

Nom du document	Type	Description
Introduction	Rapport	
1.1 Rapport / Lignes directrices : L'agroforesterie du cacao en Côte d'Ivoire	Rapport	
1.2 Rapport / Lignes directrices : Soutien nécessaire aux entreprises/coopératives/cultivateurs de cacao pour la transition vers une agroforesterie cacaoyère adaptée en Côte d'Ivoire	Rapport	
2. Plan de transition agroforestière ECOOKIM	Rapport	
3. Modèle d'entreprise agroforestière ECOOKIM	Rapport	
4. Réflexion	Rapport	
Dessins pour l'agroforesterie - MASTER	Outil	5 Conceptions et rendements des segments de l'agroforesterie
Liste des espèces agroforestières et groupes fonctionnels de CI - MASTER-12-NOV-2020 GB	Liste	Liste des espèces et groupes fonctionnels
Outil de modélisation financière du système agroforestier des agriculteurs	Outil	Outil de modélisation des systèmes agroforestiers avec intrants/variables modifiables

Introduction: Modèle d'Entreprise de l'Agroforesterie du Cacao

LDN - IDH - ECOOKIM - reNature - Progreso

La Côte d'Ivoire est confrontée à l'énorme défi de récupérer de grandes surfaces de forêt qui ont été perdues au cours des trois dernières décennies. Ces pertes sont principalement dues au changement de l'affectation des terres et l'étendue des zones de production de cacao.

Le gouvernement ivoirien a signé des engagements pour travailler à éviter une nouvelle déforestation et à promouvoir la reforestation, ce qui pousse les producteurs de cacao et leurs organisations à réfléchir à un changement de leurs méthodes de production.

L'union de coopératives ECOOKIM travaille avec 39 coopératives avec un total de 29 586 membres cultivateurs de cacao et 81 750 hectares de plantations de cacao, répartis dans plusieurs régions productrices de cacao en Côte d'Ivoire. Aider tous ces agriculteurs à changer leurs méthodes de production est un défi à la fois logistique et financier. Et comme beaucoup de ces exploitations sont très peu productives, c'est aussi l'occasion de modifier la conception des exploitations pour qu'elles soient plus productives et plus durables.

Notre équipe, composée d'experts de reNature et de Progreso, a été chargée par IDH de développer une approche devant aboutir à la mise en place de systèmes agroforestiers adaptés à ECOOKIM. Au cours du projet, nous avons réalisé que la conception de ces systèmes doit être aussi flexible que possible notamment en raison de la grande diversité entre et parmi les exploitations et les agriculteurs. Cette diversité a d'ailleurs suscitée cinq segments d'agriculteurs.

Ces cinq segments d'agriculteurs que nous présentons dans ces documents et les conceptions agroforestières correspondantes sont uniquement utilisées pour illustrer la manière dont les conceptions changent en fonction des conditions spécifiques des exploitations et des agriculteurs. **En aucun cas, ces segments d'agriculteurs ne peuvent être considérés comme représentant tous les producteurs de cacao de Côte d'Ivoire, car ils sont basés uniquement sur des informations empiriques et non sur une approche scientifique.**

En général, nous recommandons à ECOOKIM d'investir avant tout du temps, de l'argent et des efforts pour rendre les productions actuelles de cacao et de noix de cajou durable.

Le droit européen s'oriente rapidement vers un contrôle plus strict de la diligence raisonnable obligatoire pour les produits importés de l'extérieur de l'UE, en rapport avec les droits de l'homme et l'écologie. Le moment est donc venu d'investir dans une base de membres solide, dans le respect des règles et des exigences les plus récentes, afin de pouvoir continuer à exporter du cacao et des noix de cajou vers l'UE. Nous prévoyons que d'autres marchés, tels que les États-Unis et le Japon, suivront l'exemple avec des réglementations similaires. Grâce à une base solide et durable pour le cacao et les noix de cajou, ECOOKIM pourrait ensuite étendre stratégiquement son offre à d'autres cultures et à d'autres possibilités de transformation.

Nous présentons les documents suivants comme des lignes directrices et des outils pour soutenir ECOOKIM et ses agriculteurs sur la voie d'une production de cacao écologiquement durable. L'ensemble des connaissances et des compétences requises pour mettre en œuvre un système agroforestier bien conçu prend du temps et des efforts à transférer aux agriculteurs, c'est pourquoi nous recommandons en outre de commencer la mise en œuvre avec les coopératives de base et leurs membres pour acquérir de l'expérience. La numérisation des exploitations, des plans d'investissement individuels bien définis et des agriculteurs regroupés peuvent ensuite être présentés aux financiers intéressés, comme le fonds LDN, qui sont prêts à investir dans la mise en œuvre par le biais de prêts aux agriculteurs pour l'achat d'intrants.

Adaptée à l'Objectif Agroforesterie du Cacao en Côte d'Ivoire



Livrables de Rapport

- 1.1. Approche de la segmentation des agriculteurs.
- 1.2. Aperçu des principaux paramètres déterminant le choix de la meilleure option agroforestière.
- 1.3. Approche sur la manière de déterminer un modèle agroforestier de cacao adapté aux différents segments d'agriculteurs, en tenant compte des paramètres spécifiques à l'emplacement ou à l'exploitation.
- 1.4. Aperçu des principales options agroforestières adaptées au cacao proposé pour la Côte d'Ivoire, y compris l'analyse de rentabilité pour l'agriculteur.
- 1.5. Réflexion sur l'applicabilité de l'approche dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest.

Table des Matières

Résumé	3
1.1. Approche de la segmentation des agriculteurs	4
Classification primaire : Niveaux 1 et 2	4
Classification secondaire : Niveaux 3 et 4	4
Groupes de discussion	6
Niveau 1 : Paramètres biophysiques	6
Tableau 1.2 : Les paramètres biophysiques considérés pour le niveau 1 de l'exercice de segmentation, y compris le climat actuel, les changements climatiques prévus jusqu'en 2050 et la classification des sols (source : Schroth et al 2016)	7
Niveau 2 : Principales catégories d'exploitations agricoles	9
Niveau 3 : Critères de certification	10
Tableau 1.3 : Résumé des principaux résultats des examens de certification et pertinence pour l'exercice de segmentation des agriculteurs.	11
Niveau 4 : variations fines des exploitations agricoles	13
1.2. Vue d'ensemble : Principaux paramètres pour déterminer la meilleure option en matière d'agroforesterie	14
Résultats des groupes de discussion	14
La culture du cacao en général	15
Aspects importants pour la conception de l'agroforesterie	16
Tableau 1.4 : Les cinq réponses les plus mentionnées pour les différentes catégories pour tous les groupes de discussion.	16
Tableau 1.5	18
Tableau 1.6	20
Considérations générales pour la conception de l'agroforesterie	22
La tension des divers besoins en matière d'aménagement du territoire	22
Intensification durable de la production de cacao	23
Améliorer la qualité et la résilience des moyens de subsistance des producteurs de cacao	23
Facteurs contextuels à prendre en considération pour le programme de transition	24
Tableau 1.7 : Résumé des critères de conception généraux et spécifiques à un segment définis par l'analyse du contexte et l'exercice de segmentation.	25

Segment	25
Sujet	25
Critères de conception	25
Tous les segments	25
Segment 1	25
Segment 2	26
Segment 3	26
Segment 4	26
Segment 5	26
1.3. Comment déterminer un modèle agroforestier de cacao adapté aux différents segments d'agriculteurs	26
Système agroforestier	27
1.4. Analyse de rentabilité pour l'agriculteur	28
1.5 Réflexion sur l'applicabilité de l'approche/des lignes directrices en matière de segmentation à d'autres pays d'Afrique de l'Ouest	30
Références	31
Annexe A	32

Résumé

La transition des plantations de cacao en monoculture vers des systèmes agroforestiers exige une conception réfléchie des systèmes agroforestiers qui tiennent compte d'une multitude de critères. Les méthodes et les approches permettant de prendre en compte ces critères doivent également tenir compte de la variabilité. Un système vraiment bien conçu sera adaptable au contexte social et biophysique individuel de chaque agriculteur.

Les systèmes agroforestiers destinés aux agriculteurs d'ECOOKIM sont conçus selon deux catégories de critères :

1. "**Critères généraux**" : Critères applicables à tous les groupes d'agriculteurs
2. "**Critères spécifiques aux segments**" : Critères qui s'appliquent uniquement à des groupes d'agriculteurs spécifiques

Ces critères sont définis sur la base de l'exercice de segmentation des agriculteurs ECOOKIM réalisé en septembre et octobre 2020. En gardant ces approches à l'esprit, cinq segments et modèles hypothétiques ont été créés. Les segments utilisés à titre d'exemple ne doivent pas être considérés comme le point central de l'approche de la conception et de la segmentation de tous les agriculteurs. Ils ne sont que des exemples. Il est important de comprendre que les complexités (sociales, économiques et environnementales) de chaque agriculteur créent d'innombrables différences entre eux et que les conceptions et méthodologies appliquées doivent être utilisées de manière adaptable par les formateurs en agroforesterie.

1.1. Approche de la segmentation des agriculteurs

L'approche de segmentation est divisée en quatre "niveaux" à travers lesquels nous avons analysé les variations des types d'exploitations selon une série d'échelles. Ces paramètres nous fournissent les principaux segments pour la conception agroforestière adaptée à l'objectif d'ECOOKIM.

Classification primaire : Niveaux 1 et 2

Les niveaux un (1 : paramètres biophysiques) et deux (2 : principales catégories d'exploitations agricoles) constituent la "classification primaire" des segments d'agriculteurs. Cela nous permet de connaître les principaux segments.

Classification secondaire : Niveaux 3 et 4

Les niveaux trois (3 : critères obligatoires) et quatre (4 : variations à petite échelle) forment la "classification secondaire", qui fournit des détails supplémentaires sur les variations des agriculteurs qui dépassent le cadre de ce rapport, mais qui doivent être prises en compte lors de l'application de ces modèles.

Les classifications primaires et secondaires, ainsi que les niveaux de critères 1 à 4 sont résumés dans le tableau 1.1.

Tableau 1.1 : Niveaux de segmentation des agriculteurs 1 à 4 évalués dans le cadre de l'exercice de segmentation.

Catégorie de niveau	Tier	Catégorie
Classification primaire	Niveau 1 : Paramètres biophysiques	Le climat actuel

		Changements climatiques prévus
		Classification des sols
	Niveau 2 : Principales catégories d'exploitations agricoles	Taille de la plantation
		Genre
		Rendement des plantations
		Âge de l'agriculteur
Gestion des revenus		
Classification secondaire	Niveau 3 : Critères obligatoires	Engagements actuels des agriculteurs envers les programmes de certification
	Niveau 4 : Variations à échelle fine	Variations entre les agriculteurs individuels

Dans tous les cas, les segments n'ont été créés que lorsque les paramètres influençaient de manière significative les critères de conception critiques. Comme résumé dans ce chapitre, seuls les niveaux deux et trois sont utilisés pour la segmentation finale.

Groupes de discussion

Au total, neuf groupes de discussion ont été organisés dans quatre régions. Dans quatre groupes, il n'y avait que des participants masculins et dans deux groupes, que des participants féminins.

Région	ABOISSO	SAN PEDRO	SAN PEDRO	SAN PEDRO	VAVOUA	VAVOUA	VAVOUA	DIVO
Genre	mix	homme	femme	homme	homme	femme	homme	mix
Producteurs ou direction de la coopérative	mix	producteurs	producteurs	leadership	mix	producteurs	producteurs	mix

Niveau 1 : Paramètres biophysiques

Le premier niveau de critères de segmentation était une évaluation des grandes différences biogéographiques entre les coopératives ECOOKIM. Cela comprend la classification climatique et le type de sol de base. La majorité des coopératives ont des climats et des types de sol globalement similaires, comme le résume le tableau 1.2 ci-dessous.

Tableau 1.2 : Les paramètres biophysiques considérés pour le niveau 1 de l'exercice de segmentation, y compris le climat actuel, les changements climatiques prévus jusqu'en 2050 et la classification des sols (source : Schroth *et al*/2016)

Paramètre	Sous-catégorie	Données
Le climat actuel	Précipitation	Les coopératives KANWORI (Aboisso) et CAKIB (San-Pédro) ont moins de mois "secs" (moins de 100 mm de précipitations) que toutes les autres coopératives.
	Température	Quelques petites variations dans la gamme des températures annuelles entre les régions.
Changements climatiques prévus jusqu'en 2050	Précipitations (changement attendu)	Dans toutes les régions, les saisons sèches devraient devenir légèrement plus courtes d'ici 2050, ce qui réduira le nombre de mois "secs" consécutifs (moins de 100 mm)
	Température (changement attendu)	Dans toutes les régions, les températures maximales pendant les mois les plus chauds, risquant dans la plupart des cas d'être excessives.
Classification des sols (USDA)	Ultisols	Les sols de toutes les coopératives, sauf KANWORI (Aboisso) et CAKIB (San-Pédro), sont classés comme "Ultisols". Sols tropicaux acides, fortement lessivés. Fertilité naturelle relativement faible. Faible teneur en cations basiques Ca, Mg et K. Faible disponibilité en P et N.
	Oxisols	Les sols des coopératives KANWORI (Aboisso) et CAKIB (San-Pédro) sont classés comme "Oxisols" : ce sont des sols acides plus fortement lessivés que ceux de toutes les autres coopératives. Sols tropicaux acides, fortement lessivés. Forte teneur en Al et Fe. Faible teneur en cations basiques Ca, Mg et K. Faible disponibilité de P et N.

Toutes les coopératives ECOOKIM ont des climats classés comme Tropical, savane (Köppen : Aw) sauf KANWORI (Aboisso) et CAKIB (San-Pédro) qui sont classés comme Tropical, mousson (Köppen : Am). Il y a donc quelques différences dans les précipitations annuelles moyennes et dans leur répartition tout au long de l'année. Toutefois, il semble que ces différences ne soient pas suffisamment importantes pour justifier une segmentation séparée sur cette base.

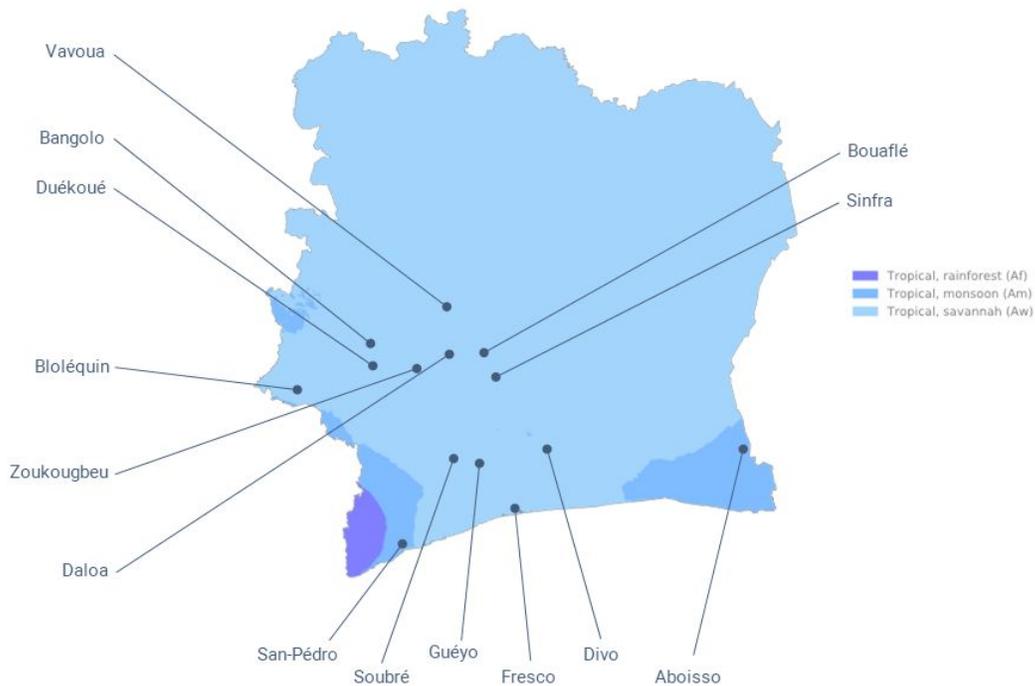


Figure 1.1 : Classification climatique Köppen pour la Côte d'Ivoire montrant les départements où sont situées les coopératives de cacao d'ECOOKIM, 1980-2016 (Beck *et al* 2018)

Des différences régionales mineures s'appliquent également aux prévisions du changement climatique. De manière générale, on prévoit que toutes les régions connaîtront des saisons sèches légèrement plus courtes et des températures maximales plus élevées d'ici 2050. Le stress hydrique pendant la saison sèche restera un défi important, et le stress thermique dû à des températures maximales excessivement élevées (33,5 °C) augmentera légèrement pendant la même période. Bien que les saisons sèches devraient être légèrement plus courtes en moyenne, l'expérience des agriculteurs laisse entendre que l'imprévisibilité et la sévérité des années extrêmes pourraient augmenter.

La majorité des coopératives ont des Ultisols, à l'exception de KANWORI (Aboisso) et CAKIB (San-Pédro), qui ont des Oxisols. Ces deux types de sols sont fortement lessivés et acides. Ils sont peu fertiles à l'état naturel et présentent parfois des niveaux toxiques d'aluminium (Al) et de fer (Fe) mobiles. Ces deux classes de sols apparentés nécessitent un traitement similaire - en particulier l'ajout continu et le cycle de la matière organique et l'application de chaux si possible. C'est pourquoi nous ne segmentons pas les agriculteurs en fonction du type de sol.

Niveau 2 : Principales catégories d'exploitations agricoles

Des discussions des groupes de discussion, nous avons obtenu 5 caractéristiques qui sont mentionnées par tous les groupes afin d'identifier la différence entre les producteurs de cacao pour servir d'exemple à l'approche. Pour cet exemple, il s'agit des caractéristiques suivantes :

- Taille de la plantation
- Sexe du propriétaire de la plantation
- Rendement de la plantation
- Âge du propriétaire de la plantation
- Gestion des revenus (planification des revenus)

reNature.

À partir de ces caractéristiques, nous avons développé 5 segments différents, qui forment le noyau des segments ECOOKIM pour les agriculteurs, que nous avons conçus pour servir d'exemples :

- **Groupe 1** : jeunes hommes propriétaires de plantations, avec de grandes plantations, une productivité élevée et une bonne gestion des revenus
- **Groupe 2** : Femmes âgées propriétaires de plantations, avec de petites plantations, une faible productivité et aucune stratégie spécifique de gestion des revenus
- **Groupe 3** : Propriétaires de plantations masculines d'âge moyen, avec de petites plantations, une faible productivité et aucune stratégie de gestion spécifique des revenus
- **Groupe 4** : Jeunes femmes propriétaires de plantations, avec de petites plantations, avec une productivité élevée et une bonne gestion des revenus
- **Groupe 5** : Propriétaires de plantations d'âge moyen, hommes et femmes, avec des parcelles de taille moyenne, une productivité élevée et une bonne gestion des revenus

Nous ne sommes pas en mesure de quantifier les segments et d'effectuer une analyse de segmentation mathématique en raison du manque de données individuelles des agriculteurs. Avec les données individuelles des agriculteurs, nous aurions pu effectuer une analyse par grappes qui nous aurait fourni une indication des aspects des 5 caractéristiques qui auraient été les plus communs. Nous aurions également pu déterminer combien d'agriculteurs appartiennent à quel segment d'agriculteurs.

Niveau 3 : Critères de certification

Toutes les coopératives d'ECOOKIM, sauf une (ECOODA), sont certifiées par l'un des systèmes de certification suivants ou par une combinaison de ceux-ci : commerce équitable, Rainforest Alliance, UTZ, European Organic ou USDA Organic. Toute conception agroforestière doit être conforme aux critères définis par les systèmes de certification existants. Nous n'avons trouvé aucun de ces critères en conflit avec l'approche que nous proposons en matière de conception

agroforestière. Ces systèmes de certification n'affectent donc pas la segmentation finale des agriculteurs. Le tableau 1.3 résume l'impact des critères de certification sur nos conceptions agroforestières.

Tableau 1.3 : Résumé des principaux résultats des examens de certification et pertinence pour l'exercice de segmentation des agriculteurs.

Certification	Critères	Commentaires	Significatif pour la segmentation des agriculteurs ?
Commerce équitable	Le commerce équitable n'impose aucune exigence spécifique aux agriculteurs en termes de diversité, d'organisation ou de gestion des systèmes de production de cacao.	La certification du commerce équitable exige que les coopératives paient un certain prix à leurs agriculteurs pour le cacao. Cela aura un impact sur la valeur de vente du cacao provenant des exploitations du commerce équitable par rapport aux exploitations non certifiées.	Non
Rainforest Alliance	Exige une couverture végétale naturelle dans au moins 15 % des exploitations cultivant des cultures tolérantes à l'ombre ; les exploitations de cacao dans les IC doivent avoir une couverture végétale minimale de 30 % et au moins 5 arbres d'une espèce indigène par ha.	Le consensus général est que l'ombre optimale pour équilibrer le rendement à court terme avec la santé des plantations et les services écosystémiques à long terme se situe entre 30 et 50 %.	Non
UTZ	Au moins 12 arbres d'ombrage par hectare sont maintenus et distribués uniformément sur les parcelles de cacao ; s'applique à partir de l'année 2 (âge de la plantation)	L'espacement des arbres d'ombrage que cela implique (espacement maximal de 28 m) sera facilement intégré dans tous les projets agroforestiers.	Non

<p>Union européenne biologique</p>	<p>Dans l'exploitation, les agriculteurs doivent pratiquer (le cas échéant) : la rotation des cultures ; la culture de plantes fixatrices d'azote et d'autres cultures d'engrais verts pour restaurer la fertilité du sol interdiction d'utiliser des engrais azotés minéraux ; pour réduire l'impact des mauvaises herbes et des parasites, les agriculteurs biologiques choisissent des variétés et des races résistantes et des techniques encourageant la lutte naturelle contre les parasites ; encourager la défense immunologique naturelle des animaux ; afin de préserver la santé des animaux, les producteurs biologiques doivent éviter le surstockage</p>	<p>Toutes nos conceptions agroforestières sont créées pour soit éliminer le besoin d'intrants agricoles disqualifiés (par exemple, les engrais azotés minéraux), soit augmenter considérablement leur efficacité d'utilisation. Cela n'aura pas d'incidence négative sur l'éligibilité des agriculteurs à la certification biologique de l'UE.</p>	<p>Non</p>
<p>USDA bio</p>	<p>Les normes de production de l'USDA l'exigent : la terre ne doit avoir subi aucune application de substances interdites pendant au moins 3 ans avant la récolte d'une culture organique ; la fertilité du sol et les éléments nutritifs des cultures seront gérés par des pratiques de travail du sol et de culture, des rotations de cultures et des cultures de couverture, complétées par des déchets animaux et végétaux et des matières synthétiques autorisées ; les parasites, les mauvaises herbes et les maladies des cultures seront principalement contrôlés par des pratiques de gestion comprenant des contrôles physiques, mécaniques et biologiques ; lorsque ces pratiques ne sont pas suffisantes, une substance biologique, botanique ou synthétique dont l'utilisation est approuvée sur la liste nationale peut être utilisée ; les exploitations doivent utiliser des semences et autres plants biologiques lorsqu'ils sont disponibles ; l'utilisation du génie génétique, des radiations ionisantes et des boues d'épuration est interdite.</p>	<p>Tous nos modèles d'agroforesterie sont créés soit pour éliminer le besoin d'intrants agricoles disqualifiés (par exemple, les engrais azotés minéraux), soit pour augmenter considérablement leur efficacité d'utilisation, pour construire et conserver la fertilité des sols de manière naturelle et utiliser des variétés de plantes disponibles localement. Cela n'aura pas d'incidence négative sur l'éligibilité des agriculteurs à la certification biologique de l'USDA.</p>	<p>Non</p>

Niveau 4 : variations fines des exploitations agricoles

Les facteurs biophysiques et socio-économiques varient à une échelle fine entre les agriculteurs individuels, même au sein d'une même coopérative ou entre des parcelles adjacentes. Ces variations comprennent :

- Site :
 - Aspect
 - Exposition
 - Accessibilité (y compris la proximité de la propriété)
 - Qualité du sol
 - Disponibilité de l'eau
 - Histoire
 - Position par rapport à d'autres éléments du paysage (par exemple, la proximité de plans d'eau ou de forêts)
- Fermier :
 - Portefeuille de moyens d'existence (y compris d'autres formes de revenus, le travail non rémunéré comme la garde d'enfants)
 - Outils et équipements
 - La main-d'œuvre mobilisable
 - Finances personnelles/familiales
 - Le capital social
 - Connaissance et accès aux ressources de renforcement des capacités

La prise en compte de ces différences dépasse le cadre de cet exercice de conception.

