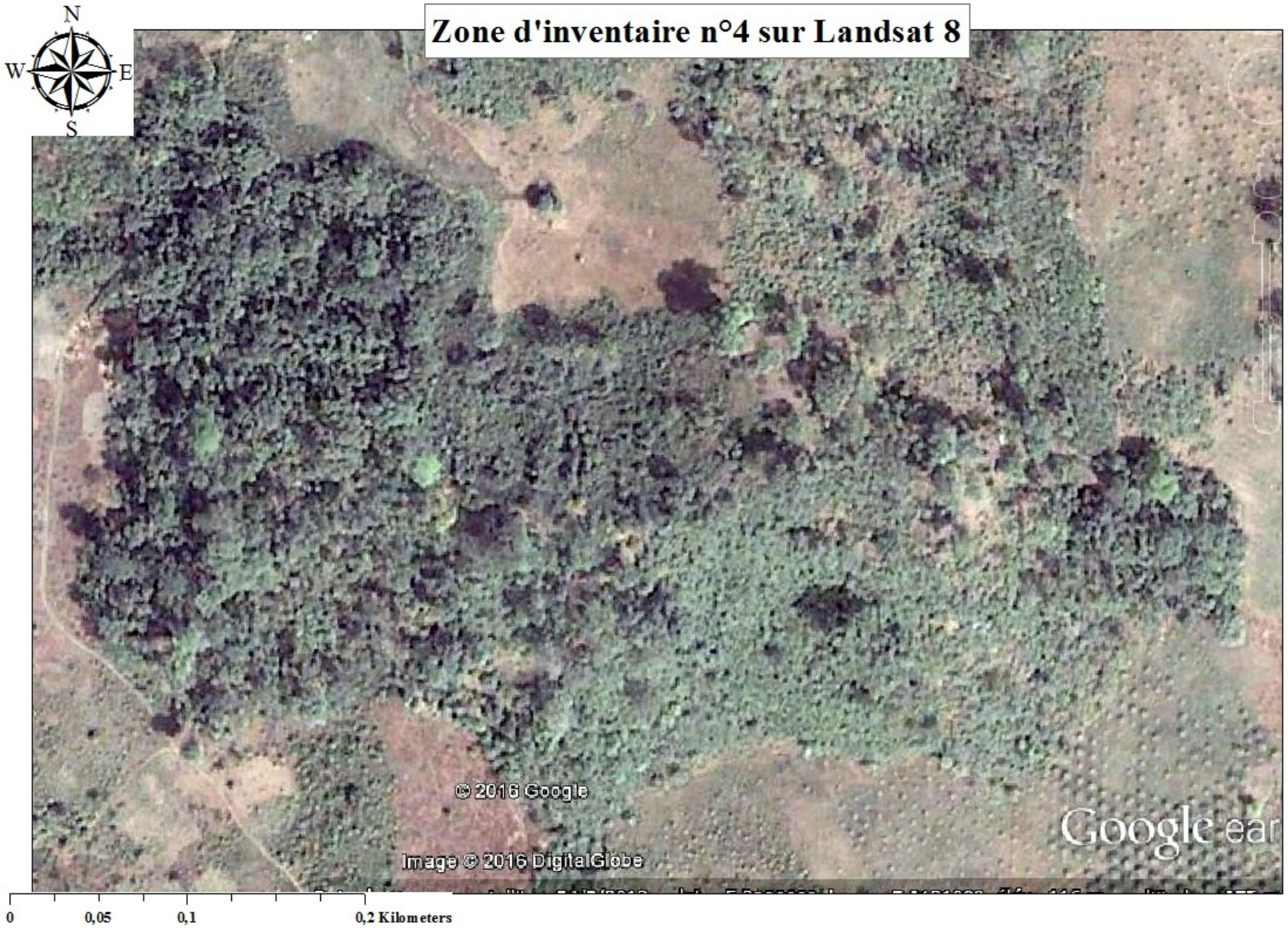


Image composite de la zone de Bolo
N
W
E
S
Légende :
Bande 6,5 et 4 de l'image Landsat
RGB
Red: Layer_6
Green: Layer_5
Blue: Layer_4
0
5
10
20 Kilometers

Annexe n°5 : Images GE géoréférencées des zones témoins

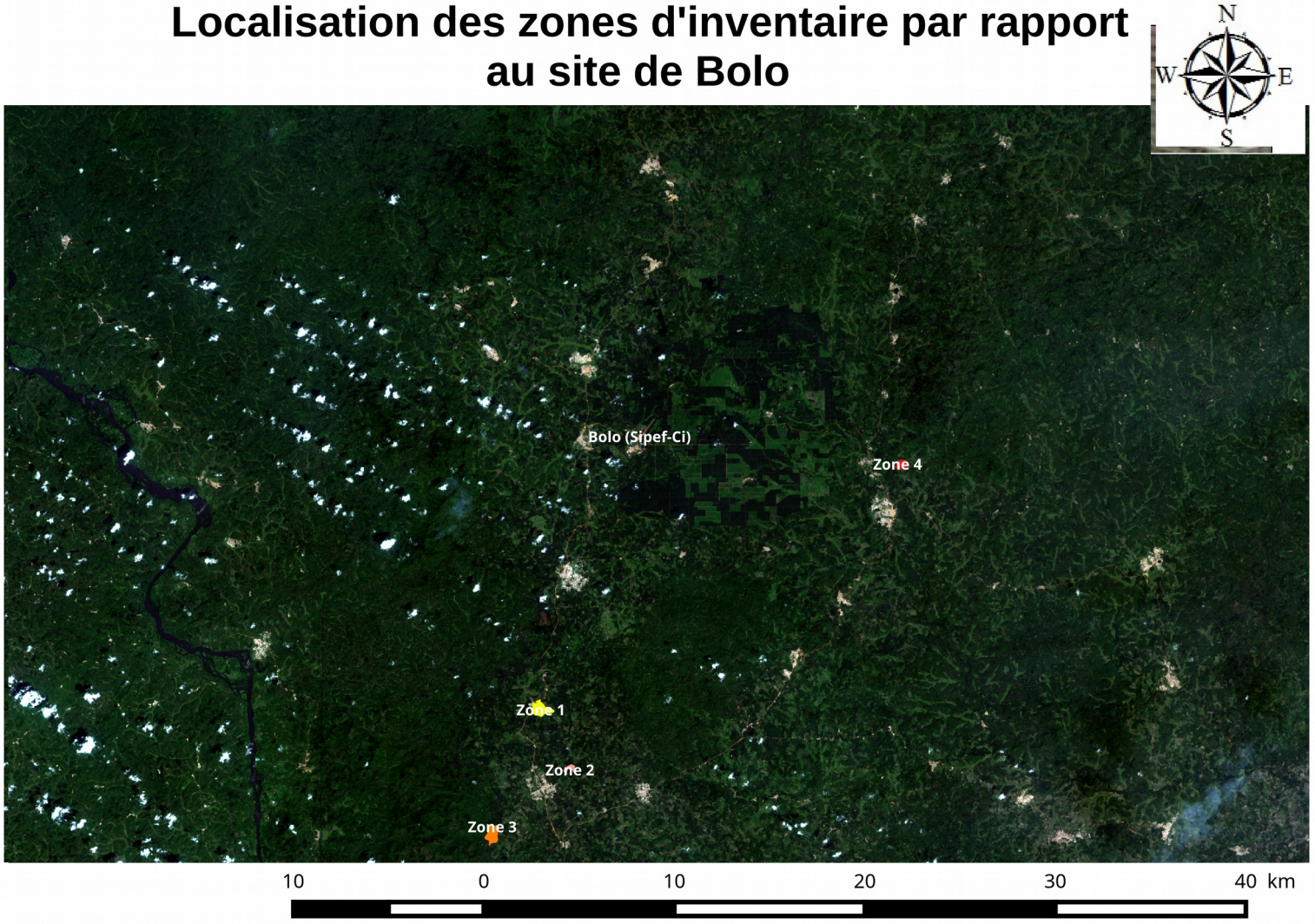
Zone d'inventaire n°2
N
W
E
S
© 2016 Google
0
0,05
0,1
0,2 Kilometers

Zone d'inventaire n°3
N
W
E
S
© 2016 Google
BG 3
Image © 2016 DigitalGlobe
2016
Date des images satellite : 1/1/2016 lat 5.114934° long -6.104999° élév.
0
0,125
0,25
0,5 Kilometers


Zone d'inventaire n°4 sur Landsat 8
N
W
E
S
© 2016 Google
Image © 2016 DigitalGlobe
Google ear
0
0,05
0,1
0,2 Kilometers

Annexe n°6

Localisation des zones d'inventaire par rapport au site de Bolo



Annexe n°7 : Protocole de terrain

Travail préalable : cartographie

Une fois le repérage sur SIG effectué, chaque journée de relevé terrain sera l'occasion de repositionner les zones repérées et d'adapter la zonation aux informations collectées.
On procède par itération.

Déroulement de la phase terrain :

Cheminement jusqu'à la placette d'inventaire

Se diriger pour atteindre la zone d'échantillonnage chargée dans le GPS.
Cheminer dans chaque zone pré-identifier et réaliser des placettes tous les 200 m dans les zones de densité suffisante (friches à forêts denses).
Prendre une photo illustrant la strate HCS à chaque point.

Dégagement et installation de la placette (cas des friches et forêts)

→ Marquer le centre de la placette en marquant un arbre central à la machette.
→ Prendre la position GPS du centre et inscrire l'identifiant de la placette sur la fiche terrain.
→ Dégager une zone circulaire de 12,61m de diamètre autour du centre, en nettoyant bien autour des arbres . Cette zone correspond à la « grande placette »
→ Mesurer au topofil un diamètre de 5,61 pour délimiter la « sous-placette ». Repérer les arbres limites.
→ Remplir ensuite le 1er encadré de la fiche terrain

1. Information sur le point d'inventaire	
Concession:	Type de forêt observé:
Date: / / Heure :	Transect N°: Point N°:
Coordonnées GPS:	Identifiant :

Mesure de la végétation

On ne mesure que les arbres dont la circonférence est supérieure à 15,70 cm et dont le centre de la tige est à l'intérieur des limites de la placettes.
On procède en 2 étapes :
→ Mesure des arbres de C < 47 cm dans la grande placette.
→ Mesure des arbres de 16 < C < 47 cm dans la sous placette.
Pour chaque arbre mesuré :
→ Identifier l'arbre avec le numéro correspondant sur la fiche terrain
→ Marquer chaque arbre mesuré à la machette
→ Mesurer son diamètre à 1,30 m.

Si ce n'est pas possible, se reporter à la figure 2
→ Identifier le genre et si possible l'espèce de l'arbre.
Si l'identification n'est pas possible, prendre des photos et/ou des échantillons (feuilles, troncs, fruits…) pour l'identification ultérieure.

Photographie de la placette

Pour chaque placette, prendre 5 photographies :
→ 4 selon les 4 directions cardinales
→ Une pour illustrer la densité de la canopée

Matériel nécéssaire:

- 1 GPS
- 1 mètre ruban long (pour mesurer les placettes)
- 1 mètre ruban court (pour mesurer les circonférences des arbres)
- fiches terrains
- crayon et gomme
- un appareil photo.

Annexe n°8 : Fiche de terrain

1. Information sur le point d'inventaire	
Date: / /	Type de forêt observé :
Heure :	Transect N°:
Concession :	Placette N°:

2. Deuxième cercle r = 12.61 m: Trees > 47.10 cm de circonférence					
Espèce d'arbre	Taille (x.x cm)	**Espèce d'arbre**	Taille (x.x cm)	**Espèce d'arbre**	Taille (x.x cm)
1.		8.		15.	
2.		9.		16.	
3.		10.		17.	
4.		11.		18.	
5,		12.		19.	
6.		13.		20.	
7.		14.		21.	

3. Premier cercle r = 5.64 m: Arbres > 15.70 cm de circonférence					
Espèce d'arbre	Taille (x.x cm)	**Espèce d'arbre**	Taille (x.x cm)	**Espèce d'arbre**	Taille (x.x cm)
1.		8.		15.	
2.		9.		16.	
3.		10.		17.	
4.		11.		18.	
5,		12.		19.	
6.		13.		20.	
7.		14.		21.	

Palmier 1	**Taille (cm)**	**Hauteur (m)**	**Palmier 2**	**Taille (cm)**	**Hauteur (m)**	**Palmier 3**	**Taille (cm)**	**Hauteur (m)**

4. Remarques sur la végétation et l'usage des terres par pop locales etc…

5. Remarques sur le sol et la microtopographie

Annexe n°9 : Guide d'entretien

Présentation

**** Nom, âge, installation***

**** Historique de la famille***

Ses parents étaient-ils planteurs ? Si oui, comment s'est passé la succession ?

**** Place dans le village :*** détail organisation/fonctionnement

Quelle fonction occupe-t-il dans le village ?

Mode de fonctionnement travail

Focus palmier

* Description des dpratiques

Quelle surface de palmier ? Qui travaille ?

Comment se fournit-il en plants ?

Pourquoi s'approvisionne-t-il auprès de ce type de pépinière ?

* Situation/Difficultés rencontrée :

Comment s'en sorte-t-il ? Les revenus tirés sont-ils suffisants ?

Quelles sont les principales difficultés ?

* Choix du palmier

Pourquoi avoir choisi de planter du palmier ?

Focus autres cultures (cacao, hévéa, agri vivrière)

* Description des pratiques

* Quelles surfaces ? Qui travaille ?

* Pourquoi avoir choisi cette culture ?

Focus activités annexes/complément de revenu

* Etude

* Métiers annexes

Questions générales sur les terres agricoles

* Acquisition des terres :

Comment ils obtiennent leur terrain ? A qui s'adressent-ils ?

* Expansion :

A quel rythme augmentent-ils leur surface agricole ?

Comment gère t-il toutes leurs cultures dans le temps ?

* Transmission :

Les enfants vont-ils reprendre les plantations ?

Participent-ils déjà ?

Fonctionnement avec SIPEF/RSPO

**** Certification RSPO :***

Connaissent-ils la certification ? Définition RSPO ?

**** Fonctionnement/Rapport avec SIPEF-CI :***

Pourquoi ont-ils choisi d'être planteurs indépendants/coopératives/Sipef ?

Point positif dans ce partenariat : apport, aide, amélioration

Point négatif dans ce partenariat: défaut, complication

**** Propositions ?***

<u>Rapport à la forêt</u>

**** Valeur / Utilisation :***

Qu'est-ce qu'elle représente ? Quel attachement ?