Toutefois, notre approche de transition est conçue pour tenir compte de ces différences (voir les chapitres 1.2 et 2). La flexibilité des modèles agroforestiers, l'approche de l'exploitation

modèle et la méthode des "options par contexte" recommandée pour la transition permettent aux agriculteurs d'adapter les principaux modèles agroforestiers à leur propre contexte, avec le soutien des agents de vulgarisation.

1.2. Vue d'ensemble : Principaux paramètres pour déterminer la meilleure option en matière d'agroforesterie

Les principaux paramètres permettant de déterminer les meilleures options agroforestières sont appelés "critères de conception critiques". Ces facteurs de conception critiques sont divisés en deux catégories :

3. "**Critères généraux**" : Critères applicables à tous les groupes d'agriculteurs
4. "**Critères spécifiques aux segments**" : Critères s'appliquant à des groupes d'agriculteurs spécifiques

Des critères généraux sont dérivés de tous les niveaux de l'exercice de segmentation qui peuvent être appliqués à tous les agriculteurs d'ECOOKIM. Les critères spécifiques à chaque segment sont définis sur la base de l'exercice de segmentation effectué en septembre et octobre 2020.

Résultats des groupes de discussion

Pour une conception agroforestière adaptée, il est important de comprendre la plupart des aspects du grand public. Grâce aux discussions de groupe, nous avons obtenu l'impression générale suivante sur le public cible : les producteurs de cacao au sein des coopératives qui

relèvent d'ECOOKIM. Ces aspects sont également pris en compte lors de la conception des systèmes agroforestiers.

La culture du cacao en général

En général, le public cible se considère comme de simples producteurs qui travaillent comme des fonctionnaires (faisant leur devoir mais avec un salaire limité). Ils travaillent 5 à 6 jours par semaine dans l'exploitation agricole. L'agriculture est un aspect crucial de leur vie car elle constitue leur seule source de nourriture et de revenus et c'est leur principale occupation. Si les plantations de cacao devaient disparaître, tous les participants aux réunions des groupes de réflexion mentionnent qu'ils tomberaient dans la pauvreté.

Les principaux rôles des femmes dans la production de cacao sont la collecte des cabosses de récolte, le tri des résidus et la collecte du cacao frais pour la fermentation.

Les principaux rôles des hommes dans la production de cacao sont de nettoyer la plantation, de récolter le cacao et de casser les cabosses. Les hommes sont responsables de la vente du cacao. La vente de cacao n'est jamais mentionnée comme une activité pour les femmes.

Pour les producteurs de cacao, les changements climatiques se traduisent par une pénurie de pluie, des saisons irrégulières et des vagues de chaleur. Cela entraîne des problèmes de réduction de la production des cultures, de famine, et a un impact sur les champs (vers la mort des champs). Pour éviter ces conséquences, les cultivateurs de cacao plantent des arbres et sensibilisent les gens au changement climatique et à ses conséquences. La majorité des cultivateurs de cacao n'ont pas d'animaux.

Le mode de transport le plus utilisé est la moto et le transport sur la tête. Les camions et les vélos sont également utilisés. En général, les cacaoyers ont une hauteur d'environ 4,7 mètres et sont espacés de 2,6 mètres les uns des autres. Les sols sont principalement considérés

comme pauvres. Pour améliorer la fertilité des sols, la plupart des agriculteurs utilisent des engrais chimiques, certains composts et d'autres engrais naturels/organiques.

La majorité des personnes qui travaillent dans les plantations de cacao sont des membres de leur famille ou des groupes d'entraide. Ce sont des groupes qui se forment pour travailler sur les terres des uns et des autres. Ce travail n'implique aucun paiement. Il est mentionné que des travailleurs sous contrat sont utilisés à San Pedro et à Vavoua. Mais pas par tous les groupes d'entraide. Ces travailleurs contractuels sont cependant très difficiles à trouver.

Aspects importants pour la conception de l'agroforesterie

Pour l'analyse des informations des groupes de discussion, nous avons compté les éléments les plus souvent mentionnés. Les résultats des caractéristiques les plus mentionnées pour la comparaison des producteurs de cacao sont utilisés comme caractéristiques pour la segmentation des producteurs comme décrit ci-dessus. Pour la conception de l'agroforesterie, nous avons également intégré les produits les plus mentionnés de l'environnement, les cultures commerciales et alimentaires les plus importantes et les arbres les plus importants. Les résultats sont présentés dans le tableau 1.4 ci-dessous.

Tableau 1.4 : Les cinq réponses les plus mentionnées pour les différentes catégories pour tous les groupes de discussion.

Caractéristiques pour la comparaison des producteurs de cacao	Les produits les plus importants dans l'environnement	Principales cultures commerciales	Principales cultures vivrières	Les arbres les plus importants
Taille de la plantation	Oranges	Cacao	Manioc	Akpi
Genre	Cassave	Héveas	Plantain	Fromagers
Rendement des plantations	Cacao	Noix de cajou	Riz	Mangue

reNature.

Âge de l'agriculteur	Riz	Café		Avocats
Gestion des revenus	Avocats	Huile de palme	Maïs	Noix de cola

En comparant les régions, on observe les différences suivantes :

Tableau 1.5

Région (nbre de groupes)	Caractéristique s permettant de comparer les producteurs de cacao	Les produits les plus importants dans l'environnement	Principale s cultures de rente	Principale s cultures vivrières	Les arbres les plus importants
Vavoua (3)	La taille du ménage est également mentionnée	Noix de cajou/Mangue/Café CASH CROPS souvent mentionné	Café	igname/igname	Oranges
Divo (2)	Taille des ménages/ La diversification des cultures a également été mentionnée	Akpi/Iroko/Fromagers Les arbres souvent mentionnés	Huile de palme	x	Iroko/Frake/Samba
San Pedro (3)	L'état civil est également mentionné	Noix de cola/Papayes/Huile de palme	x	Igname/igname	Oranges/ Noix de coco

<p>Aboisso</p> <p>(1)</p>	<p>L'âge de la plantation est également mentionné</p>	<p>Igname/ Maïs/ Aubergine</p> <p>Cultures alimentaires également mentionnées</p>	<p>Café</p>	<p>x</p>	<p>x</p>
----------------------------------	---	---	-------------	----------	----------

En ce qui concerne la conception agroforestière, on note ce qui suit en raison des différences dans les réponses fournies lorsque l'on examine les différentes régions :

- En ciblant la région Vavoua, il peut être important de tenir compte des arbres/arbustes qui fournissent de la nourriture ou d'autres produits non ligneux (café, mangue, oranges et noix de cajou).
- En ciblant la région de Divo, il peut être important de tenir compte des arbres (Akpi, Iroko, Frake, Samba, Fromagers et palmiers à huile)
- En ciblant la région de San Pedro, il pourrait être important de prendre en compte les fruits tropicaux (papaye, orange, noix de coco).

Il est important de noter que les sessions des groupes de discussion ont été menées en septembre/octobre. L'énumération des cultures de rente, des cultures vivrières et des arbres importants ont pu être influencés par les cultures les cultures de saison au moment de la réalisation des groupes de discussions.

En comparant les hommes et les femmes, mais sans distinction de région, on observe les résultats suivants (aspects les plus souvent mentionnés) :

Tableau 1.6

Genre	Caractéristiques permettant de comparer les producteurs de cacao	Les produits les plus importants dans l'environnement	Principales cultures de rente	Principales cultures vivrières	Les arbres les plus importants
Hommes	Rendement des plantations	Oranges	Cacao	Riz	Akpi
	Taille de la plantation	Cacao	HéveasHéveas	Manioc	mangue
	Gestion des revenus	Noix de cajou	Noix de cajou	Plantain	Noix de coco
	Genre	Avocats			Avocats
	État civil	Café			Fromagers
Femmes	Âge de l'agriculteur	Oranges	Cacao		Akpi

	Gestion des revenus	Avocats		Manioc	Mangue
	Taille du ménage	Mangues	Noix de cajou	Plantain	Noix de cola
	Taille de la plantation	Noix de cola			Avocats
	Maintenance sur le terrain	Fromager			Oranges

Selon certains hommes, le statut matrimonial est une autre caractéristique importante pour différencier les producteurs de cacao, car les hommes mariés sont plus concentrés sur leur plantation et la production que les hommes célibataires.

Selon les femmes, l'entretien des champs est un autre facteur important pour différencier les cultivateurs de cacao, car certaines femmes ont la possibilité de travailler sur la terre alors que d'autres n'ont pas cette option.

Pour la conception agroforestière, on note ce qui suit en raison des différences dans les réponses fournies lorsque l'on examine les réponses des hommes par rapport à celles des femmes :

- A. En ciblant les ménages dirigés par des hommes (groupes 1, 3 et 5), il peut être important de prendre en compte le café.

- B. En ciblant les ménages dirigés par des femmes (groupes 2, 4 et 5), il peut être important de prendre en compte les oranges, les ignames et les noix de cola. Ces produits sont plus souvent mentionnés par les groupes de femmes que par les groupes d'hommes

Considérations générales pour la conception de l'agroforesterie

La production de cacao en Côte d'Ivoire est confrontée à un certain nombre de défis que nous avons pris en compte dans nos conceptions comme "toile de fond" des défis spécifiques au segment identifiés. Ces grands défis ont été décrits en détail dans divers documents, tels que le rapport du PNUD "Cacao respectueux des forêts en Côte d'Ivoire" (PNUD 2017) et l'étude de Wessel & Quist-Wessel (2015) "Production de cacao en Afrique de l'Ouest, examen et analyse des développements récents".

Nous traduisons ici ces défis et les traduisons en objectifs généraux que les systèmes agroforestiers des agriculteurs doivent essayer de relever. Dans la section 2.1.1 du rapport, ces objectifs sont traduits en pratiques agroforestières de base que nous recommandons à tous les agriculteurs de suivre.

La tension des divers besoins en matière d'aménagement du territoire

L'agriculture - en particulier la production de produits de base tels que le cacao, le caoutchouc, l'huile de palme - est un facteur majeur de déforestation et de perte de biodiversité en Côte d'Ivoire. Selon l'évaluation des ressources forestières mondiales de la FAO (FAO 2020), plus de 60 % des forêts de la Côte d'Ivoire ont disparu entre 1990 et 2020. L'intensification de la culture du cacao doit s'équilibrer avec la nécessité d'éliminer la déforestation et de créer des paysages fonctionnels et biodiversifiés pour la santé à long terme des communautés de Côte d'Ivoire.

Les systèmes agroforestiers doivent aider les agriculteurs à conserver et à renforcer la biodiversité, et plus particulièrement la présence d'arbres dans le paysage agricole,

notamment dans les zones adjacentes aux fragments de forêt. Il convient de trouver un équilibre avec (ou d'utiliser comme mécanisme pour) l'intensification durable de la culture du cacao existante et la production d'autres biens qui améliorent la qualité et la résilience des moyens de subsistance des cultivateurs de cacao.

Intensification durable de la production de cacao

Les rendements du cacao en Côte d'Ivoire sont généralement faibles, et variables d'une année à l'autre. L'accès aux intrants agricoles est souvent très limité, en particulier pour les femmes, et la faible fertilité des sols ainsi que les pressions exercées par les parasites et les maladies limitent fortement le volume et la régularité des rendements de cacao. La chaleur et l'eau sont également des facteurs limitants clés, et leur impact pourrait s'accroître avec les changements climatiques prévus.

Les systèmes agroforestiers doivent aider les agriculteurs à maintenir et à améliorer les principales ressources du sol de l'exploitation, telles que le sol et l'eau, et à minimiser les effets des parasites et des maladies. La dépendance à l'égard des intrants agricoles tels que les engrais, les herbicides et les fongicides est réduite au minimum, en favorisant les méthodes de fertilisation et de lutte contre les parasites qui peuvent être appliquées sur l'exploitation grâce aux meilleures pratiques de conception et de gestion des systèmes agroforestiers.

Améliorer la qualité et la résilience des moyens de subsistance des producteurs de cacao

L'amélioration du rendement et de la productivité du cacao est importante, mais il est tout aussi important de veiller à ce que la qualité et la résilience des moyens de subsistance des cultivateurs de cacao soient améliorées par la production durable d'autres produits de subsistance ou commercialisables.

Les systèmes agroforestiers doivent contribuer à améliorer la qualité et la résilience des moyens de subsistance des communautés de producteurs de cacao. Ils doivent produire une diversité de produits gérable pour améliorer les revenus des agriculteurs, la sécurité nutritionnelle ou fournir d'autres produits utiles à l'usage des ménages.

Certains défis nécessiteront des interventions potentiellement conflictuelles. Par exemple, la maladie virale des pousses de cacao gonflées (CSSVD) peut être réduite en diminuant l'humidité des plantations, tandis que le maintien de l'humidité sera un facteur important, notamment pour accroître la résilience au changement climatique. Toutes les décisions prises dans les exploitations agricoles sont un compromis entre différents objectifs, pratiques et résultats. Nos conceptions et recommandations pour le programme de transition sont flexibles afin de permettre aux agriculteurs d'ECOOKIM de prendre les mesures appropriées pour atteindre leurs objectifs.

Nous fournissons une liste complète des défis généraux auxquels est confrontée l'industrie du cacao en Côte d'Ivoire à l'annexe A.

Facteurs contextuels à prendre en considération pour le programme de transition

En plus de la conception de l'agroforesterie, nous faisons également des recommandations pour une transition efficace vers l'agroforesterie dans les rapports 1.2 et 2. Il convient de tenir compte des facteurs clés de l'environnement favorable/défavorable, notamment

- Manque de soutien financier aux agriculteurs pour améliorer leurs pratiques
- Accès au matériel génétique et aux autres intrants agricoles (en particulier pour les femmes)
- Accès limité aux marchés pour les produits de base, les exportations spécialisées ou les biens commercialisés localement

- Accès limité aux connaissances clés et aux ressources de renforcement des capacités
- Accès limité aux équipements agricoles de base
- Paramètres généraux - Critères de conception critiques
- Paramètres spécifiques par segment - Comment ces critères de conception critiques varient/doivent être ajustés
- Facteurs critiques de conception déterminant le succès financier du système agroforestier du cacao
- Facteurs socio-économiques critiques déterminant la meilleure option en matière d'agroforesterie

Tableau 1.7 : Résumé des critères de conception généraux et spécifiques à un segment définis par l'analyse du contexte et l'exercice de segmentation.

Segment	Sujet	Critères de conception
Tous les segments	Sol	Les pratiques doivent régénérer les sols et faciliter la conservation à long terme des sols dans les exploitations agricoles
	Ravageurs et maladies	Les pratiques doivent réduire le potentiel de pression des maladies à haut risque
	Utilisation de l'eau et résilience au changement climatique	Les pratiques doivent équilibrer l'introduction de l'ombre et la diversification des autres systèmes avec une concurrence interspécifique minimale pour l'eau pendant la saison sèche
	Forêts et biodiversité	Les pratiques doivent diversifier la production de manière à accroître effectivement la valeur de la biodiversité à court et à long terme des paysages de production de cacao
	Résumé du segment	Critères de conception
Segment 1	Grandes plantations à haut rendement appartenant à des hommes. Les agriculteurs sont généralement jeunes et ont de bonnes pratiques de gestion financière.	Augmenter la stabilité du rendement du cacao. Accroître la diversité des cultures de rente. Augmenter la valeur de la biodiversité sans compromettre les rendements à long terme. Peut inclure les arbres à bois.

Segment 2	Petites plantations à faible rendement, appartenant à des femmes. Les agriculteurs sont généralement âgés et ont des pratiques de gestion financière variées.	Augmenter le rendement du cacao. Augmenter la capacité de production des cultures de subsistance/à usage propre tout au long du cycle de vie du système. Augmenter la production de biens commercialisables localement tout au long du cycle de vie du système. Ne vous concentrez pas sur les arbres à bois.
Segment 3	Petites plantations à faible rendement, appartenant à des hommes. Les agriculteurs sont généralement d'âge moyen et ont des pratiques de gestion financière variées.	Augmenter le rendement du cacao. Maintenir un système simple de cultures de rente. Encourager l'utilisation d'espèces de service pour maintenir le rendement du cacao. Ne vous concentrez pas sur les arbres à bois.
Segment 4	Petites plantations à haut rendement, appartenant à des femmes. Les agriculteurs sont généralement jeunes et ont une bonne gestion des revenus.	Augmenter la valeur de la biodiversité sans compromettre les rendements à long terme. Augmenter la capacité de production des cultures de subsistance/à usage propre tout au long du cycle de vie du système. Augmenter la production de biens commercialisables localement tout au long du cycle de vie du système. Ne vous concentrez pas sur les arbres à bois.
Segment 5	Des plantations de taille moyenne, appartenant à des femmes et à haut rendement. Les agriculteurs sont généralement d'âge moyen et ont une bonne gestion des revenus.	Augmenter la valeur de la biodiversité sans compromettre les rendements à long terme. Augmenter la capacité de production des cultures de subsistance/à usage propre tout au long du cycle de vie du système. Augmenter la production de biens commercialisables localement tout au long du cycle de vie du système. Les mélanges de cultures peuvent inclure d'autres produits commercialisables ou des cultures de rente spécialisées.

1.3. Comment déterminer un modèle agroforestier de cacao adapté aux différents segments d'agriculteurs

Nous recommandons une approche de la conception de l'agroforesterie qui :

- A. Elle **offre une architecture qui est fonctionnellement diversifiée** (par opposition à riche en espèces), reproduisant les processus clés des écosystèmes forestiers, garantissant le niveau souhaité de complexité de l'écosystème. Cela inclut le regroupement des espèces en groupes fonctionnels spécifiques.
- B. **Sans devenir si complexe qu'il n'est plus possible d'en tirer le meilleur.** Une fois que la structure de base a été comprise, l'agriculteur peut diversifier ou simplifier le mélange des espèces. Cela facilite l'adaptation des agriculteurs à leur contexte spécifique.
- C. **es dessins et modèles garantissent qu'ils sont faciles à comprendre, à adapter au contexte et à mettre en œuvre.** Cela inclut l'organisation de la présentation autour de la logique de la culture principale - dans ce cas-ci le cacao. Par exemple, l'espacement du cacao est utilisé comme base pour l'espacement de toutes les autres espèces du système. Si le cacao est espacé de 2,5m x 2,5m, toutes les autres plantes seront espacées selon des multiples ou des divisions de celui-ci (par exemple 5m, 7,5m, 15m).

Les chapitres 1.2 et 2 développent des lignes directrices détaillées sur la manière de traduire les résultats décrits dans ce chapitre en systèmes agroforestiers adaptés à l'ensemble du réseau ECOOKIM.

Systeme agroforestier

L'hypothèse est que la plupart des agriculteurs cultivent maintenant le cacao en monoculture. Les systèmes agroforestiers sont conçus pour équilibrer la productivité et la résilience du cacao avec une biodiversité et des services écosystémiques accrus. Ils visent également à diversifier la production afin d'améliorer la qualité et la résilience des moyens de subsistance des cultivateurs de cacao, y compris la production de cultures de rente autres que le cacao, de cultures vivrières et d'autres produits tels que le bois de chauffage, le bois d'œuvre et les médicaments.

Toutes les améliorations apportées ne sont pas quantifiables dans le cadre des paramètres du modèle économique, et il est probable que certains compromis doivent être faits entre l'obtention d'un revenu optimal pour le cacao et la fourniture d'autres valeurs diverses. Ces informations devraient être utilisées pour éclairer les types de soutien mis en place pendant le programme de transition. Par exemple, l'agroforesterie peut augmenter la séquestration et le stockage du carbone par rapport à la monoculture du cacao, mais cela peut réduire la production brute de cacao par hectare et par an. Dans ce cas, le financement du carbone peut être une solution appropriée pour faciliter la transition vers l'agroforesterie.

Ces systèmes sont décrits en détail au chapitre 2.

1.4. Analyse de rentabilité pour l'agriculteur

Pour l'analyse de rentabilité, nous faisons une distinction entre la situation générale actuelle du segment des agriculteurs et les résultats attendus de la mise en œuvre d'un système agroforestier. Pour la base de référence actuelle, nous avons utilisé 1480 comme nombre moyen de cacaoyers par hectare (qui est le résultat des discussions des groupes de réflexion), et nous multiplions ce chiffre par les niveaux de productivité faible, moyen ou élevé par cacaoyer. Ce calcul ne tient pas compte des autres coûts des intrants et/ou de la main-d'œuvre, et suppose un niveau de productivité constant et un prix constant par an pour le cacao sec. Nous savons que cela change avec le temps, mais nous ne pouvons pas faire de prévisions à ce sujet.

Nous comparons la base de référence aux revenus escomptés obtenus lors de la transformation complète du champ en système agroforestier. Un système agroforestier spécifique est conçu pour chaque segment d'agriculteurs. Nous supposons que ce système sera planté dans un champ vide. Le nombre de cacaoyers par hectare serait réduit par rapport aux 1480 arbres/hectare actuels en fonction du système agroforestier conçu, afin de permettre la plantation d'autres cultures et arbres au sein du système agroforestier. Nous n'avons pas pris

reNature.

en compte les coûts de main-d'œuvre pour l'établissement d'un nouveau champ, ni les coûts d'intrants et/ou de main-d'œuvre tout au long des 30 années. Les résultats de l'analyse des revenus sont présentés sur 30 ans, et nous supposons qu'une fois que le stade de productivité maximale du cacao est atteint après 12 ans d'établissement, la production de cacao reste la même.

Une fois qu'un système agroforestier est établi, en général, le microclimat devient plus stable et les besoins en intrants sur le terrain diminuent. La combinaison de différents produits et leurs fonctions stabilisent la disponibilité des éléments nutritifs dans le sol. L'utilisation de fourrage et de paillis contribue également à réduire les besoins en intrants. Cela réduit les coûts externes d'entretien des champs. Les besoins en main-d'œuvre dans les champs peuvent changer, mais en supposant que la plupart des travaux soient effectués par la famille et que les besoins en main-d'œuvre n'augmentent pas de manière drastique, les coûts de main-d'œuvre sont limités.

Pour chaque segment d'agriculteurs, un système agroforestier est conçu. En outre, pour chaque système agroforestier, un dossier commercial est calculé pour montrer les retours sur investissement attendus et les bénéfices nets escomptés au fil du temps. Les plantes effectivement choisies dans le cadre du système agroforestier peuvent changer, en fonction des préférences personnelles des agriculteurs. Tant que les différentes cultures et les arbres choisis appartiennent au même groupe fonctionnel, cela ne devrait pas nuire à la conception de l'agroforesterie. Toutefois, pour calculer l'analyse de rentabilité, nous avons pris des exemples de cultures à utiliser. Nous fournirons une feuille Excel où des informations plus détaillées sur le rendement et les prix attendus pourront être intégrées, ce qui permettra de rendre l'analyse de rentabilité plus précise. Toutefois, nous ne sommes pas en mesure de calculer les analyses de rentabilité pour toutes les combinaisons possibles de cultures utilisées dans les systèmes agroforestiers.

1.5 Réflexion sur l'applicabilité de l'approche/des lignes directrices en matière de segmentation à d'autres pays d'Afrique de l'Ouest

Cet exercice de segmentation a été réalisé avec une capacité limitée de visites sur le terrain. À l'exception des groupes de discussion organisés pour le niveau 2 de l'exercice de segmentation, une combinaison d'exercices documentaires et d'expériences d'auteurs a été utilisée pour développer cette segmentation de base des agriculteurs. À cet égard, l'approche de la segmentation peut être facilement appliquée à un large éventail de contextes en Afrique de l'Ouest.

Cependant, comme expliqué tout au long des chapitres 1.2 et 2, il faut beaucoup plus de recherche sur le terrain et de développement de programmes participatifs avec les agriculteurs afin de créer une transition vraiment efficace. Cet exercice de segmentation, bien que généralement applicable comme point de départ de l'analyse dans n'importe quel pays d'Afrique de l'Ouest, pourrait être considérablement renforcé par le travail sur le terrain. Sur cette base, un exercice de segmentation plus détaillé sera probablement moins transférable entre les contextes nationaux.

Références

Beck HE, Zimmerman ME, McVicar TR, Vergopolan N, Berg A & Wood EF (2018). Cartes actuelles et futures de la classification climatique Köppen-Geiger à une résolution de 1 km. *Données scientifiques*, 5:180214.

FAO (2020). *Rapports nationaux d'évaluation des forêts mondiales : Côte d'Ivoire*. FAO : Rome.

Schroth G, Läderach P, Martinez-Valle AM, Bunn C & Jassogne L (2016). Vulnérabilité du cacao au changement climatique en Afrique de l'Ouest : Modèles, opportunités et limites de l'adaptation. *Science of the Total Environment*, 556.

PNUD (2017). *Cacao respectueux de la forêt en Côte d'Ivoire*. PNUD : New York. 17 juillet 2017. PNUD : New York.