Que représente sa disparition ?

(aborder forêts classées/forêts sacrées/forêts cimetières)

Est-ce que les anciens avaient la même vision ?

Quelle utilisation font-ils de la forêt ?

Possèdent-ils de la forêt ?

Expansion dans la forêt ?

**** Actions pour la forêt :***

Est-ce que la forêt pourrait revenir ? Le voudrait-il ?

Pensent-ils qu'il faut agir pour conserver les forêts restantes ?

Si oui, ont-il des idées d'actions qui iraient dans ce sens et qu'ils seraient prêt à mettre en place ?

Avis sur la politique du déguerpissement.

Sous quelles conditions ils n'iraient pas ? Se retireraient ?

Annexe n°10: Orientations sur les principes RSPO appliquées aux plantations villageoises

Principe 1 : Engagement à la transparence

<u>Critère 1.1</u> Les producteurs de palmiers à huile et les huiliers fournissent des informations adéquates à d'autres parties prenantes sur les questions sociales, légales et environnementales, relatives aux critères de la RSPO, dans les langues et les formulaires appropriés pour permettre une participation effective à la prise de décision.

- ➔ Fournir des documents montrant la conformité avec la Section 2.1 de la Norme de la RSPO pour la Certification de Groupe aussi bien qu'un plan d'amélioration continu (8.1).
- ➔ Chaque planteur doit avoir une copie des accords entre eux et l'EAI (critère 1.2), les dossiers récents de ventes et les prix de leurs produits (6.10).
- ➔ Fournir des matériels de formation simplifiés dans un format et une langue comprise par les membres de groupe sur :
  - IPM (lutte intégrée contre les ennemis des cultures) et utilisation sûre de produits agrochimiques (4.6) ;
  - le plan de santé et de sécurité (4.7) ;
  - les plans et les évaluations des impacts se rapportant aux effets sociaux et de l'environnement (5.1, 6.1, 7.1, 7.3) ;
  - les plans de prévention de pollution (5.6) ;
  - les détails de plaintes et de griefs (6.3) ;
  - les procédures d'évaluation et de fixation des prix des FFB (coques et fibres des régimes de fruits de palme) des membres

Les versions officielles sont gardées et centralisées à la SIPEF-CI et les doivent en être informés.

La formation doit être identifiée et dispensée par rapport à ces documents.

<u>Critère 1.2</u> La gestion des documents est publiquement disponible, sauf en cas de confidentialité commerciale ou quand la divulgation d'informations résulterait en des résultats environnementaux ou sociaux négatifs.

- ➔ Partager et expliquer la norme de la RSPO pour la production durable de palmier à huile

Principe 2 : Conformité avec les lois et les règlements applicables

<u>Critère 2.1</u> : Il y a une conformité avec toutes les réglementations locales, nationales et internationales, et les lois et règlements ratifiés applicables.

Tenir à jour une liste récente des lois et règlements applicables disponible pour les planteurs.

Les planteurs doivent pouvoir faire la preuve que toutes les exigences légales concernant leur activité sont respectées.

Les exigences légales locales, nationales et internationales sur les thèmes suivants doivent être connues et respectées par les planteurs :

-acquisition et d'exploitation des terres,
- de droit forestier,
- droit du travail,
- utilisation des produits phytosanitaires,
- gestion de l'environnement,
- préservation de la biodiversité.

<u>Critère 2.2</u> Le droit d'utiliser la terre peut être démontré et n'est pas légitimement contesté par les communautés locales avec les droits démontrables.

A. Démontrer l'utilisation légale des terres des planteurs :

Les documents suivants font état de preuve :

Titre foncier
Contrat de location
Affidavit, attestant le serment de possession de la terre devant la commission des serments

B. En cas de conflit, les planteurs doivent montrer les démarches engagées pour régulariser leur situation.

C. Les plantations villageoises doivent être cartographiées.

<u>Critère 2.3</u> L'utilisation de la terre pour le palmier à huile ne diminue pas les droits légaux ni les droits coutumiers des autres utilisateurs, sans leur consentement libre, préalable et éclairé.

Principe 3 : Engagement de viabilité économique et financière à long terme

<u>Critère 3.1</u> Un plan de gestion mis en œuvre qui vise à assurer la viabilité économique et financière à long terme.

➔ *Documenter les projets d'expansions de plantation (voir 7.1)*

➔ *Inciter les planteurs à tenir un plan de gestion de leurs plantations*

Ce plan doit contenir les informations suivantes :

- *Année de plantation*
- *Suivi des opérations sur les plantations (élagage, rabattage, récolte, traitements…)*
- *Matériel utilisés et dépenses associées (plants, produits phytosanitaires, matériel…)*
- *Rendement des plantations*

Pourquoi ?
Un plan de gestion permet d'identifier et de planifier au mieux les actions à conduire sur les plantations. Le but est d'améliorer le rendement et la qualité des régimes et ainsi d'optimiser la surface plantée, en privilégiant une petite surface de plantation bien menée sur une grande surface de plantation menée anarchiquement.
Un bon plan de gestion permettra au planteur d'ajuster son budget et ses compétences permettant ainsi un travail moindre pour une rentabilité économique plus importante.

Principe 4 : Utilisation des meilleures pratiques appropriées par les producteurs

<u>Critère 4.1</u> : Les modes opératoires sont convenablement documentés, mis en œuvre systématiquement et contrôlés.

- **Sensibiliser et documenter** les meilleures pratiques agricoles auprès des planteurs

Il faut réaliser des réunions de sensibilisation sur les bonnes pratiques RSPO.
La production de comptes-rendus de ces réunions est essentielle pour prouver le déroulement effectif de ces réunions.

- **Suivre et gérer la mise en œuvre** de ces pratiques en vue d'une amélioration continue

Le suivi est réaliser par les encadreurs et des comptes-rendus réguliers doivent être produits (mise en place du rapport journalier d'activités).

<u>Critère 4.2</u> : Les pratiques maintiennent la fertilité du sol, ou l'améliorent dans la mesure du possible, à un niveau qui assure une production optimale et un rendement soutenu.

➔ **Informer les planteurs sur la bonne conduite d'une pépinière**

➔ **Informer les planteurs sur les apports d'engrais à appliquer en plantations**

Exemple de tableau à diffuser :

Années	Urée	Kiésérite	Chlorure de potassium
1	2 x 100	2 x 50	2 x100
2	2 x 200	-	1 x 200
3	2 x 200	-	-

Tableau 1 : Apport d'engrais aux jeunes cultures

(CNRA, Bien cultivé le palmier à huile en Côte d'Ivoire, décembre 2006

➔ **Informer les planteurs des engrais disponibles en vente à la SIPEF-CI**

Engrais disponibles au magasin :
- Chlorure de potassium (KCL)
- Phosphate tricalcique
- Phosphate de matam

- N.P.K
- Urée

➔ **Tenir un registre des produits utilisés et de la quantité d'engrais appliquée à chaque plantation**

Il faut inciter les planteurs à **effectuer un suivi régulier et documenté** de ces applications en tenant un registre de l'apport d'engrais en plantation (date d'application, nature du produit, quantité, plantation traitée…).

Pourquoi ?
Le but est de permettre au planteur de réguler lui-même la quantité d'engrais à apporter à ses plantations.
En effet, les plants utilisés en PV ne sont pas forcément issu de la même pépinière ou de la même variété de graines germées. Les terrains plantés sont aussi différents. Le besoin optimum d'engrais entre différentes plantations ne sera donc pas le même.
Enfin, il faut aussi bien éviter les carences que les excès d'engrais car ils peuvent contaminer la terre.