Wessel M & Quist-Wissel PMF (2015). Résumé de la production de cacao en Côte d'Ivoire et des contraintes et possibilités d'accroître la productivité. *NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences*, 74-75.

Annexe A

Les grands défis et objectifs de la production de cacao en Côte d'Ivoire, en fonction de leur pertinence pour le programme actuel, des facteurs de conception critiques et de leur niveau de priorité (tirés de Rivain 2018, Wessel & Quist-Wessel 2015)

	Défi	Objectif	Élément de programme pertinent	Facteur de conception critique	Niveau de priorité
Gestion des exploitations agricoles et des terres	Déforestation	Pour réduire la pression sur les ressources forestières	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent encourager la production et l'exploitation durables du bois et des produits forestiers non ligneux.	Primaire
	Dégradation de la biodiversité	Accroître la valeur de la biodiversité des paysages de production de cacao	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent se diversifier pour accroître la valeur de la biodiversité des parcelles de cacao afin qu'elles contribuent à une "matrice paysagère" de haute qualité	Secondaire
	Forte incidence des parasites et des maladies	Réduire l'incidence des parasites et des maladies	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent réduire le potentiel de pression des maladies à haut risque	Primaire
	Dégradation des sols et infertilité	Régénérer la qualité des sols et assurer leur conservation à long terme	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent régénérer les sols et faciliter la conservation à long terme des sols dans les exploitations agricoles	Primaire
	Augmentation du stress hydrique et thermique	Minimiser le stress hydrique et thermique des plants de cacao.	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent trouver un équilibre entre l'accroissement de la diversité des	Primaire

				parcelles et la concurrence pour les ressources en eau	
	Tension à long terme entre la production alimentaire, l'exploitation forestière et la production de cacao	Établir un équilibre à long terme entre les objectifs de la production alimentaire, de l'exploitation forestière et de la production de cacao	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent combiner la production de cacao avec d'autres produits alimentaires et/ou forestiers.	Secondaire
	Absence de régime foncier	Établir des systèmes qui augmentent les droits de propriété foncière ou qui peuvent bénéficier aux agriculteurs malgré l'incertitude de la propriété	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent s'articuler avec les pratiques locales d'accès aux terres et aux ressources afin de garantir que le groupe cible bénéficie des changements dans le système de production. Lorsque cela est possible et approprié, les pratiques doivent renforcer l'accès des groupes cibles aux terres et aux ressources.	Secondaire
Environnement favorable/défavorable	Manque de soutien financier	Accroître le soutien financier aux producteurs de cacao pour améliorer les pratiques	Plan de transition	Cela est particulièrement important dans les premières étapes de la transition (c'est-à-dire que les agriculteurs ont besoin d'aide pour développer leurs connaissances et leurs techniques, une fois que cela est fait, le crédit commercial peut jouer un rôle plus	Primaire

				important que le soutien financier non remboursable)	
	Accès insuffisant aux intrants agricoles	Atteindre des niveaux acceptables de fertilité des sols et de lutte contre les parasites et les maladies avec un minimum d'intrants agricoles	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent maximiser l'efficacité de l'utilisation des intrants agricoles et réduire ou éliminer le besoin de ces intrants.	Primaire
	Les prix du cacao à la sortie de l'exploitation sont faibles	Améliorer les prix payés aux producteurs de cacao à la sortie de l'exploitation	Plan de transition	Par exemple, les régimes de primes	Primaire

Soutien Externe à la Transition des Producteurs vers l'Agroforesterie du Cacao en Côte d'Ivoire



Livrables de Rapport

- 1.2.1. Lignes directrices sur la manière d'élaborer une stratégie de transition et un plan d'action
- 1.2.2. Vue d'ensemble : Activités/actions de meilleures pratiques pour les organisations afin de soutenir la transition
- 1.2.3. Réflexion sur l'applicabilité de l'approche pour l'Afrique de l'Ouest

Table des Matières

Résumé	3
1.2.1. Lignes directrices sur la manière d'élaborer une stratégie de transition et un plan d'action	4
1.2.2. Vue d'ensemble : Activités/actions de meilleures pratiques organisations afin de soutenir la transition	5
Figure 1.2.1 : Les trois principaux piliers recommandés pour l'IDH et l'approche d'transition agroforestière	6
Pilier 1 : L'approche de la ferme modèle	10
Vue d'ensemble	10
Figure 1.2.2 : Un exemple hypothétique de la répartition d'un réseau de fermes modèles à travers la Côte d'Ivoire développé dans la phase 1 (voir chapitre 2).	11
Des groupes de fermes autour de chaque ferme modèle	12
Les groupements d'agriculteurs	13
Créer une communauté de pratique	13
Établir une connaissance approfondie et affiner les activités du programme	13
Résultats de l'approche de l'exploitation agricole modèle	14
Pilier 2 : La méthode de travail sur le terrain option par contexte	14
Les étapes clés de la méthode des options par contexte	14
Troisième pilier : créer un environnement favorable	16
Rôles et capacités nécessaires pour une transition réussie	16
Tableau 1.2.1 : Aperçu des rôles et des capacités recommandés pour une exécution efficace de la stratégie	17
Aperçu des besoins en données/informations	18
Tableau 1.2.2 : Aperçu des besoins en données et en informations pour élaboration de programmes transition agroforestière	19
1.2.3. Réflexion sur l'applicabilité de l'approche pour l'Afrique de l'Ouest	21
Références	22

Résumé

La transition vers l'agroforesterie peut être un outil puissant pour générer un large éventail d'impacts positifs pour les producteurs de cacao et le paysage agricole à travers le réseau de producteurs d'ECOOKIM en Côte d'Ivoire. Nous recommandons **une approche qui place la prise de décision des agriculteurs et les processus de soutien par les pairs au centre de la stratégie** et du plan d'action de **transition**.

Nous recommandons ici trois piliers comme lignes directrices pour l'élaboration d'une stratégie de transition agroforestière et d'une plante d'action. Chacun d'entre eux contribue à cet objectif plus large de créer une transition agroforestière autonome dans les coopératives d' et au-delà.

Le **premier pilier** est l'approche de la "**ferme modèle**" et le **deuxième pilier** est la méthode des "**options par contexte**". Ces deux piliers sont principalement axés sur le travail technique de développement et de diffusion de pratiques agroforestières adaptées aux besoins des communautés d'agriculteurs. Le pilier **3** met l'accent sur la nécessité de développer une stratégie de transition basée sur une compréhension claire de l'**environnement favorable/défavorable** qui influence les systèmes de culture du cacao à l'échelle du village, du paysage ou du pays.

Cette approche est basée sur des techniques explicitement conçues pour comprendre et travailler avec les variations du contexte local. L'approche est explicitement non prescriptive et les solutions sont largement déterminées par les conditions des communautés spécifiques impliquées dans le programme. Elle est donc largement applicable dans toute la région de l'Afrique de l'Ouest.

1.2.1. Lignes directrices sur la manière d'élaborer une stratégie de transition et un plan d'action

La transition vers l'agroforesterie peut être un outil puissant pour générer un large éventail d'impacts positifs pour les producteurs de cacao et le paysage agricole à travers le réseau de producteurs d' en Côte d'Ivoire. Nous recommandons **une approche qui place la prise de décision des agriculteurs et les processus de soutien par les pairs au centre de la** stratégie et du plan d'action de **transition**. Les résultats des travaux de terrain réalisés dans le cadre de ce projet indiquent que les cultivateurs de cacao sont généralement favorables à une plus grande intégration des arbres dans leurs paysages agricoles. **Ce programme doit s'attacher à créer les conditions appropriées pour que les agriculteurs puissent agir sur cette motivation.**

Si cela est bien fait, les résultats d'une transition agroforestière efficace se prolongeront bien au-delà de la date de fin de tout programme officiel. Un programme de transition et un plan d'action doivent donc s'attacher à créer des conditions économiques, sociales, politiques et infrastructurelles favorables, de sorte que l'agroforesterie devienne un choix logique pour les producteurs de cacao, qu'ils participent ou non au programme lui-même. **Tous les éléments du programme doivent contribuer à cet objectif plus large de création d'une transition agroforestière autonome dans les coopératives d' et au-delà.**

Les connaissances techniques externes ont plus de chances de se traduire en succès si les agriculteurs d' en sont capables :

- S'approprier le processus de transition
- Construire des connaissances in-situ pertinentes pour leur propre contexte
- Se soutenir mutuellement pendant la transition

- Accéder aux ressources clés nécessaires à la pratique de l'agroforesterie (telles que des semis de haute qualité)
- Résoudre les principaux problèmes liés à la localisation, aux infrastructures et à la marginalité, tels que l'accès au marché

Ces idées sont au cœur des meilleures pratiques décrites au point 1.2.2. Nous proposons que l'approche de IDH & en matière de transition s'appuie sur trois piliers principaux. Le pilier **1** est l'approche de la "**ferme modèle**" et le **pilier 2** est la méthode des "**options par contexte**". Ces deux piliers sont principalement axés sur le travail technique de développement et de diffusion de pratiques agroforestières adaptées aux besoins des communautés agricoles.

Le **troisième pilier** souligne la nécessité d'élaborer une stratégie de transition fondée sur une compréhension claire de l'**environnement favorable/inconvénient qui** influence les systèmes de culture du cacao à l'échelle du village, du paysage ou du pays. Il s'agit de tous les éléments qui, *au-delà* des limites de la plantation de cacao, favorisent ou entravent l'adoption de pratiques agroforestières significatives.

La section 1.2.2 décrit en détail ces trois "piliers" et met en évidence les données/informations, les capacités et les ressources nécessaires pour exécuter efficacement les activités clés.

1.2.2. Vue d'ensemble : Activités/actions de meilleures pratiques pour les organisations afin de soutenir la transition

Comme indiqué dans la section 1.2.1, les piliers 1 et 2 des meilleures pratiques portent principalement sur la manière de développer, d'adapter et de diffuser les connaissances sur les pratiques agroforestières adaptées aux besoins des agriculteurs. Le pilier 3 vise à créer un contexte qui encourage et soutient l'adoption de l'agroforesterie. Cette section décrit les aspects clés de chacun de ces piliers.

Dans l'ensemble, les trois piliers sont conçus pour permettre aux développeurs de programmes

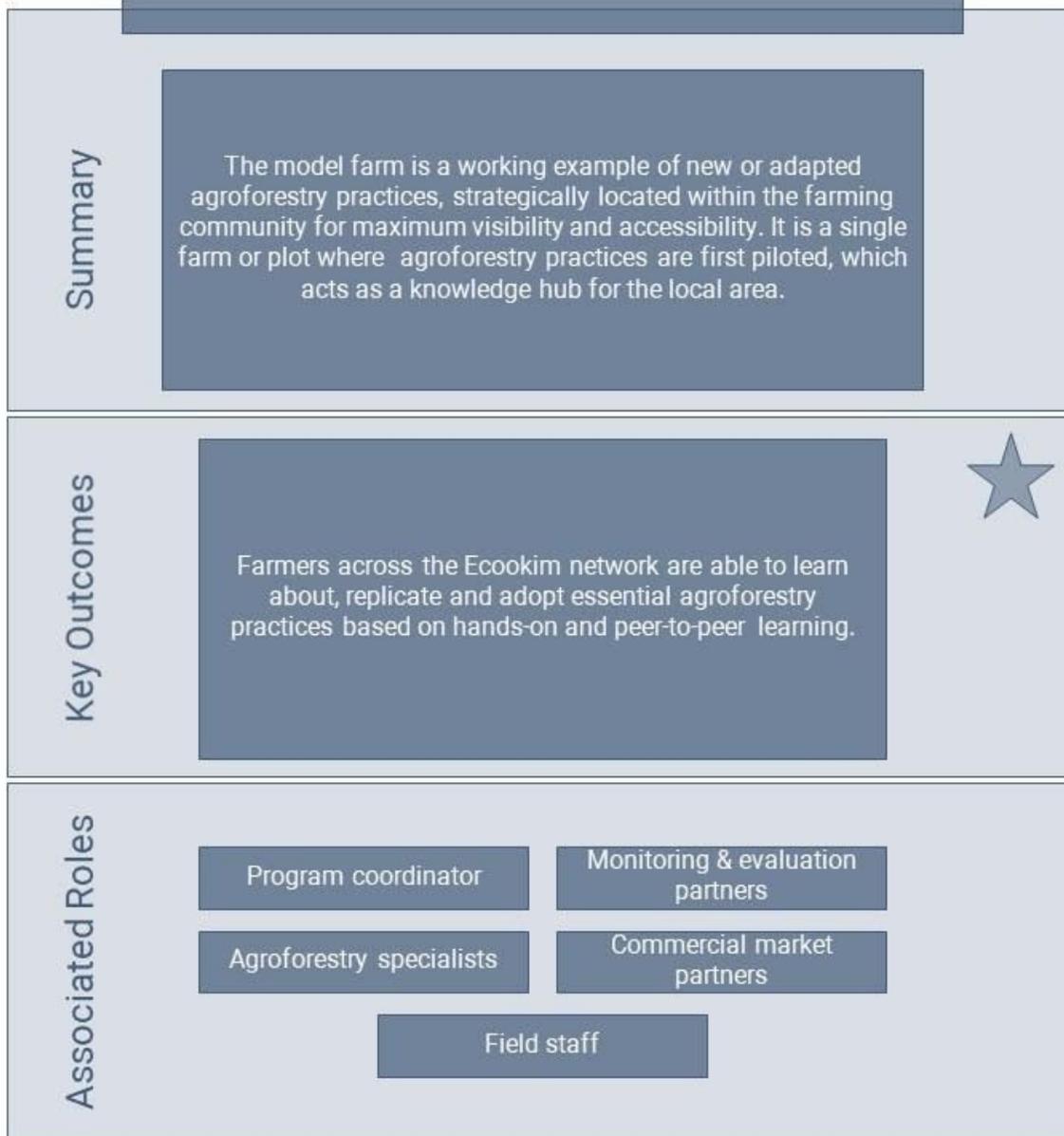
reNature.

- A. Développer des connaissances de plus en plus détaillées sur les différents contextes locaux à travers le réseau
- B. Développer des solutions agroforestières significatives et adaptées *aux besoins des* communautés agricoles
- C. Établir les connaissances, les infrastructures et les autres facteurs contextuels nécessaires à la réussite d'un programme agroforestier à grande échelle

Les trois piliers sont résumés dans la figure 1.2.1, ci-dessous.

Figure 1.2.1 : Les trois principaux piliers recommandés pour l'IDH et l'approche d' en matière de transition agroforestière

Pillar 1: Model Farm Approach



Pillar 2: Options-by-context method

Summary

Options-by-context is a method whereby agroforestry support staff (for example extension workers, specialists or program officers) work directly with groups of farmers in a specific area – such as a cooperative, village or watershed – to identify appropriate agroforestry practices for the area based on what farmers are already practicing. The method will be used both in tailoring fit-for-purpose designs to specific contexts, as well as enabling farmers to choose the species mixtures used on their own farm.

Key Outcomes

Key agroforestry practices and species mixes are identified and tailored to the varied contexts of farmers across the Ecookim network.



Associated Roles

Program coordinator

Field staff

Agroforestry specialists

Commercial market partners

Pillar 3: Building a strong enabling environment

Summary

The activities carried out through pillars 1 and 2 will provide key data on the contextual factors that either work in favour of agroforestry practices ("enabling factors") or act as barriers to agroforestry practices ("disabling factors"). Addressing these factors is essential to the long-term and large-scale success of the transition program.

Key Outcomes

Key agroforestry practices and species mixes are identified and tailored to the varied contexts of farmers across the Ecooim network.



Associated Roles

Program coordinator

Market development specialists

Policy advisor/specialist(s)

Government/institutional support

Pilier 1 : L'approche de la ferme modèle

Vue d'ensemble

La ferme modèle est un exemple fonctionnel de nouvelles pratiques agroforestières, stratégiquement située au sein de la communauté agricole pour une visibilité et . Il s'agit d'une ferme ou d'une parcelle unique où de nouvelles pratiques agroforestières sont d'abord expérimentées, qui sert de centre de connaissances et d'éducation pour la région. L'approche de la ferme modèle met l'accent sur la nécessité d'avoir des points focaux ou "nœuds" pratiques au sein des communautés agricoles afin d'assurer une forte transition vers l'agroforesterie. Elle sert d'espace pour l'apprentissage pratique, la création et le partage de connaissances entre les agriculteurs.

Pour , nous recommandons que plusieurs fermes modèles soient établies dans des endroits stratégiques parmi les 23 coopératives. Les futures phases du programme de transition seront élaborées à partir de ce réseau d'agriculteurs modèles.

reNature.

- Donner au personnel du programme (par exemple, les spécialistes de l'agroforesterie) la possibilité d'établir un lien direct avec les communautés agricoles et les défis/objectifs spécifiques qu'elles rencontrent, ainsi qu'avec le personnel clé sur le terrain
- Créer opportunité d'évaluer l'état des facteurs clés habilitants/inhabilitants et d'autres ressources à une échelle fine (par exemple au sein d'un village ou d'une coopérative spécifique)
- Créer une opportunité de collecter d'autres données clés pour affiner efficacement les interventions agroforestières et l'approche de transition, et pour informer les processus de mise à l'échelle dans les phases ultérieures du programme.
- Commencer à influencer l'environnement favorable/défavorable en faveur d'une transition à long terme vers l'agroforesterie

Des groupes de fermes autour de chaque ferme modèle

À chacune de ces fermes modèles est associé un "groupe de fermes". Il s'agit d'un groupe relativement restreint d'agriculteurs qui participent à chaque étape du renforcement des capacités et de la mise en œuvre de cette ferme modèle. Ce groupe est donc engagé de manière significative dans le processus de transition agroforestière et peut acquérir des compétences clés dans un contexte pratique, mais sans risque.

Cette approche crée une base solide pour le développement de programmes à plus grande échelle dans les années à venir. Il en résulte un noyau d'agriculteurs engagés et instruits qui ont déjà vécu un processus de transition agroforestière avec leurs pairs. Elle permet également d'établir un lien entre ces agriculteurs et peut faciliter l'apprentissage et le soutien entre pairs.

Le développement de fermes modèles est également une étape clé, car il permet au personnel du programme de "démarrer sur le terrain". Cela signifie que les partenaires clés - tels que les spécialistes de l'agroforesterie, les spécialistes du développement des marchés et les membres du personnel d'Ecooim - ont la possibilité d'effectuer toute une série de travaux de terrain

importants nécessaires à l'élaboration de programmes de transition à grande échelle. Comme indiqué au chapitre 2, cette

Nous recommandons que l'ensemble des coûts de la transition, y compris les semis, les autres intrants, le renforcement des capacités et les coûts d'opportunité pour les agriculteurs soient entièrement financés afin d'écartier les risques du processus pour les premiers adoptants.

Chaque ferme modèle nécessite donc un investissement initial relativement élevé de la part des développeurs de programmes (IDH et). Toutefois, cet investissement génère plus qu'une simple parcelle pilote agroforestière.

Les groupements d'agriculteurs

Chaque ferme modèle est le point central d'un "groupe" d'agriculteurs. Cette grappe est un groupe d'agriculteurs locaux qui participent tous au même programme de renforcement des capacités en tant que groupe unique. Alors qu'une parcelle pilote est établie sur une seule ferme, tous les agriculteurs du groupement bénéficient de l'expérience pratique de la mise en œuvre des nouvelles pratiques agroforestières sans risque.

En se concentrant sur le développement pratique d'une seule exploitation par groupe, les ressources du programme peuvent être utilisées avec un maximum d'efficacité et un minimum de risques.

Créer une communauté de pratique

Les groupements agissent également comme un réseau de soutien par les pairs, grâce auquel les agriculteurs peuvent partager des idées et des expériences et construire un ensemble commun de connaissances. Cela facilite une culture d'apprentissage partagé et d'appropriation commune du processus de transition. Cette "**communauté de pratique**" peut être facilitée par divers exercices au cours des premières étapes de l'élaboration du programme, tels que des

séances de co-conception et de dépannage animées par le personnel de terrain du programme ou des spécialistes de l'agroforesterie.

Idéalement, ces groupes peuvent s'appuyer sur les institutions sociales existantes au sein des communautés, en intégrant la transition agroforestière dans le tissu communautaire.

Établir une connaissance approfondie et affiner les activités du programme

Enfin, l'approche de la ferme modèle a également une fonction clé car elle permet au personnel du programme d'acquérir des connaissances locales approfondies, de recueillir des informations contextuelles essentielles, d'établir des liens significatifs avec les communautés agricoles et d'affiner les activités du programme en conséquence. Cela facilite l'élaboration d'un programme qui est étroitement adapté aux besoins et aux limites des différentes communautés agricoles, et constitue une étape clé dans la mise en place de solutions à la fois adaptées et fortement soutenues par les communautés agricoles elles-mêmes.

Résultats de l'approche de l'exploitation agricole modèle

Les principaux résultats du développement d'une ferme modèle sont les suivants :

- Une parcelle de cacao agroforestière bien établie et fonctionnelle
- Un groupe établi d'agriculteurs engagés et formés, prêts à adopter des pratiques agroforestières dans la phase suivante
- Un inventaire des principaux facteurs d'habilitation ou d'incapacité importants dans ce lieu (voir le pilier 3, ci-dessous)
- Une compréhension bien documentée des autres principaux défis auxquels les agriculteurs sont confrontés dans cette région
- Une compréhension bien documentée de tous les autres obstacles à l'adoption de l'agroforesterie (par exemple, les principales lacunes en matière de connaissances au sein de la communauté des agriculteurs, les limites des équipements)
- Une compréhension bien documentée des principales possibilités d'utilisation des espèces dans les systèmes agroforestiers
- Une compréhension bien documentée des opportunités commerciales et des contraintes associées aux systèmes agroforestiers pilotés
- Un projet d'accord

Pilier 2 : La méthode de travail sur le terrain option par contexte

L'option par contexte est une méthode par laquelle le personnel d'appui à l'agroforesterie (par exemple les agents de vulgarisation, les spécialistes ou les responsables de programme) travaille directement avec des groupes d'agriculteurs dans une zone spécifique - telle qu'une coopérative, un village ou un bassin versant - pour identifier les pratiques agroforestières appropriées pour la zone en question, sur la base de ce que les agriculteurs pratiquent déjà. Le principal avantage de l'approche optionnelle est qu'elle permet de développer et d'adapter les pratiques agroforestières in situ *et non pour les agriculteurs*. Cette approche a deux résultats principaux :

1. Les pratiques agroforestières sont développées de manière très adaptée au contexte
2. Les agriculteurs eux-mêmes jouent un rôle important dans le développement de ces pratiques, ce qui favorise un fort sentiment d'appropriation du processus

Les étapes clés de la méthode des options par contexte

L'approche originale options-par-contexte, décrite par Sinclair et Coe (2019), suit un processus de compréhension des pratiques agroforestières utilisées au sein d'un groupe donné d'agriculteurs, de systématisation de ces pratiques pour créer une liste d'"options", et enfin de travail avec des groupes d'agriculteurs pour identifier laquelle de ces options serait la plus appropriée à leur contexte. Nous suggérons ici une adaptation de cette méthode à utiliser lors des activités de développement de la ferme modèle ainsi que dans les phases ultérieures du programme.

La méthode sera utilisée à la fois pour adapter les modèles à des contextes spécifiques et pour permettre aux agriculteurs de choisir les mélanges d'espèces utilisés dans leur propre exploitation.

Étape A : Faire participer les agriculteurs et dresser la carte des options en matière d'agroforesterie

Dans les premières étapes du processus de la ferme modèle, le personnel du programme travaillera directement avec les groupes de regroupement de fermes pour comprendre :

- Quelles sont les pratiques agroforestières qu'ils connaissent déjà et/ou qu'ils utilisent activement
- Quelles sont les espèces disponibles et précieuses dans leur contexte
- Comment les principes et les modèles agroforestiers développés ici peuvent-ils être utilisés ou adaptés pour répondre aux contextes individuels des agriculteurs

Étape B : Séances de co-conception basées sur les options agroforestières

Sur la base de l'étape 1, chaque groupement d'exploitations agricoles disposera d'un ensemble adapté d'options agroforestières et d'espèces disponibles. Sur la base de cette conception, des séances de travail peuvent être animées par le personnel du programme ou par des spécialistes de l'agroforesterie, ce qui permet aux agriculteurs d'être présents :

- Aide à la navigation dans les principaux processus décisionnels en matière d'agroforesterie
- En leur permettant de choisir parmi la gamme d'options et d'espèces qu'ils ont eux-mêmes contribué à développer
- Pour répondre à leurs besoins d'une manière qui réponde également aux objectifs plus larges du programme

Même à ces premiers stades du programme, les agriculteurs sont encouragés à jouer un rôle actif dans la définition de leur propre transition agroforestière, avec le soutien du personnel du programme.

Étapes C et au-delà : étendre les pratiques agroforestières

Les étapes 1 et 2 ont lieu lors du développement des fermes modèles et des groupements d'agriculteurs, mais peuvent être répétées à des stades ultérieurs du programme à mesure que davantage d'agriculteurs sont engagés. Ces étapes génèrent une liste d'options et d'espèces agroforestières spécifiques au contexte qui peuvent être adaptées davantage dans les phases suivantes du programme. Chaque ferme modèle de chaque site du réseau aura développé un "menu" d'options agroforestières qui sont uniques à son propre contexte, mais qui sont maintenues ensemble par un cadre de principes directeurs et de pratiques de base fournis par le personnel de terrain du programme et les spécialistes de l'agroforesterie.

De cette façon, les options par contexte permettent au programme de développer et d'adapter les pratiques agroforestières d'une manière innovante, basée sur des preuves et pourtant fortement collaborative et locale.

Troisième pilier : créer un environnement favorable

Les activités menées dans le cadre des piliers 1 et 2, en plus d'autres activités de recherche, fourniront des données essentielles sur les facteurs contextuels qui soit favorisent les pratiques agroforestières ("facteurs favorables"), soit les empêchent ("facteurs défavorables"). La prise en compte de ces facteurs est essentielle pour la réussite à long terme et à grande échelle du programme de transition. Une analyse approfondie mettra également en évidence les travaux déjà réalisés, ce qui permettra d'identifier les possibilités de collaboration, de soutien au programme et d'économie des ressources. Elle permettra également d'identifier les principales mesures à prendre pour réduire les obstacles à l'adoption de l'agroforesterie et accroître les incitations.

Parmi les éléments contextuels clés qui contribuent à un environnement agroforestier favorable ou défavorable, on peut citer

- Politiques publiques nationales et régionales
- Activités, politiques et initiatives du secteur privé (par exemple, les engagements des entreprises à réduire la déforestation dans le secteur du cacao et à accroître la couverture forestière par l'agroforesterie et le cadre d'action conjoint de l'initiative cacao et foresterie)
- Initiatives/partenariats entre les secteurs public et privé
- Initiatives de financement et accès différencié des agriculteurs à ce financement
- Accès des agriculteurs aux intrants
- Prix des produits et exigences du marché
- Service de vulgarisation et soutien technique aux agriculteurs

- Moteurs socioculturels et historiques

Rôles et capacités nécessaires pour une transition réussie

Le tableau 1.2.1 ci-dessous décrit les principaux rôles et capacités nécessaires pour exécuter avec succès le plan de transition le mieux proposé. Les rôles sont répartis en fonction des rôles "essentiels" qui doivent être remplis au sein de l'équipe principale du programme. Les rôles "supplémentaires" sont ceux qui peuvent être remplis en travaillant avec des partenaires externes selon les besoins.

Tableau 1.2.1 : Aperçu des rôles et des capacités recommandés pour une exécution efficace de la stratégie

	Rôle	Description des capacités	Élément de programme
Noyau	Coordinateur(s) du programme	Ce rôle est axé sur la coordination des divers membres de l'équipe du programme provenant de différentes organisations. Ce rôle requiert une connaissance approfondie du contexte de l'industrie du cacao en Côte d'Ivoire, une capacité à communiquer clairement à distance et en personne à travers les cultures, et à coordonner les multiples partenaires travaillant sur diverses tâches interconnectées à de grandes échelles spatiales et sur de longues périodes (par exemple, l'IDH).	Gestion de projets et coordination de partenariats
	Spécialiste de l'agroforesterie	Ce rôle doit être rempli par une organisation qui a une connaissance approfondie des aspects techniques de l'agroforesterie pour le cacao. Ils doivent être capables d'utiliser, de communiquer et d'adapter des techniques et des conceptions agroforestières adaptées à l'objectif visé, afin de réaliser des transitions agroforestières efficaces sur le terrain à grande échelle. Cela inclut l'organisation et la conduite de recherches, la communication directe avec le personnel de terrain, la réalisation de travaux sur le terrain, la formation des agriculteurs, l'animation de groupes de soutien par les pairs et la formation du formateur.	Activités techniques agroforestières et agricoles communautaires
	Personnel de terrain	Ce rôle est susceptible de nécessiter plusieurs personnes réparties dans le réseau coopératif. Ce personnel constitue un lien direct et régulier entre les partenaires du programme technique, tels que les spécialistes de l'agroforesterie et les communautés agricoles. Ils doivent avoir un lien solide avec les communautés agricoles avec lesquelles ils travaillent, être communicatifs et posséder des compétences et des connaissances locales suffisantes pour faciliter l'exécution des activités sur le terrain. Par exemple, ce personnel doit se coordonner avec les spécialistes de l'agroforesterie pour planifier et organiser les opérations de terrain, les écoles de terrain pour agriculteurs, les groupes de discussion/les sessions de co-conception pour agriculteurs (voir section 2.2). À terme, ce personnel peut devenir le facilitateur d'un apprentissage continu entre pairs au sein des communautés agricoles, et le principal point de contact entre les communautés agricoles et le personnel du programme au niveau national.	Activités techniques agroforestières et agricoles communautaires

	Partenaires de suivi et d'évaluation	Ce rôle nécessite une organisation capable de contrôler efficacement les indicateurs clés de performance du programme, une fois qu'ils ont été définis dans la phase 0. Le S&E doit être effectué en grande partie à distance, dans la mesure du possible, ou avec l'aide du personnel de terrain, afin de maintenir la rentabilité du programme et de limiter la charge administrative imposée aux agriculteurs. Une bonne capacité à présenter et à communiquer les résultats du S&E est une autre capacité importante que ce rôle remplira, permettant de fournir les résultats du projet aux parties concernées (par exemple les bailleurs de fonds, les consommateurs des parties commerciales) en temps utile, de manière pertinente et inspirante.	Activités techniques agroforestières et agricoles communautaires
	Spécialiste du développement des marchés	Il doit avoir une connaissance approfondie des possibilités du marché national et international des cultures de rente et, idéalement, de bonnes relations avec les partenaires commerciaux. Il doit également être capable d'assurer la coordination avec les travailleurs de terrain locaux pour évaluer le potentiel commercial de cultures ou de produits spécifiques dans des régions données. Au cours des phases ultérieures de la transition, ces partenaires joueront un rôle clé dans le développement de l'accès au marché à grande échelle pour les agriculteurs qui produisent des produits agroforestiers clés. Par exemple, la production de bois d'œuvre à partir de parcelles agroforestières sera probablement plus efficace si les entreprises d'abattage sont déjà en mesure d'acheter le produit à un prix favorable pour les agriculteurs (voir partenaires commerciaux, ci-dessous).	Environnement favorable
Complément	Partenaire(s) commercial(s) du marché	Au cours des phases 2 et 3 du projet, il est probable que des partenaires commerciaux seront nécessaires en tant qu'acheteurs pour les divers produits en espèces que les agriculteurs commenceront à produire à partir de leurs plantations de cacao agroforestières.	Environnement favorable
	Conseiller politique/spécialiste	L'équipe du projet devra inclure, ou être soutenue par, des conseillers qui comprennent profondément le contexte politique national ou régional et ses implications pour le développement futur de l'agroforesterie pour le cacao.	Environnement favorable
	Soutien gouvernemental/institutionnel	Le soutien des fonctionnaires des gouvernements locaux ou nationaux peut jouer un rôle clé pour faciliter le succès du programme de transition. Ce soutien peut inclure un lien avec les possibilités de financement public, le soutien technique et la mise en réseau, les décideurs politiques ou des formes "plus douces" de capital comme le renforcement de la crédibilité du programme et l'adhésion des principales parties prenantes.	Environnement favorable

Des détails supplémentaires sont fournis dans la section 2 sur les capacités, les ressources et le budget spécifiques nécessaires à la phase 1 du plan de transition.

Aperçu des besoins en données/informations

Cet exercice de segmentation et de conception a mis en évidence certains défis importants auxquels sont confrontés les agriculteurs et les facteurs clés qui influencent les pratiques agricoles. Toutefois, il est essentiel de poursuivre la collecte de données dans les premières phases du programme. Cela devrait permettre d'établir une base de données de référence claire et pertinente pour :

- Tester et adapter les interventions techniques et les approches de transition agricole sur le terrain
- Faciliter la transition à grande échelle au cours des phases 2 et 3.

Il convient également d'établir une distinction entre les données et les informations nécessaires à l'élaboration des premières étapes d'un programme, les données requises pour les étapes ultérieures et les données plus générales nécessaires pour indiquer l'impact du projet.

Le tableau 1.2.2 ci-dessous met en évidence les besoins les plus importants en matière de données et d'informations pour le développement de ce programme. Le chapitre 2 offre plus de détails sur les besoins d'information et les recommandations spécifiques selon chacune des phases du programme de transition proposé (par exemple, la section 2.2.1 donne une liste des principales considérations pour évaluer l'état des systèmes agricoles actuels et fournit des recommandations pour les ressources de soutien).

Tableau 1.2.2 : Aperçu des besoins en données et en informations pour l'élaboration de programmes de transition agroforestière

Catégorie	Besoin en données/informations	Échelle(s) d'analyse
Systèmes agricoles et interventions techniques	Caractérisation des systèmes agroforestiers existants	Village ou paysage
	Caractérisation des systèmes agricoles et des moyens de subsistance par emplacement de l'exploitation modèle	Village ou paysage
	Caractérisation des principales contraintes en matière de ressources sur l'exploitation agricole auxquelles sont confrontés les agriculteurs en ce qui concerne la transition vers l'agroforesterie (comme les outils, la disponibilité de la main-d'œuvre)	Village ou paysage ; coopérative ou département ; national
	Cartographie des zones géographiques prioritaires en ce qui concerne les coopératives (telles que les plans d'eau sensibles, les zones de conservation, etc.)	Paysage ; national
Environnement favorable/défavorable	Caractérisation des capacités actuelles de vulgarisation et de soutien technique dans le pays et dans chaque région	Coopérative ou département ; National
	Caractérisation des capacités numériques au sein des communautés d'agriculteurs	Village ou paysage ; coopérative ou département
	Prix du marché pour les principales cultures par zone agricole modèle	Coopérative ou département ; National
	Accès au marché par emplacement de l'exploitation modèle	Village ou paysage ; coopérative ou département
	Caractérisation des principales contraintes contextuelles et des possibilités de transition pour les agriculteurs	Village ou paysage ; coopérative ou département ; national
	Aperçu des autres parties commerciales à grande échelle par site d'exploitation modèle (par exemple, les acheteurs d'autres produits ; les entreprises d'extraction, de transformation et de vente de bois)	Village ou paysage ; coopérative ou département ; national
	Vue d'ensemble de toutes les politiques et incitations gouvernementales qui favorisent ou entravent l'adoption de l'agroforesterie	Département ; national
	Aperçu de tous les programmes commerciaux en cours au sein du réseau qui peuvent soutenir ou entrer en conflit avec les activités agroforestières	Coopérative ou département ; national
	Aperçu des principaux facteurs sociaux et culturels (par exemple, les droits de propriété des ressources arboricoles semblent difficiles à établir et à maintenir, même sur des terres privées. Cela dissuade les agriculteurs de planter des arbres autres que le cacao à leurs propres frais, car ils risquent de ne pas être en mesure d'en tirer	Coopérative ou département ; national

	profit)	
	Vue d'ensemble des principaux facteurs environnementaux et historiques à l'origine des activités agricoles actuelles et des changements	Coopérative ou département ; national
	Nombre d'agriculteurs certifiés dans le cadre de différents régimes, ventilé par nombre, coopérative et lieu	
Étendue et impact du programme	Nombre d'agriculteurs dans le réseau	National
	Volume de cacao produit par les coopératives par an	National
	Nombre d'hectares cultivés en cacao	National
	Couverture forestière actuelle dans les zones de production de la coopérative	Paysage ; coopérative ou département ; national
	Taux et/ou échelle actuels des principaux défis (tels que la déforestation) au sein des régions coopératives	Paysage ; coopérative ou département ; national
	Cartographie des zones qui connaissent les changements les plus rapides ou les dégradations les plus importantes en ce qui concerne les principaux défis (tels que la déforestation)	Paysage ; coopérative ou département ; national
	Cartographie des zones ou des groupes les plus vulnérables aux principaux défis tels que la dégradation des sols, la sécheresse et la pression des maladies	Paysage ; coopérative ou département ; national
	Estimations du bilan carbone actuel pour des pratiques moyennes de culture du cacao	Coopérative ou département ; national

1.2.3. Réflexion sur l'applicabilité de l'approche pour l'Afrique de l'Ouest

L'approche résumée ici est largement applicable à d'autres pays d'Afrique de l'Ouest. Elle est basée sur des techniques explicitement conçues pour comprendre et travailler avec les variations du contexte local. L'approche est explicitement non prescriptive et les solutions sont largement déterminées par les conditions des communautés spécifiques impliquées dans le programme. Les résultats de cette même approche appliquée dans des contextes différents seront différents, mais l'approche elle-même peut être largement similaire.

Certaines des différences les plus significatives pour le développement du programme lui-même sont probablement les capacités des développeurs du programme, des partenaires commerciaux et des autres personnels de terrain dans différents endroits. Cela aura un impact sur la mesure dans laquelle les activités sur le terrain, telles que le développement de fermes modèles et les méthodologies d'options par contexte, pourront être mises en œuvre efficacement.

Par exemple, le contexte des services de vulgarisation en Côte d'Ivoire a ses propres particularités par rapport aux pays voisins, le Ghana, le Burkina Faso, le Mali, le Liberia et la Guinée, et il y a un ensemble différent de défis et d'opportunités à relever. En Côte d'Ivoire, une approche logique pourrait consister à travailler soit avec les réseaux de vulgarisation des ONG, soit avec le personnel des coopératives elles-mêmes, plutôt qu'avec les réseaux gouvernementaux de plus en plus sous-financés. Au Ghana, par comparaison, l'important réseau décentralisé de vulgarisateurs du gouvernement peut permettre l'intégration d'activités agroforestières dans leurs programmes, mais un défi peut être plutôt de coordonner les éléments clés de l'approche à travers le réseau au niveau national.

Références

Sinclair F & Coe R (2019). L'approche des options par contexte : un changement de paradigme en agronomie. *Experimental Agriculture*, 55.

Plan de Transition Agroforestière d'ECOOKIM



Livrables de Rapport

2.1. Description de l'agroforesterie ECOOKIM adaptée au cacao, y compris :

- 2.1.1. Segments agricoles d'ECOOKIM ;
- 2.1.2. Guide de mise en œuvre d'une agroforesterie adaptée aux différents segments d'agriculteurs ;
- 2.1.3. Modèle d'entreprise des agriculteurs pour différents segments d'agriculteurs ;

2.2. Plan d'action pour la transition d'ECOOKIM vers une agroforesterie adaptée au cacao, y compris :

- 2.2.1. Plan d'action pour la transition vers un modèle agroforestier adapté, comprenant :
 - 2.2.1.1. Stratégie et activités d'"embarquement" ;
 - 2.2.1.2. Activités pendant la période de transition (formations et autres) ;
 - 2.2.1.3. Activités de soutien continu (formations et autres) ;
 - 2.2.1.4. Aperçu des matériels de formation requis et des autres éléments nécessaires pour le soutien (par exemple, parcelles de démonstration) ;
 - 2.2.1.5. Estimation budgétaire pour les différents éléments du plan d'action.

Table des Matières

RÉSUMÉ EXÉCUTIF	2
2.1. Description du programme ECOOKIM Fit-for-purpose Cocoa Agroforestry	3
2.1.0. Pratiques agroforestières de base	6
2.1.1. Segments et conceptions ECOOKIM pour les agriculteurs	7
2.1.2. Guide de mise en œuvre de l'agroforesterie adaptée aux différents segments d'agriculteurs	19
2.1.3. Modèle économique des agriculteurs pour différents segments d'agriculteurs	25
2.2. Plan d'action pour ECOOKIM en vue de la transition vers une agroforesterie cacaoyère adaptée	26
2.2.1 Une base solide pour la transition : Phases 0 et 1	27
2.2.2. Phase 1 : Activités et matériel de formation	32
2.2.4. Phase 1 : Estimation budgétaire pour les différents éléments du plan d'action	37
2.2.5. Le programme à long terme : Phases 2 et 3	37
Annexe	40
Annexe A. Facteurs critiques de conception	40

Résumé

Comprendre le contexte des agriculteurs aide à déterminer les approches de la transition. En examinant des exemples de segments d'agriculteurs et leurs conceptions, nous pouvons commencer à imaginer comment les plantations de monoculture de cacao peuvent faire la transition vers des systèmes agroforestiers de cacao. Dans ce rapport, nous passerons en revue les pratiques agroforestières de base, des exemples de segments d'agriculteurs, des exemples de conception de segments et des approches méthodologiques de conception et de transition qui mettent l'accent sur l'adaptabilité et la fonction.

La diversité des contextes sociaux, économiques et environnementaux des agriculteurs rend nécessaire l'adoption d'approches adaptées à la conception et à la transition. Les méthodes et les processus proposés sont conçus de manière à pouvoir être adaptés aux contextes très variés des +31 000 petits exploitants agricoles d'ECOOKIM. L'accent fonctionnel derrière les conceptions et les approches est ce qui rend ces processus adaptables, utiles et pertinents à la réalité des plantations de cacao en Côte d'Ivoire. Grâce aux données et aux recherches menées, nous sommes parvenus à la conclusion que le développement de modèles financiers et de conception permettant la manipulation des données/intrants par les formateurs/consultants en agroforesterie est optimal. En créant des modèles modifiables dont les cadres et les fonctions permettent la modification, les contextes des agriculteurs peuvent être intégrés plus intimement dans les conceptions et les modèles, ce qui permet de développer une solution encore plus spécifique au contexte.

2.1. Description du Programme ECOOKIM Fit-for-purpose Cocoa Agroforestry

Nous avons identifié 5 segments d'agriculteurs clés dans le réseau ECOOKIM.

Comme indiqué au chapitre 1, bien qu'il y ait quelques différences mineures entre certaines coopératives en matière de climat et de sol, nous ne les avons pas incluses comme critères pour l'exercice de segmentation des agriculteurs. Les systèmes présentés ici, ainsi que les recommandations de gestion, sont suffisamment souples pour tenir compte de ces différences.

Nous reconnaissons également qu'il existe des variations à petite échelle dans le type d'exploitation agricole, en plus des critères de segmentation que nous avons identifiés. Cette variation est prise en compte dans la flexibilité des modèles et dans l'approche de transition recommandée. Il est donc essentiel que l'approche de transition comprenne un processus de décision participatif qui permette aux agriculteurs d'adapter ces modèles généraux à leur contexte spécifique.

Comme indiqué dans les sections 1.1.2 et 1.1.3, il existe certaines pratiques agroforestières que nous recommandons pour *tous les* segments d'agriculteurs. Elles sont complétées par des recommandations spécifiques à chaque segment.

Une note sur l'applicabilité de l'approche de transition des systèmes agroforestiers adaptés

Comme décrit dans la section 2.2 ci-dessous, nous recommandons explicitement une approche non prescriptive de la transition agroforestière dans le réseau d'agriculteurs d'ECOOKIM. Les processus de prise de décision des agriculteurs et les variations spécifiques au contexte sont considérés comme essentiels pour produire une transition significative et juste qui profite aux agriculteurs tout en répondant à des objectifs d'impact plus larges. En tant que telles, les conceptions adaptées à l'objectif développé ici ne sont pas destinées à être " déployées " en gros dans le réseau ECOOKIM.

Ces modèles donnent un aperçu des pratiques, des défis et des processus décisionnels essentiels au développement de systèmes agroforestiers véritablement adaptés à la Côte d'Ivoire. Associés aux modèles commerciaux, ils donnent également un aperçu indicatif des implications économiques de la mise en place de systèmes plus résistants, plus diversifiés et qui apportent une valeur diversifiée au paysage plus vaste dans lequel ils s'inscrivent. Sur cette base, ce rapport vise à fournir un ensemble de paramètres permettant à l'IDH et à ECOOKIM de développer un programme de transition sur mesure, basé sur l'engagement sur le terrain et la résolution de problèmes avec les agriculteurs, les communautés et les coopératives concernés.

Les sections suivantes décrivent les principales pratiques agroforestières recommandées pour les producteurs de cacao d'ECOOKIM, décrivent comment celles-ci pourraient être appliquées à différents segments d'agriculteurs et explorent certains des compromis qui pourraient devoir être envisagés entre la maximisation de l'impact positif et la viabilité économique des systèmes agricoles.

2.1.0. Pratiques agroforestières de base

Les systèmes agroforestiers sont conçus pour équilibrer la productivité et la résilience du cacao avec une biodiversité et des services écosystémiques accrus. Ils visent également à diversifier la production afin d'améliorer la qualité et la résilience des moyens de subsistance des cultivateurs de cacao, y compris la production de cultures de rente autres que le cacao, de cultures vivrières et d'autres produits tels que le bois de chauffage, le bois d'œuvre et les médicaments.

Toutes les améliorations apportées ne sont pas quantifiables dans le cadre des paramètres du modèle économique, et il est probable que certains compromis doivent être faits entre l'obtention d'un revenu optimal pour le cacao et la fourniture d'autres valeurs diverses. Ces informations devraient être utilisées pour éclairer les types de soutien mis en place pendant le programme de transition. Par exemple, l'agroforesterie peut augmenter la séquestration et le stockage du carbone par rapport à la monoculture du cacao, mais cela peut réduire la production brute de cacao par hectare et par an. Dans ce cas, le financement du carbone peut être une solution appropriée pour faciliter la transition vers l'agroforesterie.

Apports de biomasse et couverture continue du sol

Tous les systèmes sont conçus pour augmenter les apports naturels et le cycle du carbone et d'autres nutriments clés dans le système de production. Cet élément essentiel des systèmes agroforestiers sains soutiendra la productivité à long terme de la culture du cacao ainsi que d'autres cultures incorporées dans le système.

La qualité des sols sera améliorée et maintenue par un apport fréquent de biomasse provenant d'espèces à croissance rapide, ainsi que par la fixation biologique de l'azote. La conservation des sols sera assurée par le maintien d'une couverture continue du sol par des engrais verts ou le paillage des espèces de biomasse. Le paillage des sols permettra également de réduire l'évaporation à la surface du sol pendant la saison sèche, ce qui contribuera à maintenir une plus grande humidité du sol. À long terme, la capacité de rétention d'eau et d'infiltration du sol augmentera également grâce à l'amélioration de la structure du sol.

Espèces d'ombre

Les arbres d'ombrage apportent un certain nombre d'avantages aux systèmes agroforestiers. Bien que les espèces d'ombre exactes et la disposition générale varient d'un segment à l'autre, tous les modèles comportent des arbres d'ombre. Au cours des cinq premières années suivant l'établissement du cacaoyer, l'ombre peut atteindre une couverture de 70 à 80 %. Cependant, après que les cacaoyers aient atteint l'âge de 5 ans, il est recommandé de maintenir la couverture de la zone d'ombre entre 30 et 50 % de la superficie totale de la plantation.

Parmi les principaux avantages de l'intégration d'espèces d'ombre dans les plantations de cacao à cet espacement, on peut citer

- Augmenter la durée de vie productive du cacao
- Diversification des revenus et de la valeur d'usage des plantations de cacao (pour les hommes, il peut s'agir d'un plus grand nombre de cultures de rente, pour les femmes, il peut s'agir d'espèces qui nécessitent moins d'entretien et qui ont une autre valeur d'usage ou de commerce local)
- Diversifier le paysage de la production de cacao pour accroître la biodiversité et la valeur de conservation des forêts

Lignes d'arbres

Tous les dessins intègrent les arbres dans les plantations de cacao selon un schéma linéaire. Cette mesure vise à la fois à améliorer le fonctionnement du système et à simplifier sa mise en œuvre pour les agriculteurs. Ce processus de simplification est décrit dans le guide de mise en œuvre au point 2.1.2

Le fait que les plantations soient traversées par des lignes d'arbres présente un certain nombre d'avantages en termes de productivité et de résilience :

- L'interruption de la propagation des parasites et des maladies (une version en parcelle du principe du "cordon sanitaire")
- La création d'ombre et de diversité structurelle tout en minimisant la concurrence de l'eau provenant des cultures intercalaires. Le cacaoyer le plus éloigné de la limite des arbres subira une compétition minimale pour l'eau avec les cultures arboricoles, tout en bénéficiant de leur dépôt de nutriments et de leur ombre.
- L'établissement de la limite des arbres sur les pentes raides réduira l'érosion du sol et augmentera l'infiltration de l'eau dans le sol

La section suivante décrit les segments spécifiques des agriculteurs et les modèles développés pour chacun d'entre eux.