➔ **Informer les planteurs des techniques et périodes d'entretien optimales**

Exemple de tableau à diffuser :

Etape d'entretien	Fréquence	Consigne
Entretien des ronds	3 fois / an	Entretenir un rayon de 1.5 à 2 m
Entretien des interlignes	Tous les 4 mois	Faucher les mauvaises herbes
Elagage	Tous les 9 mois	Couper les feuilles basses en laissant 1 à 2 feuilles sous les régimes
Fertilisation	1 fois par an (juillet-août)	Se référer au tableau de recommandation

➔ **Inciter les planteurs à laisser les déchets végétaux en plantation de manière raisonnée**

Il faut laisser les palmes sèches coupées sur les plantations, de même pour les régimes pourris ou encore les herbes coupées.
Le matériel végétal qui a poussé sur la plantation doit rester sur place et ne pas être exporté.

Quelques exemples de conseils :

a. Les andains de vieilles palmes doivent être positionnés de manière à ne pas gêner la récolte. On les disposera selon les rangées de palmiers, en direction des pistes.
b. Les palmes sèches comportant des piquants doivent être positionnées dans les andains et non laissées aux pieds des palmiers pour ne pas endommager les régimes et gêner la récolte.

Figure 1 (à gauche) : Exemple d'une mauvaise disposition avec les palmes sèches au pied des palmiers

Figure 2 (à droite) : Exemple d'une bonne disposition avec les palmes en andains perpendiculaires à la piste

Pourquoi ?
La dégradation des végétaux enrichit le sol.
Si l'on enlève la matière végétale qui a poussé dessus et extrait ses éléments nutritifs, le sol va s'appauvrir

➔ **Encourager les planteurs à utiliser des plantes de couverture pour maintenir la fertilité du sol**

Telle que la pueraria, le haricot, ou encore l'arachide.

Figure 3 (à gauche) : exemple de plantes de couverture présentes sur toute la plantation hors rond de sarclage

Figure 4 (à droite) : exemple de plante de couverture, le Pueraria

Pourquoi ?
Ces plantes sont des légumineuses, c'est-à-dire qu'elle apporte des éléments nutritifs au sol au même titre que l'engrais et peuvent, en plus, apporter un revenu supplémentaire.

➔ **Inciter les planteurs à appliquer les produits phytosanitaires sans détruire toute la couverture végétale en plantation**

Il faut traiter les zones envahies par la mauvaise herbe autour des palmiers mais laisser un minimum de couverture végétale (notamment les plantes de couverture) pour assurer un bon rendement.

De plus, le traitement doit être réaliser le plus loin possible des zones humides et des cours d'eau à proximité.

Figure 5 (à gauche) : traitement à l'herbicide jusque dans le cours d'eau

Figure 6 (à droite) : terrain nu causé par un traitement à l'herbicide sur toute la plantation

Pourquoi ?
Un sol nu est un sol pauvre car il ne reçoit aucun apport. C'est la décomposition des végétaux qui enrichit le sol.
De plus, la faune qui aère et enrichit le sol, a elle aussi besoin d'une couverture végétale.
Enfin, l'eau ne s'infiltre pas bien sans le réseau racinaire d'un couvert végétal.
On obtient donc un mauvais rendement.

<u>Critère 4.3</u> : Les pratiques minimisent et contrôlent l'érosion et la dégradation des sols.

➔ **Inciter les planteurs à utiliser des plantes de couverture pour éviter l'érosion**

➔ **Inciter les planteurs à ne pas utiliser les produits phytosanitaires sur toute la plantation**

➔ **Inciter les planteurs à ne pas pratiquer de brulage en plantation**

Il faut traiter les mauvaises herbes mais il est essentiel de conserver un couvert végétal.

Figure 7 (à gauche) : terrain régulier avec un couvert végétal

Figure 8 (à droite) : sol nu et creusé par l'érosion en plantation

Pourquoi ?
Les plantes créent un réseau de racines qui retiennent le sol d'un point de vue mécanique.
De plus, elles permettent à l'eau de s'infiltrer plus en profondeur et ainsi évitent le ruissellement de surface qui creuse les terrains.
Ces deux propriétés des plantes permettent de mieux maintenir les sols lors des épisodes de pluie.

➔ **Encourager les planteurs à planter des arbres pour maintenir les bordures de plantations**

Figure 9 : plantation d'arbre aux bords d'une plantation de palmier

Pourquoi ?
Les arbres ont un réseau racinaire beaucoup plus profond et ramifié que les palmiers. Ils retiendront efficacement le sol lors des épisodes de pluies et éviteront ainsi au terrain d'être dégradé par l'érosion.
De plus, les plantations d'arbres si elles sont gérées efficacement, peuvent représenter un revenu supplémentaire pour le planteur.

<u>Critère 4.4</u> : Les pratiques maintiennent la qualité et la disponibilité de surface et de la nappe phréatique.

➔ **Mettre en place des zones tampons riveraines (ou zones ripariennes)**

Une zone tampon est une zone non plantée, située entre les cours d'eau ou les milieux humides et les zones de cultures. Elle ne doit subir aucune intervention de l'homme ou très rarement.
Il est donc nécessaire que les planteurs conservent des zones sans culture la plus large possible entre les cours d'eau et leur plantation.

Figure 10 (à gauche) : eau contaminée par les produits phytosanitaires

Figure 11 (à droite) : plantation traitée à proximité d'un cours d'eau

Pourquoi ?
Ces zones permettent d'éviter la contamination de l'eau par les produits chimiques utilisés dans les plantations.
De plus, ces zones végétalisées protègent également les berges de l'érosion et des glissements de terrain.
La zone immédiate du cours d'eau ne doit subir aucune intervention mais la zone intermédiaire peut éventuellement être utilisée pour planter des espèces forestières qui seront exploitées progressivement (pas de coupe totale).

<u>Critère 4.5</u> : Les ravageurs, les maladies, les mauvaises herbes et les espèces invasives introduites sont efficacement gérés en utilisant des techniques de protection intégrée des cultures (IPM).

➔ **Inciter les planteurs à préférer le rabattage manuel au rabattage chimique**

Pourquoi ?
Les herbicides ne font pas de différence entre les bonnes et les mauvaises herbes. Ils éliminent toute la couverture végétale ce qui appauvrit le sol.