2.1.1. Segments et conceptions ECOOKIM pour les agriculteurs

Commentaires généraux sur les paramètres du segment de conception agroforestière

Cinq segments d'agriculteurs ont été définis sur la base de groupes de discussion menés parmi les coopératives d'ECOOKIM en septembre et octobre 2020. Ces segments ont été identifiés sur la base de cinq variables clés. Ces variables sont les suivantes

1. Taille de la plantation
2. Genre de l'agriculteur
3. Rendements des plantations
4. L'âge des agriculteurs
5. Gestion des revenus des agriculteurs

Le tableau 2.1 décrit comment chacun de ces facteurs influence la conception d'une agroforesterie adaptée à l'objectif visé.

Tableau 2.1 : Les implications de la conception agroforestière de chacune des cinq principales variables de segmentation

Variable de segmentation		Implications pour la conception
1	Taille de la plantation	Les grandes plantations sont plus susceptibles d'avoir besoin de processus et de résultats simplifiés pour la production à l'échelle. Il est également probable qu'il faille davantage de diversité dans les parcelles pour améliorer la valeur matricielle des grandes monocultures (liée à la biodiversité) et réduire le risque de maladie à grande échelle. Les plus grandes plantations peuvent avoir une taille de 5 à 10 hectares, ce qui offre des possibilités de culture de cultures de rente qui bénéficient d'une production à plus grande échelle pour leur viabilité, comme le bois d'œuvre.
2	Genre	L'inégalité entre les sexes est un défi important dans le secteur du cacao en Côte d'Ivoire. Les femmes sont généralement chargées de s'occuper de la famille, du ménage et du commerce des denrées alimentaires et autres biens de subsistance. Elles sont également chargées d'assurer l'approvisionnement en eau et en bois de chauffage. À l'inverse, les hommes sont généralement responsables de la production de cultures de rente (comme le cacao, l'huile de palme et le caoutchouc). Les stratégies agricoles doivent aider les femmes à améliorer leurs propres moyens de subsistance, notamment la production de cultures vivrières (rendement et qualité), d'autres cultures de subsistance (rendement et qualité) et de bois de chauffage. En outre, un soutien hors exploitation sera nécessaire pour améliorer l'accès des femmes au marché et augmenter les prix offerts aux femmes pour leurs produits. Il pourrait y avoir là une possibilité d'exploiter des marchés de niche et de grande valeur. Pour les hommes, les stratégies peuvent se concentrer davantage sur la production de cultures de rente.

3	Rendement des plantations	Ceux dont le rendement est faible doivent se concentrer sur l'augmentation de leur rendement en cacao à un niveau durable. Ceux qui ont un rendement moyen ou élevé doivent s'attacher à maintenir la qualité du site (comme le sol) et à accroître la stabilité du rendement d'une année à l'autre, notamment en atténuant les risques qui peuvent entraîner de graves pertes de rendement, comme les parasites et les maladies.
4	Âge de l'agriculteur	Il est probable que les agriculteurs âgés ont une capacité de travail plus faible et ont besoin de plus de main-d'œuvre salariée, qui n'est souvent pas facilement disponible. Il convient donc de réduire au minimum l'apport de main-d'œuvre dans les systèmes, en particulier pour les agriculteurs âgés. Pour améliorer l'analyse de rentabilité lorsque la main-d'œuvre salariée est nécessaire, l'accent sera mis sur l'augmentation de la génération de liquidités par unité de main-d'œuvre, c'est-à-dire sur l'accroissement de la rentabilité du système.
5	Gestion des revenus	<p>La gestion des revenus fait référence aux activités de planification et de budgétisation de l'agriculteur concernant son champ de cacao. Avec un niveau élevé de gestion des revenus, on suppose que l'agriculteur établit un budget et planifie ses investissements. Ainsi, un niveau plus élevé de gestion des revenus serait lié à une approche plus entrepreneuriale ou commerciale de la culture du cacao, plutôt que de cultiver le cacao parce qu'il est là et qu'il l'a été depuis des générations.</p> <p>Ceux qui ont un faible niveau de gestion des revenus sont censés être moins innovants et prêts à se lancer dans quelque chose de nouveau, moins intéressés par l'investissement dans de nouvelles espèces et moins intéressés par un nouveau système agroforestier très diversifié.</p> <p>Ceux qui ont un niveau élevé de gestion des revenus, qui abordent la culture du cacao davantage comme une entreprise, sont plus susceptibles d'investir dans de nouvelles espèces et variétés et visent à avoir un système agroforestier fonctionnant de manière optimale avec des investissements également dans la main-d'œuvre et d'autres nécessités.</p>

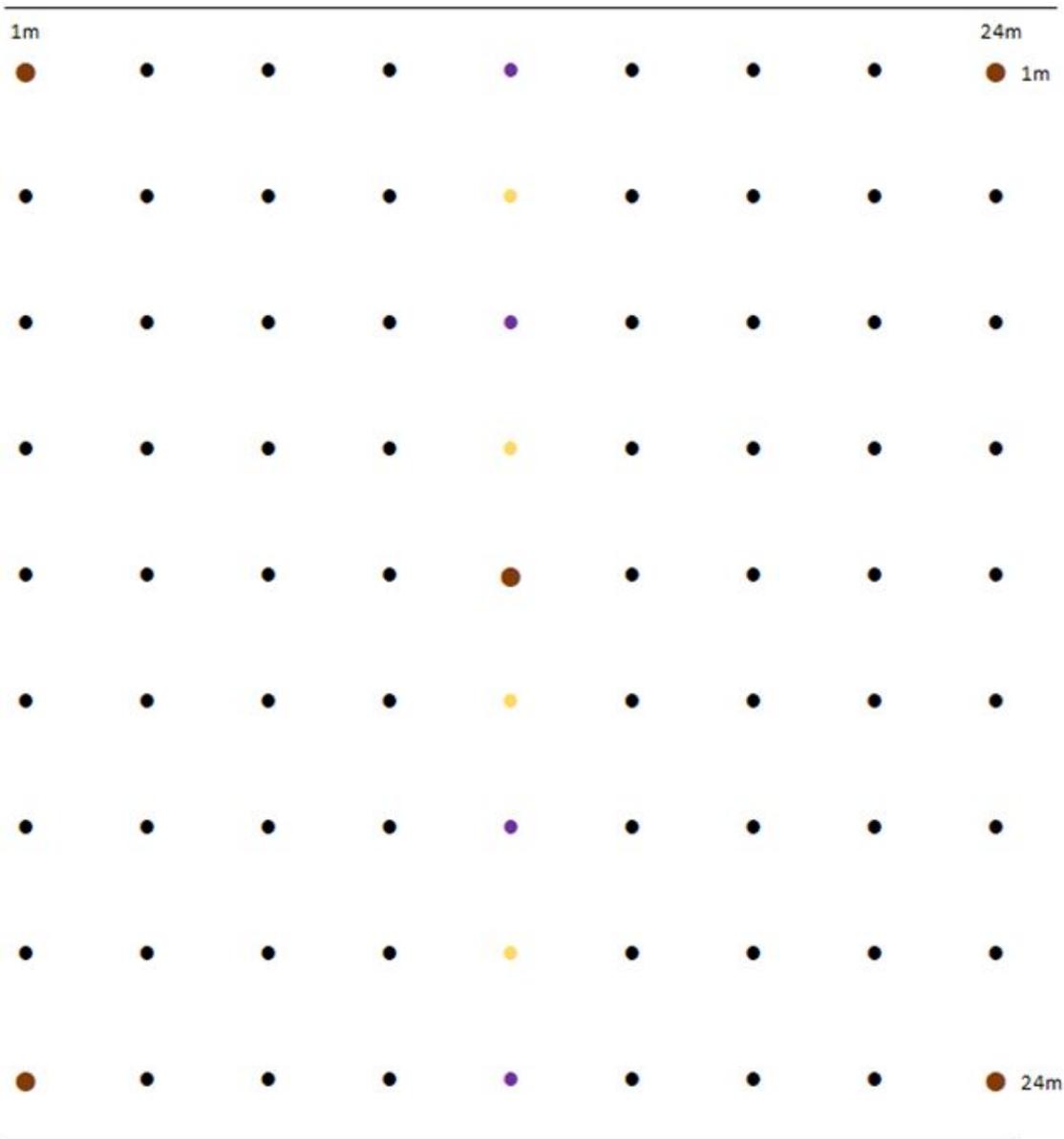
Les conceptions suivantes sont créées en fonction des 5 segments définis, ainsi que d'un certain nombre d'autres facteurs de conception critiques qui sont considérés comme des considérations importantes pour les systèmes agroforestiers. Ces facteurs sont énumérés dans leur intégralité à l'annexe A.

Segment 1

Grandes plantations à haut rendement appartenant à des hommes. Les agriculteurs sont généralement jeunes et ont de bonnes pratiques de gestion financière.

Ce système est conçu pour **diversifier la production de cacao grâce à une culture de bois de rente** (par exemple, l'acajou africain), qui fournit également une **ombre** relativement **uniforme de 30 à 50 %**. Ces deux éléments fondamentaux du système que sont le cacao et l'ombrage du bois sont soutenus par des **producteurs de biomasse fixatrice d'azote (par exemple Gliricidia)** et une **espèce de taillis/biomasse**. Si la banane est choisie comme espèce de taillis/biomasse, elle produira également des fruits pour l'usage personnel des agriculteurs ou pour la vente locale. La biomasse sera utilisée comme paillis pour maintenir la santé et la fertilité des sols et pour réduire l'évaporation à la surface du sol pendant la saison sèche.

Il est prévu que les essences de bois soient éclaircies de 50 % tous les 7 à 9 ans. Si l'on préfère un cycle plus long pour le bois, il est recommandé de prévoir un **espacement** plus important (**24 x 24 m**), afin d'éviter un ombrage excessif de la plantation. Les essences de bois peuvent être remplacées à chaque fois qu'un arbre est abattu. Cela permet d'obtenir une récolte de bois roulante, ce qui permet de diversifier les revenus tout en maintenant l'ombre souhaitée dans toute la plantation. L'exemple d'espèce de bois donné ici est le *Khaya ivorensis* ("Acajou de Côte d'Ivoire"/"Côte d'Ivoire Mahogany"). La *Terminalia superba* est un autre exemple d'une espèce de bois très adaptée à ce système.



Legend & Bill of Quantities

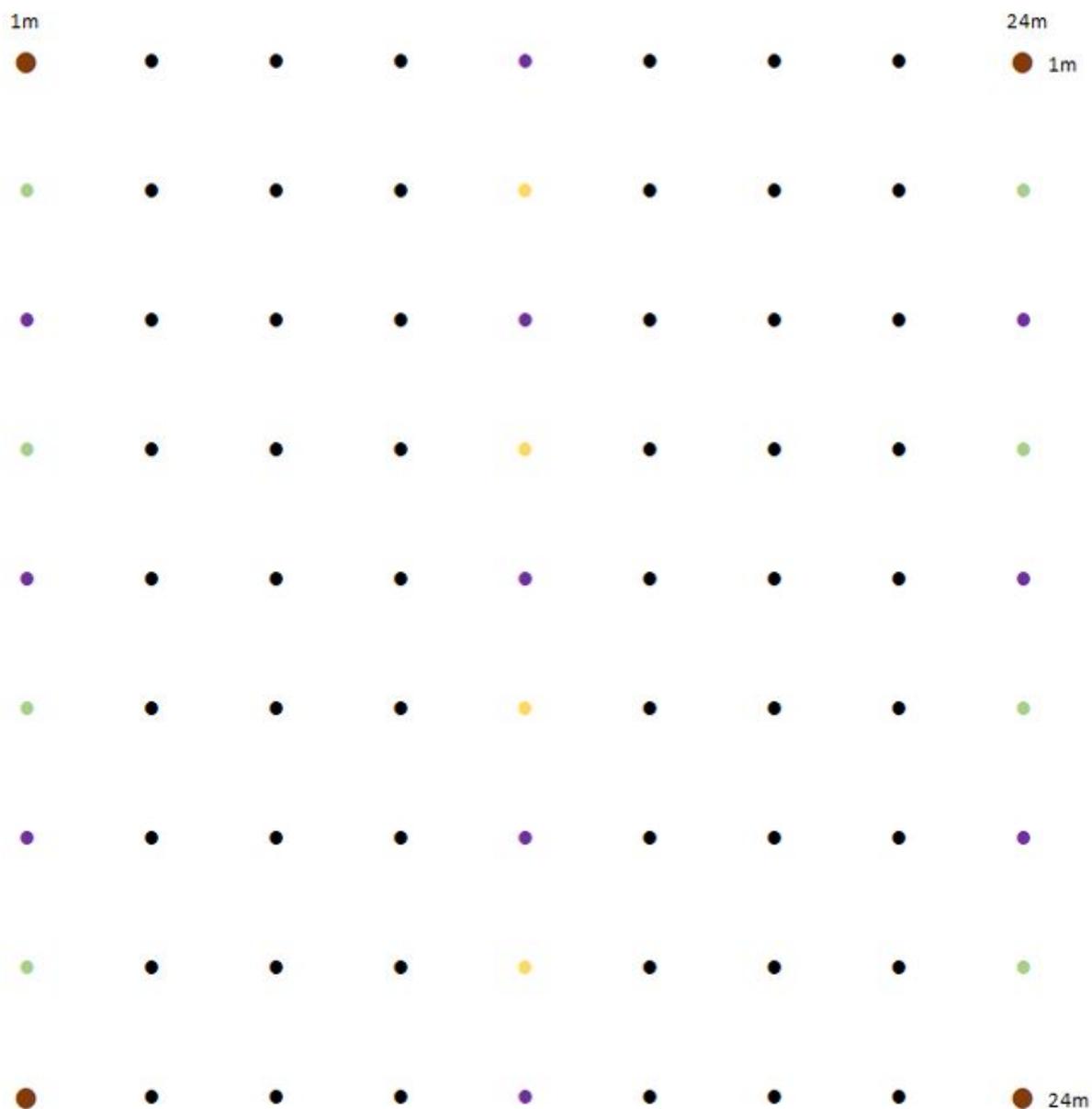
Functional groups	Species examples	Spacing (m)	Mono; qty./ha	Qty./ha
● Main cash crop	<i>Theobroma cacao</i>	3 x 3	1111.111111	920.1388889
● Understory: Service	<i>Musa spp.</i>	6 x 24	69.44444444	60.76388889
● Understory: Service	<i>Gliricidia sepium</i>	6 x 24	69.44444444	60.76388889
● Upper canopy	<i>Khaya ivorensis</i>	12 x 12	69.44444444	69.44444444

Segment 2

Petites plantations à faible rendement, appartenant à des femmes. Les agriculteurs sont généralement âgés et ont des pratiques de gestion financière variées.

Ce système est conçu pour **diversifier la production de cacao grâce à une variété de cultures directement utilisables et commercialisables localement**, afin de faciliter une subsistance résiliente pour les femmes. Toutefois, l'accent est mis sur l'**amélioration du rendement du cacao** grâce à des **apports élevés de** biomasse et d'**azote** provenant des espèces de taillis/biomasse et des espèces de service tant dans le sous-bois que dans la partie supérieure du couvert.

La production d'autres produits peut être augmentée en choisissant des espèces polyvalentes telles que la banane ou le plantain (*Musa spp.*) qui produit à la fois de la **biomasse et des fruits**, et *Bridelia micrantha* qui est une bonne **espèce de bois de chauffage ou de charbon de bois**.



Legend & Bill of Quantities

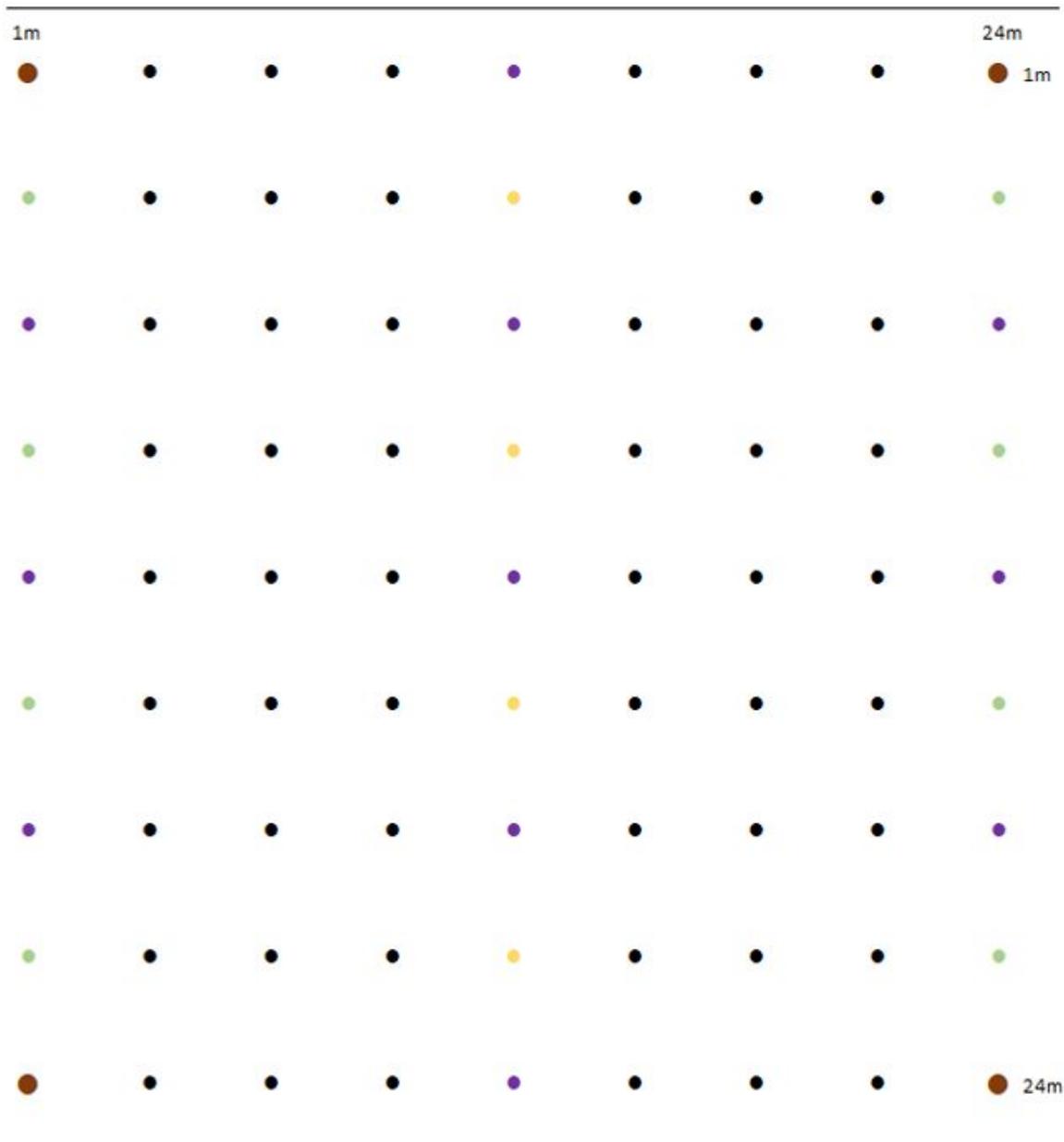
Functional groups	Species examples	Spacing (m)	Mono; qty./ha	Qty./ha
● Main cash crop	<i>Theobroma cacao</i>	3 x 3	1111.111111	885.4166667
● Coppice/biomass	<i>Bridelia micrantha</i>	6 x 24	69.44444444	69.44444444
● Understory: Service	<i>Musa spp.</i>	6 x 24	69.44444444	69.44444444
● Understory: Service	<i>Gliricidia sepium</i>	6 x 24	69.44444444	69.44444444
● Upper canopy	<i>Albizia ferruginea</i>	24 x 24	17.36111111	17.36111111

Segment 3

Petites plantations à faible rendement, appartenant à des hommes. Les agriculteurs sont généralement d'âge moyen et ont des pratiques de gestion financière variées.

Ce système vise à **accroître la productivité du cacao** tout en offrant une certaine possibilité de **diversification des revenus** si l'agriculteur le souhaite. La **grande quantité d'espèces de taillis/biomasse** crée une charge de travail relativement élevée pour ce système, mais permet d'**améliorer rapidement la qualité et la fertilité des sols**. Cela aidera les agriculteurs à augmenter et à maintenir les rendements. L'intégration d'espèces telles que la banane ou la banane plantain (*Musa spp.*) peut fournir une **nourriture ou un revenu supplémentaire**.

L'ombre est fournie par une seule couche supérieure de la canopée. Dans ce cas, l'*Albizia ferruginea* est utilisé comme exemple car c'est un arbre polyvalent qui fixe l'azote et qui est en bonne forme. Il constitue également une source de nourriture pour les insectes pollinisateurs. Si les agriculteurs le choisissent, il peut être vendu pour son bois. D'autres alternatives pourraient être choisies comme couvert supérieur pour augmenter les revenus, comme le caoutchouc (*Hevea brasiliensis*).



Legend & Bill of Quantities

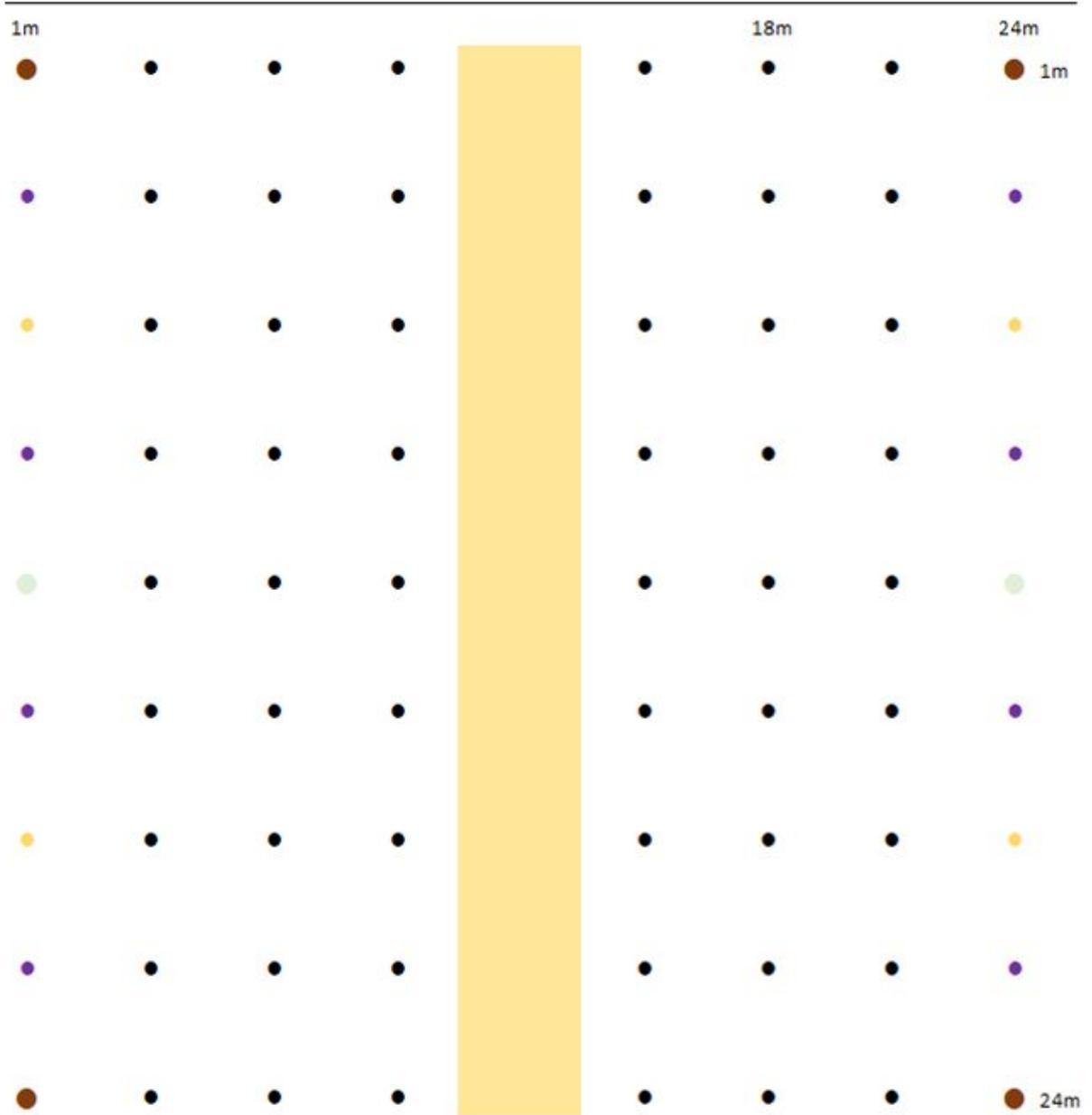
Functional groups	Species examples	Spacing (m)	Mono; qty./ha	Qty./ha
● Main cash crop	<i>Theobroma cacao</i>	3 x 3	1111.111111	824.6527778
● Coppice/biomass 1	<i>Bridelia micrantha</i>	6 x 24	69.44444444	69.44444444
● Understory: Service	<i>Musa spp.</i>	6 x 24	69.44444444	69.44444444
● Understory: Service	<i>Gliricidia sepium</i>	6 x 12	138.8888889	130.2083333
● Upper canopy	<i>Albizia ferruginea</i>	24 x 24	17.36111111	17.36111111

Segment 4

Petites plantations à haut rendement, appartenant à des femmes. Les agriculteurs sont généralement jeunes et ont une bonne gestion des revenus.

Ce système est conçu pour **diversifier la production de cacao** grâce à une variété de **cultures directement utilisables et commercialisables localement**, afin de faciliter une subsistance résiliente pour les femmes. Il permet de cultiver à la **fois des plantes vivaces** - combinant le cacao et les fruits (dans ce cas-ci les agrumes) - et des **cultures de base annuelles/biennales**. Une rotation est recommandée dans la production annuelle/biennale, pour inclure les cultures d'amidon de base - **manioc ou igname** - en rotation avec les **cultures protéagineuses fixatrices d'azote** - **pois d'Angole ou arachide**. Cette rotation permet de combiner les cultures vivrières tout en **maintenant la fertilité du sol**. Le cacao et les fruits fournissent un **revenu diversifié et une alimentation complémentaire**.

Des espèces de biomasse polyvalentes à croissance rapide sont également incluses, principalement pour fournir de la biomasse et de l'ombre au cacao. Il peut s'agir d'espèces telles que le bananier (ou plantain ; *Musa spp.*), qui sert également de culture vivrière de base, ou l'Akpi (*Ricinodendron heudelotii*), une espèce polyvalente qui peut être taillée en taillis pour la biomasse, récoltée pour ses graines précieuses ou autorisée à pousser plus haut pour fournir de l'ombre. Le système est conçu pour compléter les rendements déjà élevés des agriculteurs avec d'autres types de cultures. L'accent est moins mis sur les espèces de biomasse que, par exemple, sur le segment 5, car les rendements sont déjà élevés. L'accent est donc mis sur le maintien de la fertilité des sols plutôt que sur son augmentation.



Legend & Bill of Quantities

Functional groups	Species examples	Spacing (m)	Mono; qty./ha	Qty./ha
● Main cash crop	<i>Theobroma cacao</i>	3 x 3	1111.111111	779.3209877
● Coppice/biomass	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	6 x 24	69.44444444	60.76388889
● Understory: Service	<i>Gliricidia sepium</i>	6 x 24	69.44444444	60.76388889
● Large shrub/small tree	<i>Citrus reticulata</i>	6 x 24	69.44444444	69.44444444
● Upper canopy	<i>Albizia ferruginea</i>	24 x 24	17.36111111	17.36111111
■ Annual/biennial*	<i>Dioscorea sp.- C. cajan</i>			1250 123.46 **

*Annual/biennials are presented in terms of m² cropped area, not qty. of individual plants. The number of cocoa plants lost to this crop is included

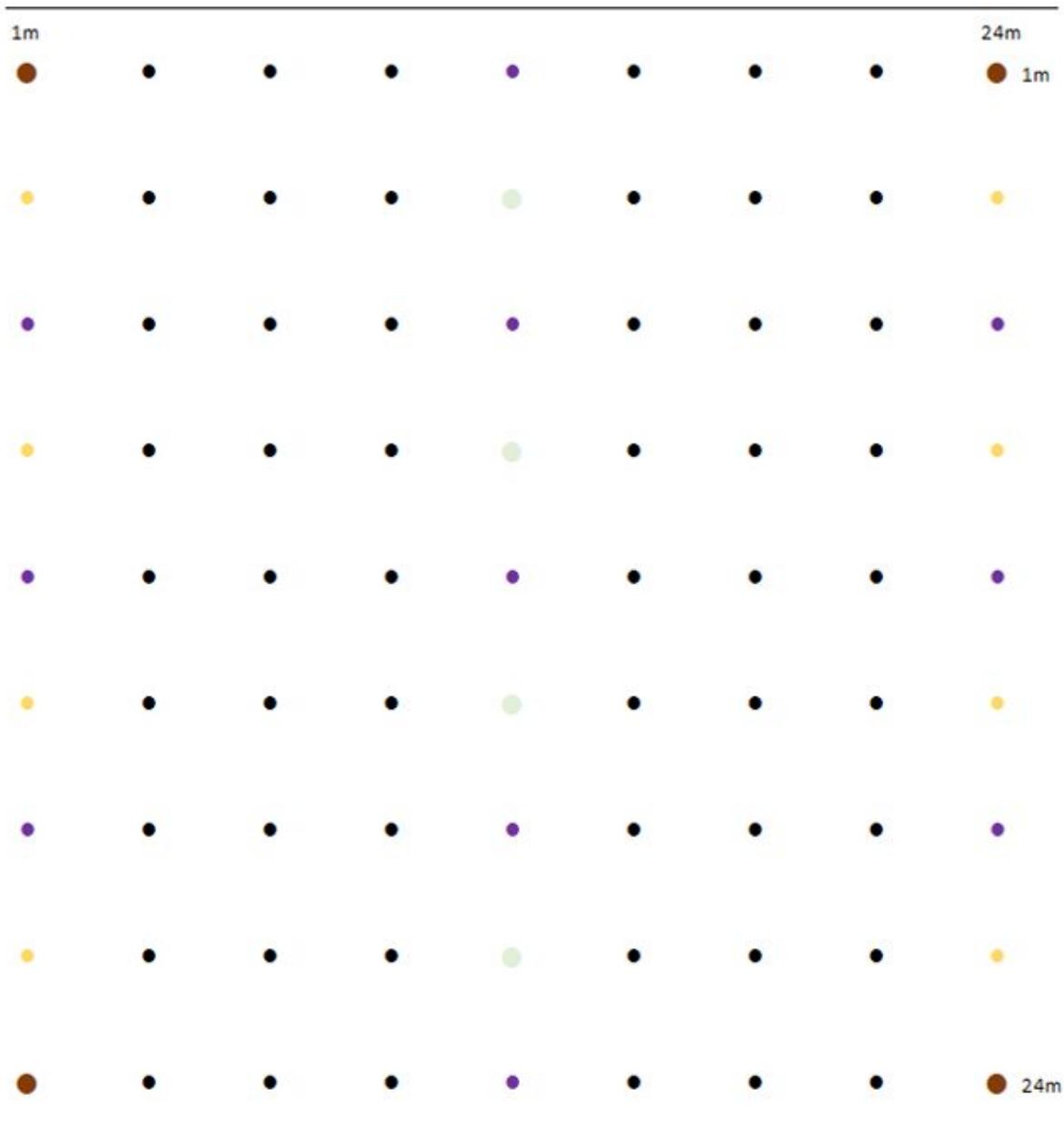
**The number of cocoa trees lost to annual/biennial cropping area

Segment 5

Des plantations de taille moyenne, appartenant à des femmes et à haut rendement. Les agriculteurs sont généralement d'âge moyen et ont une bonne gestion des revenus.

Ce système est conçu pour **diversifier la production de cacao** grâce à une variété de **cultures directement utilisables et commercialisables localement**, afin de faciliter une subsistance résiliente pour les femmes. Il combine des services tels que la **fixation de l'azote et la production de biomasse** avec la production d'**autres cultures pérennes** (telles que le citrus reticulata) qui peuvent être soit **utilisées directement par les agriculteurs, soit vendues localement**.

Le système se concentre moins sur la production de biomasse que le système 2 en raison des rendements déjà élevés des agriculteurs de ce segment. Les intrants des arbres de service nécessitent relativement peu de main-d'œuvre, surtout si, par exemple, la canopée supérieure favorise les fixateurs d'azote tels qu'*Albizia ferruginea*. La gliricidi est également un fixateur d'azote et peut produire de la biomasse, mais elle nécessite moins de main-d'œuvre que certaines espèces d'arbres de service à croissance rapide qui ont besoin de taillis chaque année.



Legend & Bill of Quantities

Functional groups	Species examples	Spacing (m)	Mono; qty./ha	Qty./ha
● Main cash crop	<i>Theobroma cacao</i>	3 x 3	1111.111111	815.972222
● Understory: Service	<i>Musa spp.</i>	6 x 24	69.44444444	69.44444444
● Understory: Service	<i>Gliricidia sepium</i>	6 x 12	138.8888889	138.8888889
● Large shrub/small tree	<i>Citrus reticulata</i>	6 x 24	69.44444444	69.44444444
● Upper canopy	<i>Albizia ferruginea</i>	24 x 24	17.36111111	17.36111111

2.1.2. Guide de mise en œuvre de l'agroforesterie adaptée aux différents segments d'agriculteurs

Les systèmes sont conçus de manière à ce que tous les éléments puissent être mis en œuvre simultanément au début du cycle d'une plantation de cacao. Toutefois, pour commencer, il convient de noter deux observations essentielles :

1. La grande majorité des agriculteurs représentés dans les cinq segments d'agriculteurs travaillent avec des plantations de cacao déjà établies. Ce guide de mise en œuvre se concentre donc sur l'intégration de l'agroforesterie étape par étape dans les plantations de cacao existantes.
2. Dans la majorité des plantations, les plants de cacao ont un espacement de plantation irrégulier. Nous recommandons vivement que toute nouvelle plantation soit plantée avec un espacement régulier afin d'encourager des résultats positifs constants et d'améliorer l'efficacité de la gestion. Toutefois, il n'est pas possible pour les agriculteurs de modifier la disposition des plantations existantes

La mise en œuvre de ces systèmes doit être adaptée au contexte des agriculteurs. Il existe un grand nombre de variables qui rendent impossible une approche unique de la mise en œuvre. Le présent plan de mise en œuvre doit donc être considéré comme un point de départ à partir duquel il est possible de développer sur le terrain des systèmes plus détaillés et adaptés au contexte. Le processus à suivre est décrit plus en détail au point 2.2.

Orientations générales de mise en œuvre

Établissement rapide des strates supérieures de la canopée pour fournir de l'ombre et d'autres services écosystémiques.

Les arbres d'ombrage dans la partie supérieure de la canopée constituent l'intervention agroforestière la plus simple pour les agriculteurs, et apportent toute une série d'avantages. Par exemple, les arbres d'ombrage encouragent la conservation et le cycle des nutriments clés dans le système, ajoutent de la biomasse par la production de litière foliaire et, dans le cas des espèces fixant l'azote, ajoutent des nutriments au système sous forme d'azote. Une quantité

appropriée de couverture d'ombre uniformément répartie dans les plantations (30 à 50 %) réduit également le risque de maladies et de parasites clés en Côte d'Ivoire, tels que le mirides du cacao.

Établissement rapide d'espèces de production de biomasse pour améliorer la santé et la conservation des sols

Le manque d'accès aux intrants agricoles et la mauvaise santé des sols sont les principaux problèmes rencontrés par de nombreux agriculteurs d'ECOOKIM. La mauvaise qualité des sols réduit également leur capacité d'infiltration et de stockage de l'eau, ce qui les rend plus vulnérables aux effets négatifs de la sécheresse. L'établissement d'espèces de biomasse dans les plantations fournira aux exploitations agricoles une source sur place de grandes quantités de matières organiques, qui pourront être ajoutées régulièrement au sol sous forme de paillis. Cela permettra à la fois de protéger la surface du sol, en réduisant l'évaporation et l'érosion du sol, tout en ajoutant du carbone pour construire la structure et assurer le cycle des nutriments clés tels que l'azote. Les lignes relativement denses créées par ces espèces dans la plantation serviront également à interrompre la propagation des parasites et des maladies.

Établissement de lignes d'arbres sur les pentes raides pour une conservation optimale du sol et une rétention d'eau

Sur les pentes abruptes, les pertes de sol exposées lors de fortes pluies seront élevées, et la rétention d'eau sur place sera probablement plus faible. Il convient d'établir des lignes d'arbres à travers les pentes dans les plantations plus raides afin de conserver le sol et d'améliorer l'infiltration de l'eau dans le sol. Sur les terrains plus plats, les lignes d'arbres doivent être établies dans une orientation est-ouest.

Première priorité : les espèces d'ombre à usages multiples

Les arbres d'ombrage de la canopée supérieure sont les éléments de base des systèmes agroforestiers qui nécessitent le moins d'entretien. Même seuls, les arbres d'ombrage commenceront à apporter certains avantages clés aux agriculteurs. Ils peuvent également être intégrés plus facilement dans les plantations de cacao existantes car ils sont dispersés.

- Établit une structure diversifiée
- Protège la culture du cacao contre les conditions extrêmes

- Améliore le service écosystémique fourni, par exemple la conservation et l'amélioration des sols, la biodiversité, l'incidence de certaines maladies
- Commence la production de certains produits supplémentaires, par exemple le bois de chauffage

Deuxième priorité : Biomasse/espèces de taillis

Les biomasses/espèces de taillis sont généralement plus faciles à entretenir que les arbres d'ombrage et sont plus difficiles à intégrer dans les plantations de cacao mûres existantes. Toutefois, elles apportent des avantages importants au système, en permettant de relever les principaux défis de la production et de soutenir le rendement du cacao.

- Intensifie les principales améliorations de la production (par exemple, ajout de biomasse dans le sol ; démantèlement des plantations pour interrompre la propagation des parasites et des maladies)
- Intensifie la fourniture de services écosystémiques
- Intensifie l'offre de produits divers

Troisième priorité : Diversité supplémentaire en fonction des priorités des agriculteurs

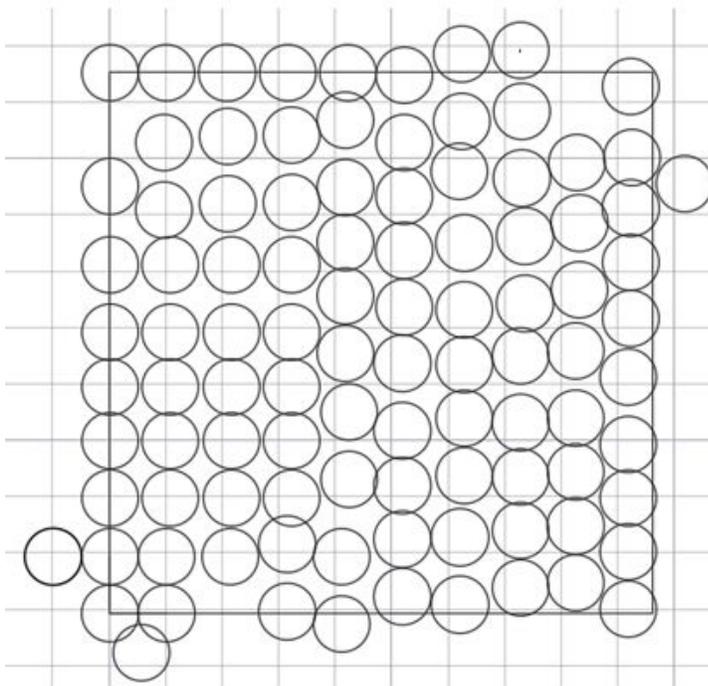
Une fois que les deux éléments que sont le couvert arboré d'ombre et la biomasse/espèces de taillis ont été établis, les agriculteurs peuvent envisager une diversification supplémentaire de la plantation. Il peut s'agir, par exemple, de supprimer les lignes de cacao relativement improductives et de les remplacer par des arbres fruitiers ou d'autres arbres productifs. Cela peut se faire soit simultanément avec les arbres d'ombrage et les espèces de biomasse/taillis, soit au fil du temps, en fonction des moyens financiers et de la main-d'œuvre, ou lorsque l'occasion se présente (par exemple, lorsque les cacaoyers meurent pour d'autres raisons).

L'application de l'agroforesterie sur le terrain : un exemple concret

L'application des pratiques agroforestières n'est pas un modèle unique. Nous recommandons une approche qui facilite la prise de décisions par les agriculteurs sur les compromis à faire pour passer de leurs systèmes de production de cacao à l'agroforesterie. Il s'agit d'un élément essentiel des trois piliers de la stratégie de transition présentés au chapitre 1.2, et de la logique

de base des activités recommandées pour la phase 1 du plan d'action de transition, détaillées dans ce chapitre à la section 2.2.1.

Les graphiques suivants décrivent comment l'agroforesterie peut être établie dans une parcelle d'exploitation cacaoyère établie. Avec cette approche, les cacaoyers sont progressivement supprimés pour établir la structure agroforestière.



Point de départ : la monoculture du cacao

L'image montre un dessin schématique à vol d'oiseau d'une parcelle de monoculture de cacao. Les arbres sont quelque peu irréguliers, avec un espacement approximatif de 2,5m x 2,5m.

Cela reflète le point de départ probable de la transition agroforestière dans les coopératives d'ECOOKIM.

Comme le montre l'image de profil

ci-dessous, il s'agit d'un système à une seule strate.

1: Cocoa

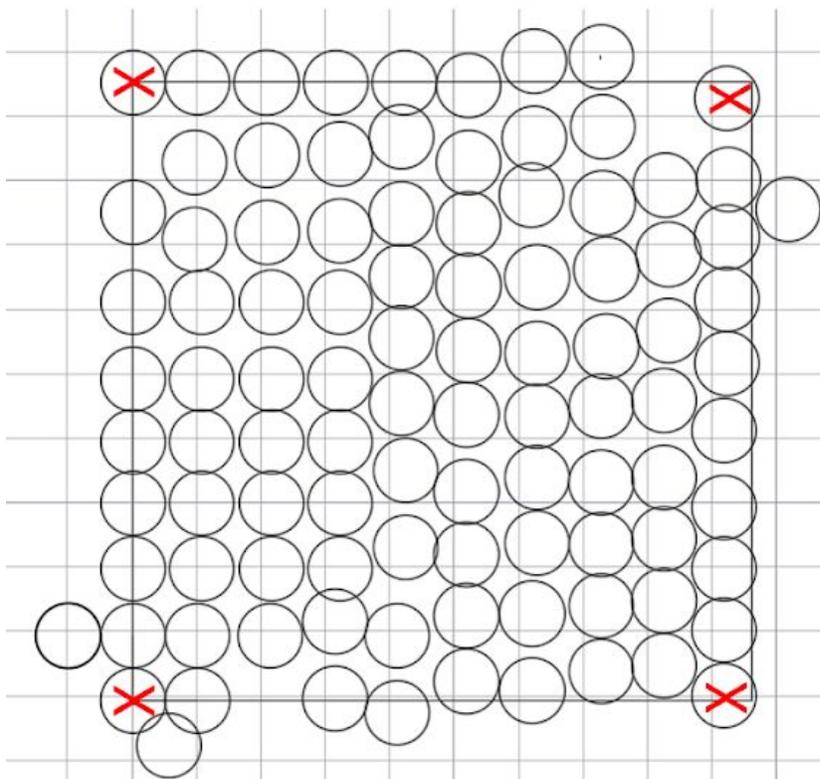


Etape 1 : Identifier des sites distants d'environ 24 m dans la parcelle pour établir des arbres d'ombrage.

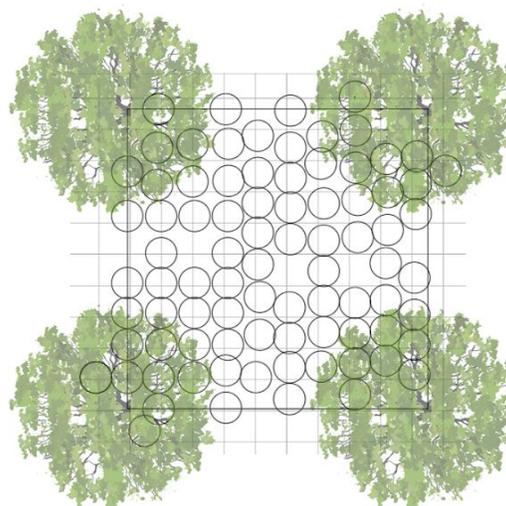
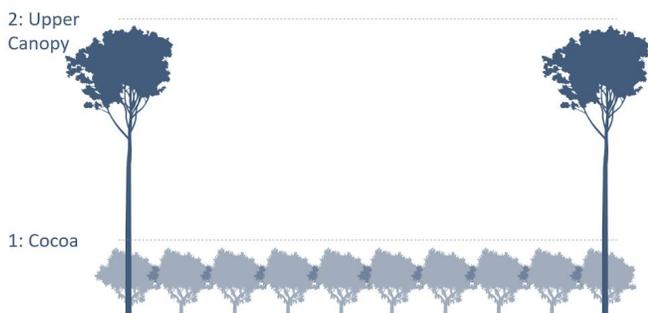
Un point de départ logique consiste à choisir soit un espace entre les cacaoyers, soit un arbre improductif ou malade qui pourrait être enlevé avec une perte de rendement minimale.

À partir de ce point de départ, l'agriculteur peut marcher soit à l'est soit à l'ouest sur 24 m pour identifier le prochain point d'implantation d'un arbre d'ombrage, etc.

L'emplacement de la prochaine ligne d'arbres peut être établi de la même manière, le fermier commençant par un seul arbre d'ombrage et marchant soit au nord soit au sud sur 24 m pour établir le suivant.



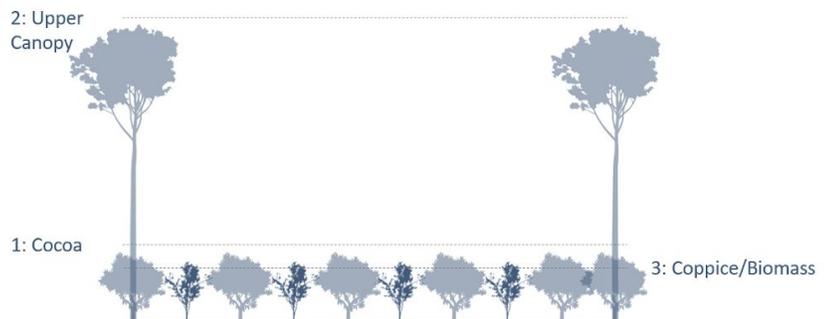
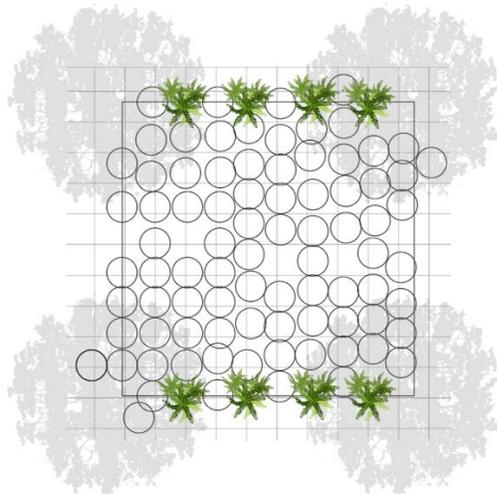
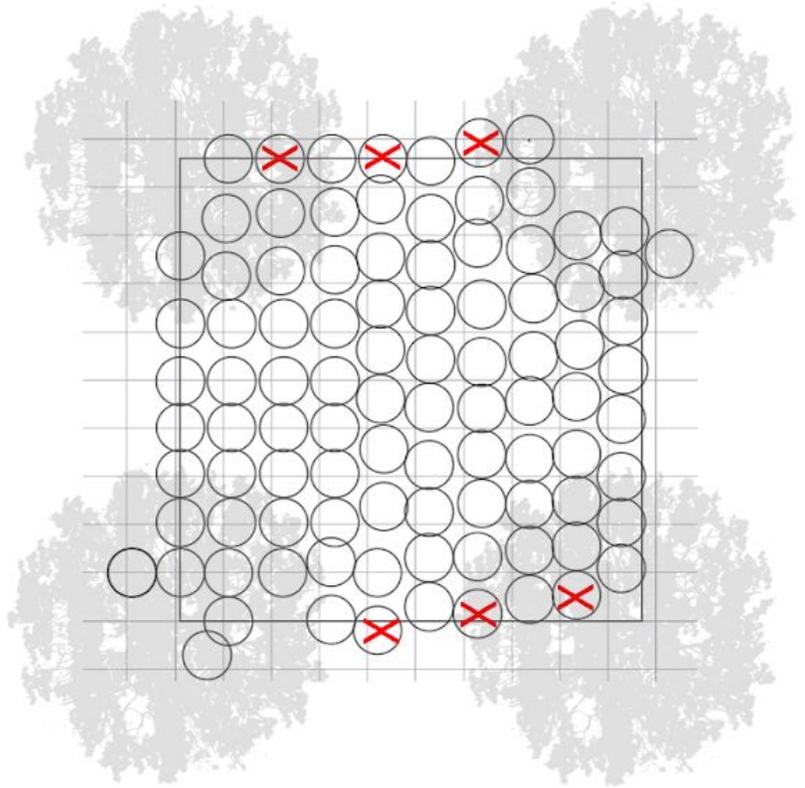
L'intrigue devient un système à deux strates.