➔ **Inciter les planteurs à utiliser des plantes de couverture**

Les plantes de couverture comme le pueraria permettent d'étouffer les mauvaises herbes

➔ **Informer les planteurs sur les maladies du palmier**

Maladies	Symptômes	Stades végétatifs	Méthodes de lutte
Anthracnose	Taches brunes à bords arrondis	Pépinière	Eviter les excès d'ombrage ou d'arrosage
Blast	Pourriture de la flèche et du cortex racinaire	Pépinière	Traitement mensuel entre septembre et février avec, au choix : - aldicarbe* par exemple Témik 10G à raison de 2 g par plant - méthamidophos par exemple Tamaron 400SL - ométhoate, par exemple Folimat
Cercosporiose	- Petites taches brun-orange sur feuilles âgées, - Dessèchement des extrémités	Pépinière Jeunes cultures Cultures adultes	Traitement préventif mensuel en alternant les produits suivants : - Banko Plus à raison de 50 ml pour 1000 plants - manèbe (par exemple Trimangol 80WP à raison de 50 ml pour 1000 plants)
Fusariose	- Jaunissement puis dessèchement - Mort fréquente - Production faible à nulle	Jeunes cultures en replantation cultures adultes	Elimination des arbres malades Replantation avec un matériel tolérant

Tableau 3: Ravageurs du palmier, symptômes et méthodes de lutte

Tableau 2 : Maladies du palmier, symptômes et méthodes de luttes associés

(CNRA, Bien cultivé le palmier à huile en Côte d'Ivoire, décembre 2006)

➔ **Informer les planteurs sur les ravageurs du palmier**

Ravageurs	Symptômes	Stades végétatifs	Méthodes de lutte
Criquets puants	Décapage de la face supérieure des folioles	Pépinière ou jeunes cultures	Traitement à la deltaméthrine (Décis 12,5EC par exemple) ou à la cyperméthrine (Cypercal 50EC par exemple) à raison de 50 ml pour 1000 plants tous les 15 jours
Temnoschoïtes	Petites larves dans le bulbe	Pépinière et jeunes cultures	Traitement à la delthamétrine, Décis 12,5EC par exemple à raison de 50 ml pour 1000 plants tous les mois si dégâts importants.
Coelaenomenodera	Dessèchement des feuilles	Adulte	Traitement à l'Evisect S ou au Cartap (Padan 4G par exemple) à raison de 1,3 ou 1,5 kg par hectare
Hespérides	Défoliation allant jusqu'à 100%	Adulte	Traitement au manèbe, par exemple Trimangol 80WP à raison de 25 mg pour 1000 plants tous les 15 jours
Limacodides	Défoliation allant jusqu'à 100%	Adulte	

Tableau 4: Ravageurs du palmier, symptômes et méthodes de lutte

(CNRA, Bien cultivé le palmier à huile en Côte d'Ivoire, décembre 2006)

➔ **Informer les planteurs sur les espèces invasives introduites**

<u>Critère 4.6</u> : Les pesticides sont utilisés de manière à ne pas mettre en danger la santé ou l'environnement.

Liste non exhaustive de conseils aux planteurs :

➔ Ne pas utiliser les pesticides sur toute la plantation
➔ Ne pas traiter autour des jeunes plants quand les palmes sont encore au contact du sol
➔ Ne pas traiter à proximité des cours d'eau ou des zones humides
➔ Ne pas faire traiter les plantations par des enfants ou des femmes enceintes et les tenir éloignés lors des pulvérisations

Figure 12 : jeune plant déformé par le traitement de produits phytosanitaires

➔ **Appliquer les produits selon les recommandations sur l'étiquette**
➔ **Utiliser un équipement de sécurité** (habit couvrant tout le corps, gants, lunettes…)
➔ **Utiliser les produits chimiques recommandés par l'EAI**

Liste des produits en magasin :
- Glyphosate Round up
- 2-4 D Volcamine

➔ **Stocker les produits chimiques à l'écart et de façon sûre**

Figure 13 : exemple de rangement de produits chimiques

➔ **Appliquer les produits selon la méthode appropriée** (suivre les consignes de l'étiquette)

➔ **Eliminer les déchets conformément aux procédures**

Figure 14 : exemples d'élimination de différents types de produits

➔ **Tenir un registre des produits utilisés et des applications faites**

Pourquoi ?
De la même manière que pour l'engrais, toutes les plantations n'ont pas besoin d'être traitée de la même façon. Tenir un registre permet de suivre les traitements déjà effectué et de ne pas surexposer les plantations aux produits phyto.
La surexposition d'une plantation aux herbicides contamine la terre et entraine une baisse de rendement

<u>Critère 4.7</u> : Un plan de santé et de sécurité est documenté, efficacement communiqué et mis en œuvre.

➔ Réaliser des réunions de sensibilisation sur les risques du travail de planteur
➔ Réaliser des réunions de sensibilisation sur les solutions de couverture en termes de santé et de sécurité selon les réglementations en vigueur
➔ Réalisation de différents travaux dans les villages

Exemple des travaux déjà effectués : construction de dispensaire, réalisation de forage…

<u>Critère 4.8</u> : Tous les personnels, ouvriers, petits exploitants et travailleurs contractuels ont reçu une formation appropriée.

➔ Mise en place de réunions de sensibilisation et d'encadrement sur les thèmes suivants :

- La pertinence de la norme RSPO;
- La conformité légale (voir critère 2.1) -;
- Les procédures d'exploitation (voir critère 4.1) -;
- La gestion des sols et de l'eau (voir le critère 4.2, 4.3 et 4.4);
- La lutte antiparasitaire intégrée (voir critère 4.5);
- L'utilisation de produits agrochimiques (voir critère 4.6);
- La santé et la sécurité au travail (voir critère 4.7);
- L'utilisation du feu et des règlements pertinents (voir le critère 5.5.).

Principe 5 : Responsabilité environnementale et conservation des ressources naturelles et de la biodiversité

<u>Critère 5.1 :</u> Les aspects des plantations et la gestion de l'huilerie qui ont des effets sur l'environnement sont identifiés et des plans pour atténuer les effets négatifs et favoriser les positifs sont établis, mis en œuvre et contrôlés, pour démontrer une amélioration continue.

- ➔ Informer les planteurs des impacts liés à l'activité de plantation et de l'usine sur l'environnement
- ➔ Informer les planteurs des actions entreprises par l'EAI pour contrer ces impacts
- ➔ Mettre en place de nouvelles actions pour contrer ces impacts
- ➔ Inciter les planteurs à signaler des impacts négatifs de l'usine et ses activités annexes

<u>Critère 5.2 :</u> Le statut des espèces rares, menacées ou en danger et les habitats à haute valeur de conservation, le cas échéant, qui existent dans l'exploitation ou qui pourraient être affectés par la gestion de l'exploitation ou de l'huilerie, sera identifié et leur conservation prise en compte dans les plans de gestion et les opérations.

- ➔ Informer les planteurs sur l'interdiction de ne pas planter sur les zones de forêts classées, sacrées ou cimetières
- ➔ Informer les planteurs sur l'interdiction de ne pas planter à proximité immédiate des cours d'eau
- ➔ Inciter les planteurs à conserver des zones forestières

<u>Critère 5.3 :</u> Les déchets sont réduits, recyclés, réutilisés et éliminés d'une manière environnementalement et socialement responsable.

Inciter les planteurs à :

- ➔ Eliminer les produits dangereux de manière responsables, à l'écart des autres déchets et sans possibilité de contamination.
- ➔ Consacrer des espaces dédiés aux différents types de déchets
- ➔ Ne rien jeter à proximité des cours d'eau

<u>Critère 5.5</u> : Le recours au feu pour préparer le sol ou la replantation doit être évité, sauf dans des situations spécifiques identifiées dans les directives de l'ASEAN ou d'autres bonnes pratiques régionales.

- ➔ Ne pas bruler les rafles

Pourquoi ?

Le brulage des rafles entraine l'émission de dioxyde de carbone qui contribue à la pollution et est mauvais pour la santé. De plus, cela prive le sol de beaucoup de matière organique, ce qui l'appauvrit.

Principe 6 : Prise en considération responsable des employés et des particuliers ainsi que des communautés affectées par les producteurs

<u>Critère 6.1</u> : Les aspects de la gestion des plantations et de l'huilerie qui ont des effets sur l'environnement ont été identifiés selon une démarche participative, et des plans pour atténuer les impacts négatifs et favoriser ceux qui sont positifs ont été élaborés, mis en œuvre et contrôlés, pour démontrer une amélioration continue.

➔ Mettre en place une Evaluation d'impact social simplifiée documentée

Il faut pouvoir fournir la preuve que cette évaluation a été faite avec la participation des représentants des planteurs villageois et des chefs de village

➔ Mettre en place un calendrier des changements a effectué pour atténuer ces impacts

La réalisation de ce calendrier devra être surveillée et actualisée dans l'objectif d'une amélioration continue de diminution des impacts négatifs.
Ce calendrier débute avec la mise en place de réunion de sensibilisation puis par le suivi des actions mises en place suite à ces réunions.

➔ Produire des comptes-rendus lors des réunions sur l'évaluation de ses impacts sociaux

<u>Critère 6.2</u> : Il existe des méthodes ouvertes et transparentes de communication et la consultation entre les producteurs et/ou les huileries, les communautés locales et d'autres parties intéressées ou affectées.

➔ Fournir les comptes-rendus des réunions et procédures mises en place pour la communication régulières avec les planteurs villageois et les communautés locales

Produire et conserver les PV des réunions de sensibilisation RSPO, visite des APV aux villages, etc…

<u>Critère 6.3</u> : Il existe un système mutuellement convenu et documenté pour s'occuper des plaintes et des griefs, qui est mis en œuvre et accepté par toutes les parties.

➔ Mettre en place d'un système documenté pour le résoudre les différends concernant les planteurs villageois :

Les cahiers des plaintes et doléances vont être mise en place à l'EAI et dans certains villages.
Il faut compiler ces plaintes et doléances et mettre en place des actions en conséquence.

<u>Critère 6.4</u> : Toute négociation concernant une indemnisation pour la perte de droits légaux ou coutumiers sont traitées à travers un système documenté qui permet aux peuples autochtones, aux communautés locales et à d'autres parties prenantes d'exprimer leur point de vue à travers leurs propres institutions représentatives.

- ➔ Etablir une procédure pour identifier les droits légaux et coutumiers et d'une procédure pour identifier les personnes ayant droit à une indemnisation.
- ➔ Etablir et mettre en œuvre une procédure pour calculer et distribuer une indemnisation équitable (monétaire ou autre).

Ces procédures doivent tenir compte des différences de sexe afin de faire valoir des droits, une propriété et un accès à la terre ; des différences de transmigrants et de communautés établies depuis longtemps et ; les différences dans la preuve de propriété légale des groupes ethniques par rapport à la propriété communale de la terre.

<u>Critère 6.5</u> : Les salaires et les conditions pour les salariés et salariés des sous-traitants répondent toujours au moins aux normes minimales légales ou de l'industrie et sont suffisants pour satisfaire les besoins élémentaires du personnel et leur fournir un revenu discrétionnaire.

- ➔ Vérifier que les manœuvres travaillant sur les plantations bénéficient des droits du travail et des conditions de protection stipulés dans l'interprétation nationale.

<u>Critère 6.6</u> : L'employeur respecte le droit de tout le personnel de former et rejoindre les syndicats de leur choix et de négocier collectivement. Lorsque le droit de liberté d'association et de négociation collective est restreint par la loi, l'employeur facilite des moyens parallèles d'association indépendante, libre et négociant pour tout le personnel.

- ➔ Ne s'applique pas

<u>Critère 6.7</u> : Le travail des enfants n'est pas utilisé. Les enfants ne sont pas exposés aux conditions de travail dangereuses. Le travail des enfants est acceptable dans les fermes de famille, sous la surveillance d'un adulte et quand cela n'interfère pas avec les programmes d'éducation.

- ➔ Eviter le travail des enfants autant que possible

Si cela se produit tout de même, le travail doit s'effectuer selon les exigences suivantes :

- o Sous la surveillance d'un adulte
- o En dehors des programmes d'éducation
- o Ne jamais le pousser jusqu'à ses limites physiques
- o Ne jamais le faire participer aux pulvérisations de produits phytosanitaires

<u>Critère 6.8</u> : L'employeur ne doit pas se livrer ou soutenir une discrimination basée sur la race, le statut, l'origine nationale, la religion, l'infirmité, le sexe, l'orientation sexuelle, l'affiliation syndicale, l'affiliation politique, ou l'âge.

<u>Critère 6.9</u> : Une politique pour prévenir le harcèlement sexuel et toutes les autres formes de violence envers les femmes et pour protéger leur droit à la reproduction a été développée et appliquée.

<u>Critère 6.10</u> : Les producteurs et les huileries traitent de façon équitable et transparente avec les petits agriculteurs et les autres activités locales.

<u>Critère 6.11</u> : Les producteurs et les huiliers contribuent au développement durable local, le cas échéant.

➔ Ne s'applique pas

Principe 7 : Développement responsable de nouvelles plantations

<u>Critère 7.1</u> : Une évaluation globale et participative d'évaluation indépendante de l'impact environnemental et social est engagée avant d'établir de nouvelles plantations ou opérations, ou d'étendre celles existantes, et les résultats incorporés dans la planification, la gestion et les opérations.

➔ **Une évaluation simplifiée d'impact environnemental** : visite et rapport des encadreurs lors des visites des futures plantations/avant l'octroi des plants

Les informations suivantes devront être précisées :

- mode d'utilisation actuel ou précédent (si le terrain a déjà été préparé) de la terre,
- mode d'acquisition,
- présence d'un cours d'eau,
- distance au cours d'eau,
- distance aux habitations,
- pente,
- type de sol…

<u>Critère 7.2</u> : Les levées de sol et les informations topographiques sont utilisées pour la planification de la mise en place de nouvelles plantations. Les résultats sont incorporés dans les plans et les opérations.

➔ Analyser les caractéristiques du sol lors de la visite des nouvelles plantations

Il faut indiquer sur le rapport des encadreurs les caractéristiques pertinentes du sol de la future plantation (ex : sols fragiles, tourbeux, sensible à l'érosion, en pente…)

Pourquoi ?
Cette information permet de décrire plus précisément les différentes plantations villageoises. Les plantations se trouvant sur des sols vulnérables seront moins productives. Pouvoir les répertorier permettra d'affiner les prévisions de production.

<u>Critère 7.3</u> : Les nouvelles plantations existant depuis novembre 2005 (qui est la date d'adoption de ces critères par l'adhésion de la RSPO) n'ont pas remplacé la forêt primaire ou toute aire contenant une ou plusieurs hautes valeurs de conservation.

<u>Critère 7.4</u> : La plantation étendue sur un terrain escarpé, et/ou sur des sols marginaux et fragiles est évitée.

<u>Critère 7.5</u> : Aucune nouvelle plantation n'est établie sur la terre de populations locales sans leur consentement libre, préalable et éclairé, traité à travers un système documenté qui permet aux peuples autochtones, aux communautés locales et à d'autres parties prenantes d'exprimer leur point de vue à travers leurs propres institutions représentatives.

➔ S’assurer de la légalité du mode d’acquisition du terrain

Si possible, demander un justificatif de vente ou d’acquisition du terrain dans le cadre d’héritage.
En cas de doute, demander l’approbation du chef du village concerné.