Etape 2 : Créer une ligne entre les arbres d'ombrage en remplaçant un cacaoyer sur deux de la ligne par une espèce de biomasse. Les lignes doivent être établies d'est en ouest si ce n'est sur une pente raide

La ligne des arbres peut être facilement établie à l'œil nu sur le terrain en enlevant un cacaoyer sur deux dans la ligne allant d'est en ouest entre les arbres d'ombre de la canopée et ceux de la partie supérieure.

L'intrigue devient un système à deux strates plus complexe.

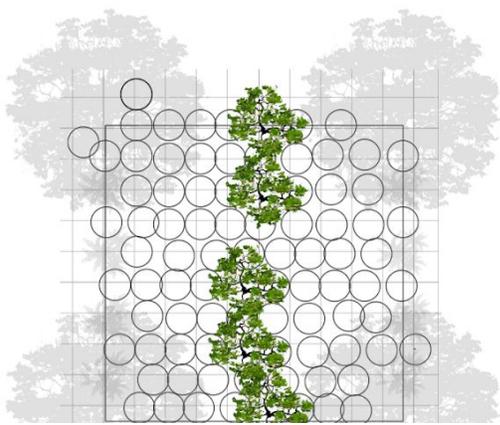
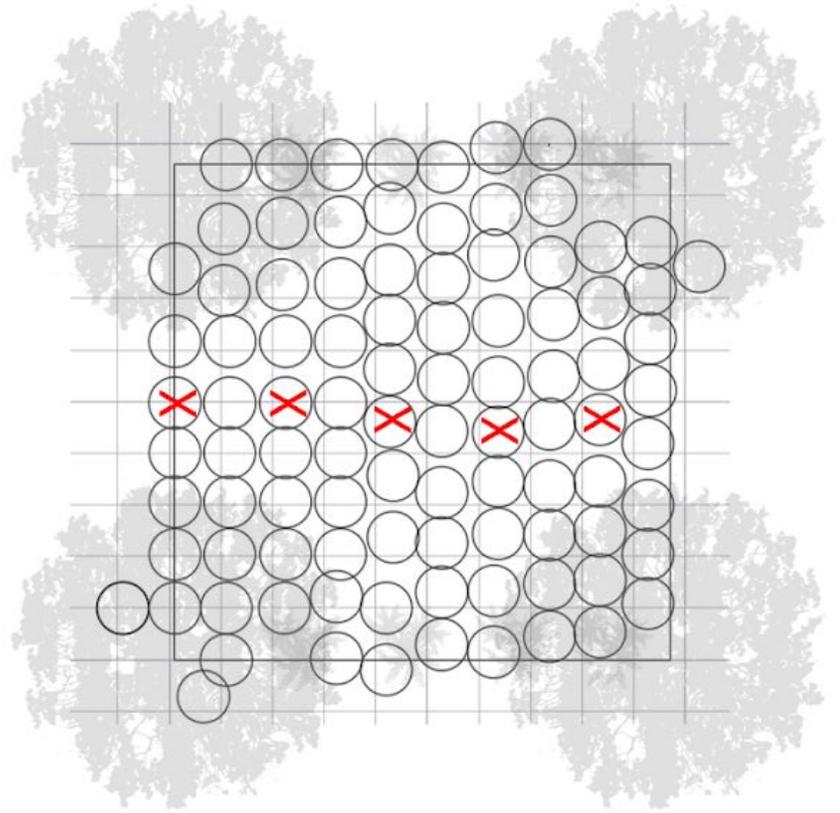


Étape 3 : Établissez une ligne entre ces deux lignes en enlevant un arbre sur deux d'une rangée à mi-chemin entre les deux lignes existantes.

Enfin, d'autres éléments tels que les espèces fruitières peuvent être ajoutés une ligne supplémentaire entre les lignes primaires des arbres.

Ceux-ci peuvent être établis directement à mi-chemin entre les lignes d'arbres existantes.

L'intrigue devient un système à 3 strates.





2.1.3. Modèle économique des agriculteurs pour différents segments d'agriculteurs

Une note sur les limites des revenus en espèces provenant de systèmes agroforestiers diversifiés

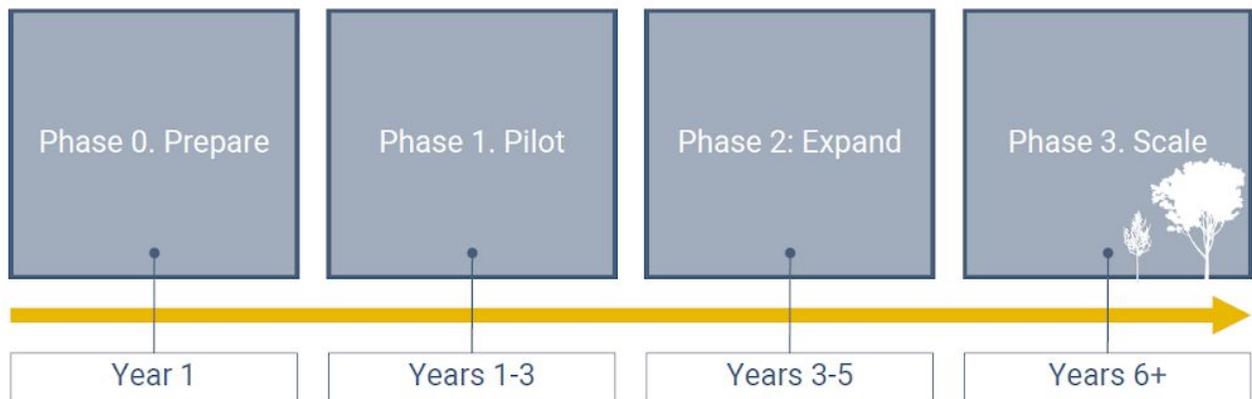
Les modèles sont créés principalement dans le but d'améliorer le potentiel de production et la résistance du cacao, ainsi que la fourniture d'articles utilisables ou négociables localement. Chacun d'entre eux comporte un espace pour l'intégration de grandes cultures de rente telles que le caoutchouc ou l'huile de palme. Toutefois, l'exercice de segmentation a montré que l'accès aux marchés, même locaux, est un défi majeur pour de nombreux agriculteurs. L'augmentation de la production de ces systèmes doit donc être considérée comme un objectif à long terme plutôt que comme un problème qui ne peut être résolu que par la conception de l'agroforesterie.

L'environnement favorable doit être développé, y compris par exemple en améliorant l'accès au marché et en développant des accords clairs d'écoulement pour les produits supplémentaires produits. Le plan d'action proposé souligne donc la nécessité d'une approche à long terme et en plusieurs phases de la transition agroforestière afin de générer efficacement un large éventail de valeur non marchande pour les agriculteurs, tout en établissant une base solide pour améliorer la production et la vente rentable de cultures de rente à un prix équitable. La section suivante détaille nos recommandations pour cette transition.

2.2. Plan d'action pour ECOOKIM en vue de la transition vers une agroforesterie cacaoyère adaptée

Cette section décrit comment l'IDH et ECOOKIM peuvent efficacement générer une transition significative vers l'agroforesterie parmi les agriculteurs d'ECOOKIM au cours des prochaines années. Nous proposons un plan d'action en plusieurs phases pour la transition, axé tout d'abord sur le développement d'un réseau d'un nombre relativement restreint d'agriculteurs engagés pratiquant une agroforesterie adaptée (phase 1) dans des "fermes modèles") et ensuite sur la mise à l'échelle d'activités basées sur cette base solide. Ce réseau de fermes modèles devrait être développé stratégiquement dans l'ensemble des coopératives ECOOKIM, car il deviendra le squelette de l'expansion future du programme. Les coûts de transition par agriculteur au cours de la première phase seront relativement élevés par rapport aux phases ultérieures, en mettant l'accent sur un apprentissage de haute qualité et un soutien direct à la transition.

Pour la phase 1, nous avons élaboré une série d'activités recommandées, allant de l'intégration à l'aide à la transition et au soutien continu. Il faudra probablement 2 à 3 ans pour que ces activités se développent efficacement, et c'est là le principal objet du présent rapport.



La phase 2 représente une étape intermédiaire dans le programme de transition, permettant d'atteindre un plus grand nombre d'agriculteurs à moindre coût, mais toujours axée sur l'établissement d'une base solide de connaissances et d'infrastructures de terrain spécifiques au contexte pour faciliter la mise à l'échelle. La phase 3 permettra d'étendre le programme en s'appuyant principalement sur des mécanismes à grande échelle et à faible coût afin de susciter le changement dans l'ensemble du réseau d'agriculteurs. Elle s'appuiera sur les infrastructures, les connaissances et le personnel clés mis en place au cours des phases 1 et 2.

L'apprentissage entre pairs parmi les agriculteurs est mis en avant comme une méthode clé dans ce contexte (voir section 1.2 pour un aperçu de l'approche. Une transition efficace dépend en grande partie d'un sentiment d'appropriation du processus par les agriculteurs, lié à une volonté d'apprendre, de partager et d'adapter les pratiques parmi leurs pairs. L'approche de l'exploitation modèle, associée à la capacité des agriculteurs à adapter les modèles à leur propre contexte (ce que nous appelons ici "options par contexte"), permet aux agriculteurs d'obtenir un soutien direct des spécialistes et entre eux, de voir les pratiques en action et de les adapter en fonction de leurs besoins et de leurs préférences.

Les activités des phases 2 et 3 dépendent fortement des développements réalisés dans la phase 1. Comme mentionné ci-dessus, le présent rapport se concentre sur les activités de la phase 1 et sur la manière dont celles-ci peuvent se traduire par le succès des phases 2 et 3.

La section suivante décrit les principales phases de transition, de la "phase 0" à la "phase 3".

2.2.1 Une base solide pour la transition : Phases 0 et 1

Phase 0 : Année 1

Un travail important doit être effectué pour établir des capacités et des réseaux de base sur le terrain avant que l'agroforesterie puisse être efficacement mise à l'échelle dans l'ensemble du réseau ECOOKIM. La phase 0 est le point de départ que nous suggérons aux partenaires du programme pour s'appuyer sur ce rapport, avant que tout travail de terrain important ne soit entrepris. Les deux principaux objectifs de cette phase sont les suivants :

- A. Déterminer spécifiquement quelles sont les coopératives qui conviennent pour la

première phase de la transition

- B. Établir un consortium de partenaires de mise en œuvre ayant les compétences et les capacités de terrain appropriées pour faire du programme un succès.

ECOOKIM compte 23 nombreuses coopératives. Toutes ne participeront pas à la phase 1. Le tableau 2.2 ci-dessous présente un critère préliminaire qui devrait être utilisé pour identifier les coopératives les plus aptes à participer à la phase 1.

Tableau 2.2 : Critères de sélection proposés pour la sélection des coopératives pour le développement de l'exploitation modèle.

	Question sur les critères de sélection	Justification
1	La coopérative est-elle représentative des principaux segments d'agriculteurs et des différentes zones géographiques au sein du réseau ECOOKIM ?	Au cours de la phase 1, un solide réseau de fermes modèles sera mis en place, créant ainsi un réseau sur lequel on pourra s'appuyer pour assurer une transition efficace au cours des phases 2 et 3. Il est donc important qu'il y ait des fermes modèles dans tout le réseau ECOOKIM.
2	La coopérative ou les membres de la coopérative sont-ils situés dans une zone prioritaire ?	Certaines coopératives et certains agriculteurs seront situés dans des zones plus sensibles liées à des objectifs clés, telles que les zones de conservation des forêts. La phase 0 doit identifier les facteurs les plus importants à prioriser de manière plus détaillée et sélectionner les zones où la transition est à la fois la plus urgente et la plus susceptible de générer un impact positif significatif. Par exemple, l'agroforesterie peut avoir un impact positif important sur la biodiversité si elle est mise en œuvre pour créer un corridor de biodiversité entre des fragments de forêt.
3	La coopérative est-elle activement engagée avec ECOOKIM ?	La première phase de la transition dépend d'une forte capacité à communiquer entre les partenaires, et à construire un engagement basé sur des interactions significatives entre les agriculteurs, les dirigeants des coopératives et le personnel du programme. Le fait de travailler avec des coopératives dont les dirigeants et les agriculteurs sont déjà engagés dans le programme ECOOKIM rendra ce processus beaucoup plus efficace dans les premières étapes.
4	La coopérative a-t-elle une organisation bien organisée et active ?	Comme pour le critère 3, le fait de travailler avec des coopératives bien organisées est susceptible de rendre la communication entre le personnel du programme et les agriculteurs beaucoup plus productive. Un bon niveau d'organisation est également essentiel si l'on veut utiliser efficacement des activités clés telles que la mise en œuvre de fermes modèles, le renforcement des capacités et les méthodes d'analyse des options par contexte.
5	La coopérative est-elle déjà engagée dans d'autres programmes de transition ?	Si une coopérative est déjà impliquée dans un autre programme de transition, cela peut présenter soit une opportunité, soit un risque. Il peut s'agir d'une opportunité car il pourrait y avoir des infrastructures en place qui pourraient être utilisées par le programme agroforestier, comme un réseau d'agents de vulgarisation, d'autres personnels techniques ou des capacités de surveillance. Elle présente un risque parce que la participation à un trop grand nombre de programmes peut créer des objectifs contradictoires pour les agriculteurs ou créer un trop grand nombre d'activités et d'objectifs à atteindre. Ces facteurs doivent être pris en compte lors de la sélection des coopératives qui devraient participer à la phase 1.

Cette phase devrait également être utilisée pour établir une base de référence des indicateurs clés de performance (KPI) que le programme espère atteindre. Pour ce faire, l'IDH et ECOOKIM doivent définir ensemble les priorités essentielles du programme, leur lien avec les défis plus larges du secteur du cacao en Côte d'Ivoire et la manière dont les progrès seront jugés.

Le [Tool for Agroecological Performance \(TAPE\) de la](#) FAO (2019) fournit un cadre précieux que nous recommandons comme point de départ aux partenaires du projet dans ce processus. Le tableau ci-dessous présente les critères inclus dans le TAPE à titre d'exemple des types de conditions. D'autres mesures d'impact clés non incluses dans TAPE peuvent devoir être prises en compte, comme les taux de séquestration du carbone, ou les mesures du programme comme le nombre d'agriculteurs engagés ou en transition. L'annexe A du chapitre 1.1 met également en évidence l'éventail des principaux défis à relever dans le secteur du cacao en Côte d'Ivoire, et peut être utilisée pour éclairer le processus de définition des ICP.

Tableau 2.3 : FAO (2019) TAPE's "Core Performance Criteria" pour l'évaluation des performances agroécologiques (p.25)

MAIN DIMENSION	#	CORE CRITERIA OF PERFORMANCE	PROPOSED METHOD OF ASSESSMENT IN SURVEY	SDG	SDG INDICATORS
Governance	1	Secure land tenure (or mobility for pastoralists)	Type of tenure over land: property, lease + duration, verbal, not explicit (SDG 1.4.2, 5.a.1 and 2.4.1 sub-indicator 11) Existence and use of pastoral agreements and mobility corridors	1 2 5	1.4.2 2.4.1 5.a.1
Economy	2	Productivity	Farm output value per hectare (SDG 2.4.1 sub-indicator 1) Farm output value per person	2	2.3.1 2.4.1
	3	Income	Outputs - inputs - operating expenses - depreciation + other income (SDG 2.4.1 sub-indicator 2)	1 2 10	1.1.1, 1.2.1 and 1.2.2 2.3.2 2.4.1 10.2.1
	4	Added value	Net income +rents +taxes +interests - subsidies	10	10.1.1 10.2.1
Health & nutrition	5	Exposure to pesticides	Quantity applied, area, toxicity and existence of risk mitigation equipment and practices	3	3.9.1 3.9.2 3.9.3
	6	Dietary diversity	Minimum Dietary Diversity for Women (FAO and FHI 360, 2016)	2	2.1.1 2.1.2 2.2.1 2.2.2 2.4.1
Society & Culture	7	Women's empowerment	Abbreviated Women's Empowerment in Agriculture Index, A-WEAI (IFPRI, 2012)	2 5	2.4.1 5.a.1 5.a.2
	8	Youth employment opportunity	Access to jobs, training, education or migration (SDG 8.6.1)	8	8.6.1
Environment	9	Agricultural biodiversity	Relative importance of crops varieties, livestock breeds, trees and semi-natural environments on farm (SDG 2.4.1 sub-indicator 8.1, 8.6 and 8.7)	2 15	2.4.1 2.5.1
	10	Soil health	Adapted SOCLA rapid and farmer friendly agroecological method to assess soil health (Nicholls <i>et al.</i> , 2004)	2 15	2.4.1 15.3.1

Phase 1 : Années 1 à 3

Cette phase se concentre sur le développement de fermes modèles dans des endroits et des communautés stratégiques au sein des coopératives d'ECCOKIM. Elle consiste à établir des relations solides sur le terrain, à apporter un soutien personnalisé, approfondi et sur le terrain

aux agriculteurs, et à tester les hypothèses sur les conceptions, les besoins des agriculteurs et les compromis économiques.

Il établira une base solide de pratiques et de connaissances avec un petit groupe d'agriculteurs qui constituera la base des phases 2 et 3. Les agriculteurs impliqués dans les premiers groupes seront la deuxième "vague" à adopter des pratiques agroforestières, créant ainsi un effet multiplicateur.

Sur la base de l'exercice de présélection de la phase 0, les agriculteurs seront identifiés pour développer des fermes modèles dans des endroits stratégiques du réseau coopératif ECOOKIM. Ces agriculteurs seront les premiers à adopter le modèle et formeront le "noyau" d'innovateurs qui seront une source d'inspiration et des exemples à suivre pour les autres agriculteurs. Voici quelques considérations clés pour cette phase :

- **Partenariat avec les agriculteurs pour des solutions locales adaptées et un apprentissage approfondi** : Les principales activités de cette première phase mettront l'accent sur un partenariat étroit avec les agriculteurs modèles. Il s'agira d'un processus relativement gourmand en ressources qui vise à jeter des bases solides pour une transition réussie et généralisée dans les phases 2 et 3 du programme. Les premières parcelles pilotes seront établies avec ces agriculteurs. Ces parcelles seront le lieu d'un apprentissage pratique et soutenu, tant pour les agriculteurs modèles que pour les autres agriculteurs de la communauté.
- **Construire un ensemble de connaissances spécifiques au contexte** : Cette phase sera également l'occasion de rassembler des connaissances plus détaillées sur les différents contextes agricoles dans l'ensemble du réseau ECOOKIM, ainsi que d'affiner les conceptions, les processus de transition au sein des exploitations et de constituer un corpus de connaissances pour les phases 2 et 3.
- **Mettre en place un cadre propice à l'agroforesterie** : Cette phase sera également l'occasion d'évaluer les principaux facteurs favorables et défavorables à la transition vers l'agroforesterie dans des coopératives et des lieux spécifiques. Par exemple, la disponibilité des semis, les contraintes d'accès au marché, les contraintes en matière de connaissances et d'équipement et les défis ou besoins du paysage (tels que les priorités

de conservation) peuvent tous être compris de manière plus approfondie et traités lors des étapes suivantes.

- **Financer la transition** : Toutes les activités menées dans les exploitations agricoles pendant cette phase doivent être entièrement financées. Ceci est particulièrement important lorsque l'équipe du programme a relativement peu de connaissances du contexte spécifique sur le terrain et des liens limités avec les partenaires locaux.

Le nombre exact de coopératives et de fermes modèles impliquées dans cette phase dépendra d'un certain nombre de facteurs, notamment de la capacité de développement et du financement du programme. À titre d'exemple, un objectif efficace et réaliste pour la première année de la phase 1 serait de développer un programme comme suit :

- 5 coopératives dans des endroits stratégiques, dont :
 - 1 dans la région du sud-est
 - 1 dans la région du sud-ouest
 - 2 dans la région du centre-est
 - 1 dans la région centre-sud
- Chacune d'entre elles compte 2 à 5 fermes modèles
- Avec 10 agriculteurs dans chacun des groupes d'exploitations modèles

Ces projets pilotes pourraient être étendus au cours de la deuxième année de la phase 1 afin de créer un réseau plus vaste de fermes modèles. Le tableau 2.6 ci-dessous illustre les principales activités et le matériel de formation associés à la phase 1.

La charge des ressources par rapport à l'impact à grande échelle

Un plus grand nombre d'agriculteurs peut être atteint dans les premières étapes en fonction de deux facteurs principaux :

1. **Les ressources disponibles pour le développement de programmes.** La section 2.2.6 décrit le budget indicatif nécessaire au développement d'une ferme modèle dans ce contexte. Un soutien financier plus important et la possibilité de mettre à l'échelle les capacités nécessaires (par exemple, augmentation du nombre de personnel de terrain formé) permettront d'intégrer un plus grand nombre d'agriculteurs dans le programme au cours de la première phase.

- 2. La relative complexité des pratiques agroforestières adoptées.** Comme décrit dans la section 2.1.2, différentes pratiques agroforestières peuvent être introduites dans les exploitations agricoles de manière séquentielle, en devenant progressivement plus complexes au fil du temps. Des systèmes plus simples peuvent être associés à un impact réduit, mais peuvent être suffisants pour les objectifs des agriculteurs, les objectifs d'ECOOKIM et de l'IDH. Si des systèmes plus simples sont adoptés, il peut être possible d'établir plus rapidement un plus grand nombre d'exploitations au cours de la phase 1.

Utilisation d'activités de développement de fermes modèles pour dresser un tableau détaillé des conditions sur le terrain

FAO TAPE fournit une méthode permettant de traduire les résultats d'un nombre relativement restreint d'études de cas en informations utiles pour une application dans des communautés plus vastes et relativement homogènes. Cela permet de généraliser les résultats et de déterminer des actions à grande échelle avec une confiance relative. La section 3.3 du rapport TAPE de la FAO (2019) détaille cette méthodologie, elle ne sera donc pas répétée ici.

Cette approche peut être adaptée pour faciliter la transition de la phase 1 du programme, qui est à petite échelle en termes d'impact, vers les phases 2 et 3 qui augmentent progressivement et de manière significative l'impact.

2.2.2. Phase 1 : Activités et matériel de formation

Stratégie d'embarquement

La stratégie d'intégration pour la phase 1 met l'accent sur les relations interpersonnelles directes entre le personnel du programme, les spécialistes, les producteurs de cacao et le personnel des coopératives. La première priorité de cette phase fondamentale du programme est d'apporter aux agriculteurs un soutien direct et approfondi lorsqu'ils adoptent de nouvelles pratiques. Selon l'expérience de reNature avec les agriculteurs du monde entier, les activités d'intégration des agriculteurs dans les programmes non pilotés doivent mettre l'accent sur un engagement en personne et un processus d'engagement progressif. Cela permet non seulement aux agriculteurs d'avoir la certitude qu'ils sont soutenus dans ce qui peut être perçu comme une transition difficile, mais le personnel des programmes a également la possibilité d'observer et de réagir avec souplesse en fonction de ce qu'il apprend des agriculteurs.

Une fois que les coopératives et une liste restreinte d'agriculteurs modèles ont été identifiées (voir la phase 0), les agents de terrain du programme visiteront les coopératives identifiées pour effectuer des évaluations préliminaires des sites et organiser des séances de travail d'introduction avec les agriculteurs des groupes d'exploitations agricoles modèles. Ces séances seront suivies des premières séances de mise en œuvre sur les parcelles des fermes modèles.

Stratégie pendant la période de transition

Une fois que les groupes d'agriculteurs seront initiés au programme et que les premières séances de mise en œuvre seront terminées, l'objectif sera de continuer à fournir un soutien pratique et opportun et à renforcer les capacités au fur et à mesure que les systèmes établis se développent. Pendant cette période, les spécialistes de l'agroforesterie et le personnel de terrain devraient être facilement disponibles pour fournir une aide à la décision de base et aider les agriculteurs à relever les principaux défis au fur et à mesure qu'ils se présentent. Les agriculteurs des premières exploitations modèles qui adoptent rapidement le système seront pleinement soutenus pendant la première partie - et souvent la plus difficile - du processus de transition.

La période de transition pour chaque exploitation modèle peut durer au maximum deux ans (sinon les coûts peuvent devenir excessifs). Vers la fin de cette période, nous recommandons

d'entreprendre d'autres séances de travail option par option et de co-conception avec tous les agriculteurs de chaque groupe, au cours desquelles chaque agriculteur établit la carte d'un système agroforestier pour sa propre exploitation. À ce stade, les sessions de travail et de conception devraient être relativement souples et exploratoires, établissant une base de référence claire des pratiques agroforestières et des espèces potentielles. La flexibilité du processus de conception sera maintenue lors des phases 2 et 3, mais elle s'articulera autour d'un cadre plus solide des méthodes et des espèces possibles identifiées lors de la phase 1.