Principe 8 : Engagement à une amélioration continue des principaux domaines d'activité

<u>Critère 8.1</u> Les producteurs et des huiliers surveillent régulièrement et vérifient leurs activités, développent et mettent en œuvre des plans d'action qui permettent une amélioration continue démontrable des opérations clé.

- ➔ Inciter les planteurs à mettre en place de nouvelles pratiques
- ➔ Assister et contrôler l'évolution de ses changements
- ➔ Inciter les planteurs à tenir un registre servant à prouver les améliorations
- ➔ Elaborer un plan d'action participatif pour les plantations villageoises

Le plan d'action doit prendre en compte les principaux impacts sociaux et environnementaux de l'activité de l'usine et des plantations, ainsi que les opportunités pour les planteurs.

Des indicateurs doivent être définis selon les principes et critères RSPO.

Annexe n°11: Compte-rendu des réunions de sensibilisation

Planning :

Date	Village	Encadreur PV	Assistant PV	Nombre de planteurs présents
14-09-2016	Kokolopozo	Damana Guy Cesar	Yaya Coulibaly	16
15-09-2016	Petit Bandoukou	Yao Kouakou	Yaya Coulibaly	63
16-09-2016	Sago	Damana (interim d'Ouffoue)	Yaya Coulibaly	47
20-09-2016	Bolo	Dion Mathias	Blaise Koffi	27
23-09-2016	Adikro	François Kouadio Kouamé	Blaise Koffi	40
26-09-2016	Ledjean	Damana	Yaya Coulibaly	39
28-09-2016	Kayerodougou	Yao	Yaya Coulibaly	35
30-09-2016	Kragbedou	Damana (interim d'Ouffoue)	Yaya Coulibaly	31
04-10-2016	Bakadou-Baleko	François	Blaise Koffi	48
05-10-2016	Badjeboue	Dion	Blaise Koffi	8
07-10-2016	Safa-Carrefour	Dion (intérim de Kablam Eddy)	Blaise Koffi	24
10-10-2016	Nguessankro	Damana	Yaya Coulibaly	23
12-10-2016	Djoroplo	Ouffoue (intérim Yao)	Yaya Coulibaly	14
14-10-2016	Camaradougou	Ouffoue	Yaya Coulibaly	0
18-10-2016	Zohourayo	François	Blaise Koffi	31
19-10-2016	Zegreboue	Dion	Blaise Koffi	13
21-10-2016	Dakpadou	Kablam	Blaise Koffi	32
21-10-2016	Beyo	Kablam	Blaise	20

Total des villages touchés par la sensibilisation : 19
Total des planteurs présents : 511

Objectifs :

- ➔ Former les encadreurs et assistants PV aux principes RSPO concernant les plantations villageoises
- ➔ Diffuser les bonnes pratiques agricoles RSPO aux planteurs villageois
- ➔ Initier une série de réunions à prolonger dans tous les villages partenaires de la SIPEF-CI

Contenu des réunions :

- ➔ Exposé et explications des différents critères du principe 4 : « Utilisation des meilleures pratiques appropriées par les producteurs »
- ➔ Compléments apportés sur la conservation des zones forestières
- ➔ Compléments d'information sur l'interdiction du travail des enfants
- ➔ Introduction à une prochaine série d'interventions sur la gestion financière des plantations

Détails de la réunion à Kokolopozo

14-09-2016

Tenue par M. Coulibaly, M. Damana et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 16 (voir la liste de présence)

Commentaires sur le déroulement de la réunion :

A notre arrivée, seulement 2 planteurs sont présents.

On apporte deux explications à ce manque de mobilisation :

- La veille, une réunion à l'initiative de la Coopalsa et SogeB s'est tenue dans le village. Ils se sont engagés sur de nombreux points pour récupérer la graine de la zone.
- De plus, les villageois attendent depuis un mois la venue de SIPEF-CI qui s'est engagé à entreprendre des travaux de terrassement de leur mosquée. Finalement, c'est un des fils du village qui s'en est chargé.

Au final la réunion se déroulera devant 16 planteurs (voir la liste de présence).

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ Le riz est-il une plante de couverture pour le palmier ?
➔ Peut-on enterrer les bouteilles de produits phytosanitaires vides ?
➔ Peut-on les bruler ?
➔ Que fait SIPEF-CI pour éviter la pollution de l'eau ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : problèmes prix, pépinières, achat direct.

Détails de la réunion à Petit Bandoukou

15-09-2016

Tenue par M. Coulibaly, M. Yao et Mme. El Guadi

Nombres de villageois présents : 63 (voir la liste de présence)

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ A quel moment faut-il mettre la plante de couverture comme le haricot ou l'arachide?
➔ Peut-on faire des haies avec des arbres fruitiers ?
➔

Initiatives proposées par les planteurs

➔ **Diffuser un calendrier pour les récoltes** : les planteurs veulent s'organiser entre eux et avec leur encadreur pour envoyer la graine de manière groupée selon un calendrier défini à l'avance et diffusé
➔ **Création d'une pépinière satellite** : les planteurs de Bandoukou propose à SIPEF-CI de créer une pépinière annexe dans leur zone. Ils voudraient qu'on les aide à monter la pépinière en apportant le matériel et des personnes compétentes sur le site.

Ils ont déjà trouvé un terrain qui répond aux exigences de création d'une pépinière (proximité de la route et d'un cours d'eau. Le terrain appartient au chef du village.

➔ **Paiements progressifs à la pépinière** : pour avoir les moyens d'acheter les plants matures, les planteurs proposent de payer chaque mois un certain montant à la pépinière plutôt qu'une seule fois le jour de l'attribution.

Autres plaintes et réclamations habituelles : problèmes routes, distance avec les responsables de SIPEF-CI

Détails de la réunion à Sago

16-09-2016

Tenue par M. Coulibaly, M. Damana et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 47 (voir la liste de présence)

Commentaires sur le déroulement de la réunion :
A notre arrivée chez le chef du village, aucun planteur n'est arrivé, l'information sur la réunion n'est pas passée.
M. Damana a donné la consigne de prévenir les planteurs à l'encadreur Coopalsa qui n'a pas relayé l'information.
Finalement, M. Damana et M. Coulibaly réussissent à rassembler un bon nombre de planteur 1 heure plus tard avec l'aide des encadreurs Coopabo et Centrale.

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :
- ➔ Au temps de Palmindustrie, l'huile était-elle certifiée ?
- ➔ Que deviennent les rafles de leurs régimes qui pourraient servir d'engrais ?
- ➔ Leur paie-t-on la graine en comptant les recettes de tous les produits annexes (coques, palmistes, huile de palmistes…) ?
- ➔ Pourquoi le prix de la graine reste-il aussi bas depuis le changement de direction ?
- ➔ SIPEF-CI doit-elle tenir des engagements en termes de gestion des relations avec les riverains ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : problème prix, encadrement, paiement.

Détails de la réunion à Bolo déplacée à Beyo

20-09-2016

Tenue par M. Blaise, M. Dion et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 27 (voir la liste de présence)

Commentaires sur le déroulement de la réunion :
La réunion a dû être déplacée à Beyo car une autre réunion se tenait à Bolo et avait été déplacée à la dernière minute. Les planteurs ont dû être prévenus le jour même et ils ont été peu nombreux à se déplacer jusqu'à Beyo.
En règle générale, les planteurs de Bolo sont difficiles à rassembler car disséminés dans plusieurs villages et camps.
Beaucoup de planteurs présents se sont avérés être des travailleurs de la SIPEF-CI en PI (superviseur, chef d'équipe…). Etant déjà un peu initiés aux bonnes pratiques agricoles, ils se sont peu intéressés à l'intervention sur RSPO et ont détourné plusieurs fois le but de la réunion pour déposer leurs plaintes envers la SIPEF-CI.

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

- ➔ Au temps de Palmindustrie, l'huile était-elle certifiée ?
- ➔ Peut-on planter du maïs ou du manioc en plantation ?
- ➔ Quelles méthodes de luttes contre les ravageurs ?
- ➔ Y a-t-il quelque chose de prévu pour les plantations vieillissantes (de plus de 25 ans) en plantations villageoises ?
- ➔ Pourquoi ne pas convertir les plantations de cacao et d'hévéa, infiltrées en PI et menacées de déguerpissement, en palmier ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : problème prix, pistes, pépinières, paiement.

Détails de la réunion à Adikro

23-09-2016

Tenue par M. Blaise, M. François et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 40 (voir la liste de présence)

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

- ➔ Peut-on enterrer les vieilles boites de produits phyto ? Peut-on les bruler ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : problèmes de pépinières, graines germées, desserte, paiement, prix de la graines.

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Lédjean (PK31)

26-09-2016

Tenue par M. Coulibaly, M. Damana et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 39 (voir la liste de présence)

Commentaires sur le déroulement de la réunion :

Les planteurs ont bien été informés à l'avance et la réunion s'est bien passée.

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs ::

- ➔ Qu'est-ce que SIPEF-CI fait concernant les problèmes d'engrais non livrés par Sodisma ?
- ➔ Pourquoi Sipec-ci ne remet pas en place le système de crédit pour payer de l'engrais ?
- ➔ Il faut que les encadreurs soient plus présents et réalisent des formations groupées avec les planteurs en prenant des plantations comme exemple.
- ➔ Que faut-il faire pour se débarrasser proprement des boites de produits phytosanitaires ?
- ➔ Pourquoi SIPEF-CI ne créé-t-elle pas des magasins comme « Le palmier » dans des villages pilotes ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : dette Sodisma, problèmes encadrement, engrais, graines germées, achat direct.

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Kayérodougou

28-09-2016

Tenue par M. Coulibaly, M. Damana et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 35 (voir la liste de présence)

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ Doit-on laisser des déchets végétaux au niveau des ronds ?
➔ Quand doit-on réaliser l'élagage ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : prix bas, problème de retrait d'argent, engrais, pépinière, achat direct, mauvais accueil à Bolo et Gnani.

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Kragbedou

30-09-2016

Tenue par M. Coulibaly, M. Damana et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 31

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ A quel moment faut-il mettre les plantes de couverture en plantation ?
➔ Où et quand faut-il laisser les déchets végétaux ?
➔ Quel est le prix de l'engrais à Bolo ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : plants, problème de banque, encadrement, pistes, sortir des coopératives

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Baleko

04-10-2016

Tenue par M. Blaise, M.François et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 48

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ Peut-on trouver des graines germées au CNRA de Sassandra ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : plants, chauffeurs de la collecte, prix, desserte, retard paiement, accueil SIPEF-CI…

Initiatives proposées par les planteurs

➔ Afficher un calendrier pour les périodes d'entretien dans les villages.
➔ Créer une prime pour les planteurs fidèles
➔ Afficher un calendrier pour la collecte

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Badjeboue

05-10-2016

Tenue par M. Blaise, M. Dion et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 8

Commentaires sur le déroulement de la réunion :

Les planteurs sont peu nombreux à être venus, les autres sont aux champs car c'est la traite du cacao. Les présents passeront le message aux absents.

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ Y a-t-il des variétés de graines germées adaptées aux bas-fonds ?
➔ Est-ce que le respect des lois du principe 2 concerne les planteurs et une éventuelle prise en charge ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : plants, collecte, bretelles dégradées

Initiatives proposées par les planteurs

➔ Relancer la soumission de plantation en gage à SIPEF-CI pour éviter l'abandon des plantations avec décharge auprès du chef de village comme sécurité.

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Safa-Carrefour

07-10-2016

Tenue par M. Blaise, M. Dion et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 24

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ La certification RSPO dépend-elle de la qualité de l'huile ou des respects de règle comme l'interdiction du travail des enfants ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : prix de la graine, plants, engrais, route, « à payer », virement

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à N'Guessankro

10-10-2016

Tenue par M. Coulibaly, M. Damana et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 23

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ Comment gérer l'argent quand on ne sait pas le faire soit même ?
➔ SIPEF-CI propose-t-elle des plans d'épargne volontaire ?
➔ Si les produits phytosanitaires sont si mauvais, faut-il arrêter de les utiliser complètement ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : prêt, plants, engrais, route, matériel, virement

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Djoroplo

12-10-2016

Tenue par M. Coulibaly, M. Ouffoue et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 14

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ Comment se débarrasser des scarabées ravageurs?

Autres plaintes et réclamations habituelles : plant, pistes, engrais, collecte

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Zohourayo

18-10-2016

Tenue par M. Blaise et Mme. El Guadi (l'encadreur François est en congés)

Nombre de villageois présents : 31

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ Faut-il arrêter d'utiliser les herbicides ou comment faut-il les utiliser autrement?

Autres plaintes et réclamations habituelles : plant, pistes, engrais, prêt, collecte

Initiatives proposées par les planteurs

➔ Lors de la collecte, ne faire venir qu'un chargeur pour qu'un planteur puisse suivre le chargement de graine jusqu'à la pesée pour contrôler.

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Zegreboue

19-10-2016

Tenue par M. Blaise, M. Dion et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 13

Questions sur les bonnes pratiques posées par les planteurs :

➔ Est-ce que les pratiques RSPO permettront aux planteurs d'avoir un meilleur rendement ? Est-ce que c'est vraiment faisable ?

➔ Est-ce que RSPO prend en compte le problème de manque de terres cultivables des planteurs ivoiriens ?

➔ Question technique pépinière : si 3 plants sortent d'un sachet de GG, sont –ils tous les trois bons ?

➔ Est-ce qu'on peut laisser les régimes pourris au pied du palmier ?

Autres plaintes et réclamations habituelles : collecte, achat direct, bulletin de paye, impayé Coopalsa…

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Dakpadou

21-10-2016

Tenue par M. Kablam, M. Blaise et Mme. El Guadi

Nombre de villageois présents : 32

Autres plaintes et réclamations habituelles : collecte, achat direct, bulletin de paye, impayé, plants, engrais, matériel…

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.

Détails de la réunion à Beyo

25-10-2016

Tenue par M. Kablam, M. Blaise

Nombre de villageois présents : *20*

Commentaires sur la réunion :
Les planteurs de Beyo sont les plus proche de la SIPEF-CI. Ils ont été prévenu une semaine à l'avance par l'encadreur et une affiche a été placé dans le village.
Le jour de la réunion, le 21 octobre, les planteurs ne se sont pas déplacés car certaines personnes importantes n'étaient pas satisfaites de ne pas avoir été prévenues. La réunion a donc été reportée à la semaine suivante.

Plaintes et réclamations habituelles : accueil à Bolo, collecte,, plants, engrais, matériel…

Fin de réunion : sensibilisation pour les nouveaux prix.