Au cours de cette période, des données clés seront également collectées pour les coopératives agricoles modèles, telles que la disponibilité du matériel génétique, les données du marché, les limites de capacité et d'outils pour les agriculteurs, et d'autres obstacles et opportunités clés.

Stratégie de soutien continu après la transition

Les activités de soutien en cours devraient passer sans heurts du soutien pratique apporté aux agriculteurs lors de l'embarquement et de la transition. À ce stade, l'accent sera principalement mis sur le maintien d'un réseau de soutien entre pairs pour les groupements d'agriculteurs, avec la possibilité d'accéder à des connaissances supplémentaires du personnel de terrain si nécessaire.

Le suivi et l'évaluation des parcelles doivent également être effectués dans les années qui suivent leur établissement, afin de s'assurer que les ICP du programme sont respectés. Il est préférable que la majorité de ces activités de suivi et d'évaluation puissent être réalisées à distance afin de réduire les coûts et de faciliter la récupération des données à la demande par les concepteurs de programmes ou d'autres parties intéressées.

Activités et matériel

En règle générale, nous recommandons que le renforcement des capacités et le matériel de mise en œuvre correspondent à ce qui est généralement disponible pour les agriculteurs sur le terrain. Afin d'atteindre l'extensibilité, les pratiques doivent être possibles sans investissement important dans de nouveaux matériaux et outils de la part des agriculteurs.

Toutefois, il peut être nécessaire d'établir une disponibilité de base des outils et équipements dans les cas où ils sont particulièrement limités. Dans de nombreux cas, les agriculteurs n'ont

même pas accès aux outils les plus élémentaires pour couper (scies, machettes), creuser (par exemple, bêches/mattes) et pour transporter des matériaux en vrac (par exemple, brouettes, seaux). L'une des activités recommandées pendant la période de transition est de caractériser la disponibilité typique des outils et équipements de base pour les agriculteurs dans chaque communauté ou coopérative. Sur cette base, la phase 2 peut inclure des activités qui :

- A. Adapter les stratégies de transition agroforestière à la disponibilité des outils locaux et
- B. Améliorer l'accès des agriculteurs aux outils de base pour encourager l'adoption facile de pratiques agroforestières.

Néanmoins, nous recommandons une approche de transition "allégée" qui repose sur le moins de matériaux possible.

On suppose que le personnel du programme - comme les spécialistes de l'agroforesterie et le personnel de terrain - aura accès aux outils numériques de base tels que les ordinateurs. Nous ne les incluons donc pas dans la liste des matériels. Certains outils supplémentaires peuvent être utiles pour entreprendre un travail de terrain efficace. Par exemple, les drones peuvent être utilisés pour cartographier clairement les zones locales et enregistrer les progrès des systèmes chaque fois que le personnel du programme effectue une visite sur le terrain. **Bien que les drones ne soient pas indispensables, il est fortement recommandé d'utiliser des caméras de qualité raisonnable pour enregistrer les progrès et documenter les activités.**

Un certain nombre d'activités recommandées portent sur la cartographie détaillée des conditions et des capacités des coopératives. **Chaque fois que ces activités de cartographie sont entreprises, les variations selon les catégories de segments d'agriculteurs - comme le sexe des agriculteurs - doivent être évaluées simultanément. Cela permettra d'affiner encore les segments d'agriculteurs.** Comme décrit dans la section 2.2.4, cela permettra de jeter les bases d'activités d'intensification bien informées dans les phases 2 et 3.

Les activités recommandées et les matériels associés pour la phase 1 sont résumés dans le tableau 2.4 ci-dessous.

Tableau 2.4 : Activités et matériaux recommandés par ferme modèle dans la phase 1

	Activité	Description	Principaux matériaux / capacités du personnel requis
Activités d'embarquement	Visites préliminaires d'exploitations agricoles	Ce sera la première fois que des travailleurs de terrain du programme seront sur place dans les sites pilotes potentiels proposés par les coopératives. Ce sera l'occasion de faire connaissance avec le personnel de la coopérative et l'agriculteur modèle désigné, et de prendre les décisions finales quant aux parcelles et aux agriculteurs les plus appropriés pour le développement de l'exploitation modèle.	Spécialistes en agroforesterie ; personnel de terrain local ; voiture ; drone pour la cartographie du site (facultatif)
	Ateliers de lancement, sessions de conception et inventaire local de semis	Ce sera la première réunion des groupes de fermes modèles sélectionnés et elle devrait avoir lieu sur le site de la ferme modèle. C'est là que sera lancée l'approche optionnelle par contexte, comprenant la création d'une liste préliminaire d'espèces, organisée en groupes fonctionnels, et des sessions de conception participative. Cela permettra également au personnel de terrain d'évaluer la disponibilité des intrants, tels que les semis, dans la zone locale autour de la ferme modèle. Il est recommandé que ces premières sessions aient lieu au moins 2 mois avant la première session de mise en œuvre. Cela permettra de disposer du temps nécessaire pour trouver les plants nécessaires aux premières mises en œuvre.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local sur le terrain ; voiture ; articles de papeterie de base (par exemple, stylos, papier)
	Sessions de mise en œuvre pratique	Ensemble, les agriculteurs de chaque groupement d'exploitations modèles établiront le premier système.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local de terrain ; voiture ; outils de base de l'agroforesterie, notamment scies, machettes et porte-mattes ; matériel génétique, par exemple des semis.

Activités pendant la transition	Ateliers et écoles de terrain	Des séances de travail participatives auront lieu tout au long de la saison aux étapes clés de la gestion (par exemple, l'établissement, la taille, etc.), accompagnées de sessions de renforcement des capacités et d'échange de connaissances entre les agriculteurs. Elles seront également l'occasion d'identifier des solutions aux défis et aux questions qui pourraient surgir tout au long de la saison.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local de terrain ; voiture ; outils de base de l'agroforesterie, notamment scies, machettes et porte-mattes ; matériel génétique, par exemple semis, articles de papeterie de base (par exemple stylos, papier)
	Inventaire de la disponibilité du matériel génétique par coopérative	La présence du personnel de terrain pendant les activités de mise en œuvre et de renforcement des capacités doit être utilisée comme une occasion d'évaluer la disponibilité locale de matériel génétique (c'est-à-dire les semences, les plants, etc.). Cela comprendra des entretiens avec les dirigeants de la coopérative, des visites de pépinières utilisées ou gérées par la coopérative, et des visites d'autres installations de pépinières locales, le cas échéant.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local de terrain ; voiture
	Inventaire des outils et équipements typiques dont disposent les agriculteurs	Grâce aux activités de mise en œuvre et de renforcement des capacités, le personnel de terrain doit caractériser la disponibilité typique des outils et des équipements au sein de la coopérative.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local de terrain ; voiture
	Fourniture d'outils de base	Dans le cas de certaines exploitations modèles, il peut être utile de fournir des outils de base supplémentaires pendant la phase 1 pour faciliter l'adoption de systèmes agroforestiers. Si le processus de sélection des exploitations pilotes doit mettre l'accent sur la participation de certains agriculteurs à capacité relativement élevée (par exemple, ceux qui disposent d'outils de base), cela n'est pas toujours possible.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local de terrain ; voiture
	Assistance à distance (par exemple, questions-réponses avec un expert)	Des spécialistes de l'agroforesterie doivent être disponibles régulièrement (par exemple tous les mois) pendant la première et la deuxième saison d'établissement pour répondre	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local de terrain

		aux questions qui se posent sur le terrain. Le personnel de terrain local peut rassembler les questions techniques clés des agriculteurs modèles et des groupes d'agriculteurs pour y répondre directement. Les questions et les défis qui se posent dans ces contextes, ainsi que les solutions potentielles, doivent être enregistrés et utilisés comme informations supplémentaires pour le développement des phases 2 et 3 du programme.	
	Soutien facilité par les pairs	Les agriculteurs du groupement d'agriculteurs doivent se réunir régulièrement (par exemple tous les mois) pour discuter des progrès de l'exploitation modèle et examiner et relever ensemble les principaux défis. Cela permet de mettre en place des processus d'apprentissage entre pairs et peut être facilité par le personnel de terrain.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local de terrain
	Inventaire supplémentaire des espèces les plus précieuses et les plus commercialisables par coopérative ou par région	Lors du travail sur le terrain, des données doivent être collectées sur les produits locaux vendus et échangés, l'accessibilité du marché pour les différentes communautés et les prix de ces biens en fonction de variables telles que les niveaux de transformation, la qualité ou les moyens de vente.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local de terrain
	Séances de conception participative avec l'ensemble du groupe d'exploitations agricoles	Chaque agriculteur du groupement a la possibilité de réfléchir à sa propre conception avec l'aide de ses pairs et de spécialistes de l'animation avant de la mettre en œuvre lui-même. Cela leur permet de se familiariser avec les processus et les techniques agroforestières d'une manière intéressante et peu risquée. Il s'agit d'une étape importante pour inciter les agriculteurs à adopter eux-mêmes des pratiques agroforestières, soit plus tard dans la phase 1, soit dans la phase 2.	Spécialistes de l'agroforesterie ; personnel local sur le terrain ; voiture ; articles de papeterie de base (par exemple, stylos, papier)
Activités de soutien en cours	Réseaux d'extension	Les agriculteurs doivent avoir accès à un réseau de conseillers	Personnel local sur le terrain

		techniques de confiance. La nature de ce réseau de vulgarisation dépendra des ressources disponibles sur le terrain et dans le cadre du programme.	
	Suivi et évaluation des parcelles	Des mécanismes doivent être mis en place pour évaluer le niveau de réussite des fermes modèles agroforestières. Dans l'idéal, ces mécanismes devraient être éloignés autant que possible et la charge administrative imposée aux agriculteurs devrait être minimale.	Surveillance du personnel des partenaires ; personnel local sur le terrain ; caméras
	Groupes de soutien par les pairs (groupes d'agriculteurs au niveau des villages)	Les mécanismes de soutien par les pairs établis pendant la phase de transition devraient être maintenus afin de garantir que les agriculteurs puissent continuer à apprendre ensemble et à adapter les pratiques agroforestières à leur propre contexte.	Personnel local sur le terrain

2.2.4. Phase 1 : Estimation budgétaire pour les différents éléments du plan d'action

Nous recommandons qu'un budget complet soit défini pour la phase 1 pendant la phase 0.

Le budget du programme dépendra d'une série de variables, notamment les organisations sélectionnées comme partenaires, le nombre de fermes modèles développées, la taille des fermes modèles, les pratiques agroforestières, ainsi que les infrastructures et les capacités de personnel existantes dans les villages, les coopératives et au niveau national. À titre d'exemple, la sélection de spécialistes de l'agroforesterie dans le pays (s'ils sont disponibles) est susceptible d'entraîner un investissement nettement inférieur à celui que représente le fait de travailler avec des spécialistes hors du pays. Ceci est lié à la fois aux taux de change et aux coûts associés à la logistique du travail sur le terrain (par exemple, les voyages internationaux).

En gros, le budget de la phase 1 peut être divisé en trois grandes catégories :

1. Développement du programme
2. Personnel et matériel sur le terrain par ferme modèle
3. Matériel végétal/génétique et autres intrants agricoles par exploitation modèle

Les tableaux 2.5A à 2.5C donnent une indication générale des besoins budgétaires pour le développement d'un seul modèle de groupement agricole, mais nous ne sommes pas en mesure d'estimer les autres coûts du programme à ce stade.

Tous les coûts n'augmentent pas de manière linéaire avec l'augmentation du nombre de fermes modèles développées (c'est-à-dire que le coût de deux groupes de fermes modèles n'est pas nécessairement le double du coût d'un seul), car certains coûts peuvent être économisés si plusieurs fermes modèles sont développées simultanément. Par exemple, si un spécialiste de l'agroforesterie doit se déplacer à l'étranger, une seule visite sur le terrain peut inclure un travail avec plusieurs groupes d'exploitations modèles, ce qui réduit les coûts de transport par exploitation modèle. Ces coûts logistiques ne sont pas inclus dans l'indication budgétaire actuelle et doivent être examinés en détail au cours de la phase 0.

Veillez noter que ce budget n'est qu'une indication, qu'il n'est pas représentatif des coûts finaux et qu'il est sujet à des changements importants en fonction d'un large éventail de variables. Étant donné que les coûts de personnel sont susceptibles d'être divers, le coût horaire du personnel est considéré comme un taux mixte.

Tableau 2.5A : Estimation budgétaire indicative pour le développement du personnel d'un groupement d'exploitations modèles dans le réseau d'agriculteurs d'ECOOKIM. Ces coûts ne constituent pas un budget définitif et sont susceptibles d'être modifiés de manière significative en fonction des résultats du développement du programme.

	Activité	Indication de l'heure		Indication du budget	
		Faible	Haut	Faible	Haut
Activités d'embarquement	Visites préliminaires d'exploitations agricoles	1	2	€250.00	€500.00
	Ateliers de lancement, sessions de conception et inventaire local de semis	1	2	€250.00	€500.00
	Sessions de mise en œuvre pratique	1	3	€250.00	€750.00
Activités pendant la transition	Ateliers et écoles de terrain	6	15	€1,500.00	€3,750.00
	Inventaire de la disponibilité du matériel génétique par coopérative	1	3	€250.00	€750.00
	Inventaire des outils et équipements typiques dont disposent les agriculteurs	0.5	1	€125.00	€250.00
	Fourniture d'outils de base	0	0	€0.00	€0.00
	Assistance à distance (par exemple, questions-réponses avec un expert)	2	3	€500.00	€750.00

	Soutien facilité par les pairs	0.5	3	€125.00	€750.00
	Inventaire supplémentaire des espèces les plus précieuses et les plus commercialisables par coopérative ou par région	3	5	€750.00	€1,250.00
	Séances de conception participative avec l'ensemble du groupe d'exploitations agricoles	2	5	€500.00	€1,250.00
Activités de soutien en cours	Réseaux d'extension	10	30	€2,500.00	€7,500.00
	Suivi et évaluation des parcelles	5	10	€1,250.00	€2,500.00
	Groupes de soutien par les pairs (groupes d'agriculteurs au niveau des villages)	0	0	€0.00	€0.00
			TOTAL (EUR)	€8,250.00	€20,500.00
			TOTAL (XOR)	5 408 865 FRANCS CFA	13 440 210 CFA

Tableau 2.5B : Estimation budgétaire indicative des coûts des intrants agricoles par hectare de l'exploitation modèle, y compris les semences, les plants et autres intrants de terrain et les coûts des outils supplémentaires

Type d'article	Coût ha-1	
	Faible	Haut
Semences, semis et intrants de terrain	€25.00	€450.00
Outils	€1.00	€10.00
TOTAL	€26.00	€460.00
TOTAL (XOF)	XOF 17 046,12	XOF 301 585,20

Tableau 2.5C : Données utilisées dans les tableaux 2.7A & 2.7B

Coûts par arbre		Arbres ha-1		Echange
Faible	Haut	Faible	Haut	EUR à XOF
€0.25	€1.50	100	300	XOF 655,62

2.2.5. Le programme à long terme : Phases 2 et 3

Phase 2 : années 4-5

Cette phase est axée sur l'extension des pratiques agroforestières à un groupe plus large - bien que relativement ciblé - d'agriculteurs. La formation des agriculteurs et le soutien à la mise en œuvre seront davantage axés sur le groupe et moins adaptés aux agriculteurs individuels. Les activités de transition mettront l'accent sur la communication efficace des pratiques agroforestières aux groupes, en combinaison avec des mécanismes de soutien tels que la couverture des principaux coûts de transition. Le travail du personnel du programme sera complété par les agriculteurs modèles, qui joueront un rôle dans la communication des pratiques et des leçons apprises aux autres.

Cette phase permettra de tester des mécanismes visant à étendre la transition vers l'agroforesterie à un plus grand nombre d'agriculteurs, tout en conservant une portée suffisamment limitée pour permettre une attention ciblée et un dépannage pour les agriculteurs établissant l'agroforesterie dans leurs exploitations. En gros, les activités comprennent :

- Sélection d'un groupe élargi d'agriculteurs issus de coopératives agricoles/villages modèles pour la deuxième phase de transition
- Développer des écoles pratiques d'agriculture pour le renforcement des capacités et l'échange de connaissances
- Développer des structures communautaires de soutien à l'agroforesterie, par exemple en facilitant l'apprentissage entre pairs et l'échange de connaissances
- Fournir des ressources et renforcer les capacités et les infrastructures pour une transition agroforestière plus étendue, par exemple des semis et des intrants (cela peut être gratuit/subventionné)
- Commencer la mise en place d'infrastructures permettant une transition agroforestière plus large, telles que des pépinières de haute qualité, un réseau de personnel de soutien au sein des coopératives ou au niveau national.
- Identifier les possibilités de mesures d'incitation plus larges et de changements à grande échelle de l'environnement favorable/inaccessible, à développer pleinement au cours de la phase 3
- Essai de programmes de développement du marché, tels que la mise en relation avec des acheteurs pour des cultures de rente diversifiées

- Mettre à l'essai des mécanismes d'incitation tels que les primes de prix pour le cacao agroforestier ou d'autres produits, afin de vérifier les hypothèses, d'établir des relations appropriées (par exemple avec les transformateurs ou les détaillants de cacao) et d'affiner les mécanismes
- Mettre en place des systèmes de suivi et d'évaluation à distance pour suivre les progrès des agriculteurs dans l'ensemble du réseau ECOOKIM

À la fin de cette phase, le programme devrait avoir :

- Un réseau élargi d'agriculteurs engagés qui pratiquent la production agroforestière de cacao
- Mise en place d'essais d'incitations et d'autres mécanismes de mise à l'échelle
- Un réseau croissant de personnel de terrain dans le pays capable de soutenir les agriculteurs dans les processus de transition
- Une base de connaissances solide pour chaque région/groupe d'agriculteurs ECOOKIM impliqués dans la transition agroforestière, y compris les principaux obstacles à la transition agroforestière, les principaux mécanismes cibles pour surmonter ces obstacles, les principaux besoins en matière d'infrastructure, les coûts de l'établissement de l'agroforesterie pour une variété de systèmes, l'accès aux marchés et les possibilités de développement du marché
- Une compréhension claire des objectifs à long terme et à grande échelle du programme, définis avec des détails spécifiques qui facilitent le déploiement d'un programme à grande échelle dans la phase 3 (par exemple un système à plusieurs niveaux caractérisant différents niveaux de transition agroforestière, comme le système de feux de signalisation, TAPE p.26)
- Un ensemble de mécanismes de marketing, d'incitation et d'incitation testés et prêts à être déployés dans la phase 3.

Phase 3 : Années 6+

Cette phase s'appuie sur les bases solides des phases 1 et 2 pour étendre rapidement les pratiques agroforestières à l'ensemble du réseau d'agriculteurs d'ECOOKIM.

L'accent sera mis sur la mise en place de mécanismes permettant à un grand nombre d'agriculteurs de bénéficier d'un renforcement de leurs capacités, d'accéder à un soutien pour la transition et de mettre en œuvre leurs propres systèmes agroforestiers. D'ici là, il sera important

que les principaux facteurs de handicap aient été pris en compte et que de solides facteurs d'habilitation aient été développés.

Cette phase comprendra :

- Programmes d'incitation et de facilitation à grande échelle, comme l'offre de primes de prix pour le cacao agroforestier (certaines ressources peuvent devoir être offertes à l'avance pour faciliter la transition)
 - Des processus décentralisés de renforcement des capacités et d'échange de connaissances, comprenant par exemple un réseau de vulgarisateurs et de facilitateurs locaux en agroforesterie, des groupes locaux d'apprentissage par les pairs et, si possible, des outils éducatifs à distance ou à la demande
 - Développement de mécanismes à grande échelle pour la transformation et la commercialisation des cultures de rente autres que le cacao (par exemple, le bois, le caoutchouc, etc.)
 - Consolidation et expansion des infrastructures telles que les pépinières, les équipements et autres fournisseurs d'intrants pour assurer la fourniture à grande échelle d'intrants clés pour la transition des agriculteurs.
-

Références

FAO (2019). *Outil d'évaluation des performances agroécologiques : processus d'élaboration et lignes directrices pour l'application. Version d'essai.* FAO : Rome

Annexe A

Annexe A. Facteurs critiques de conception

	Défi	Objectif	Élément de programme pertinent	Facteur de conception critique	Niveau de priorité
Gestion des exploitations agricoles et des terres	Faible productivité du cacao	Pour augmenter le rendement moyen du cacao	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent améliorer le rendement moyen du cacao	Primaire
	Productivité incohérente du cacao	Pour accroître la constance du rendement interannuel du cacao	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent améliorer la cohérence des rendements du cacao	Primaire
	Déforestation	Pour réduire la pression sur les ressources forestières	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent encourager la production et l'exploitation durables du bois et des produits forestiers non ligneux.	Primaire
	Dégradation de la biodiversité	Accroître la valeur de la biodiversité des paysages de production de cacao	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent se diversifier pour augmenter la valeur de la biodiversité des parcelles de cacao	Secondaire
	Forte incidence des parasites et des maladies	Réduire l'incidence des parasites et des maladies	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent réduire le potentiel de pression des maladies à haut risque	Primaire
	Dégradation des sols	Régénérer la qualité des sols et assurer leur conservation à long terme	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent régénérer les sols et faciliter la conservation à long terme des sols dans	Primaire

				les exploitations agricoles	
	Tension à long terme entre la production alimentaire, l'exploitation forestière et la production de cacao	Établir un équilibre à long terme entre les objectifs de la production alimentaire, de l'exploitation forestière et de la production de cacao	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent combiner la production de cacao avec d'autres produits alimentaires et/ou forestiers.	Secondaire
	Viabilité financière des systèmes agroforestiers	Accroître la viabilité financière des systèmes agroforestiers de cacao	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent établir un équilibre entre les autres avantages et la viabilité et la résilience financières de base	Primaire
	Absence de régime foncier et de propriété des arbres	Établir des systèmes qui augmentent les droits de propriété foncière ou qui peuvent bénéficier aux agriculteurs malgré l'incertitude de la propriété	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent s'articuler avec les pratiques locales d'accès aux terres et aux ressources afin de garantir que le groupe cible bénéficie des changements dans le système de production. Lorsque cela est possible et approprié, les pratiques doivent renforcer l'accès des groupes cibles aux terres et aux ressources.	Secondaire
Environnement favorable/défavorable	Accès insuffisant aux intrants agricoles	Atteindre des niveaux acceptables de fertilité des sols et de lutte contre les parasites et les maladies avec un minimum d'intrants agricoles	Conception de l'agroforesterie	Les pratiques doivent maximiser l'efficacité d'utilisation des intrants agricoles et réduire ou éliminer le besoin de ces intrants.	Primaire

	Mauvais accès aux semis/matériel génétique	Accroître l'accès à un matériel génétique de haute qualité et améliorer la viabilité des systèmes utilisant des espèces disponibles localement	Conception/plan de transition de l'agroforesterie	Les premières pratiques doivent utiliser les espèces disponibles localement	Primaire
--	--	--	---	---	----------

reNature.

Modèle d'Entreprise d'Agroforesterie d'ECOOKIM



Livrables de Rapport

3.1. Rapport décrivant les différents aspects agroforestiers qui peuvent ou pourraient être intégrés dans le plan d'affaires d'ECOOKIM, notamment

- 3.1.1. Crédits carbone
- 3.1.2. Paiement des services écosystémiques
- 3.1.3. Primes de marché
- 3.1.4. Produits de l'agroforesterie
- 3.1.5. Besoins d'investissement

3.2. Mise à jour du plan d'affaires ECOOKIM et du modèle financier

Table des Matières

Résumé	3
Introduction	4
Options du marché	5
1.1 Crédits carbone	8
1.1.1 Vue d'ensemble : Principales exigences pour que les systèmes agroforestiers de cacao soient applicables aux crédits carbone	9
1.1.2 Évaluation du potentiel du modèle agroforestier proposé par ECOOKIM pour générer des crédits carbone	12
1.1.3 Évaluation des revenus supplémentaires que les membres d'ECOOKIM/Cooperative pourraient générer grâce aux crédits carbone	13
1.1.4 Prochaines étapes nécessaires pour qu'ECOOKIM puisse accéder aux crédits carbone.	14
1.2 Paiement des services écosystémiques	17
1.2.1 Aperçu des possibilités pour les modèles d'agroforesterie du cacao de générer des revenus supplémentaires par le biais du "paiement des services écosystémiques".	17
1.2.2 Évaluation des recettes supplémentaires potentielles que les membres d'ECOOKIM/Cooperative-Member pourraient générer grâce au PSE	17
1.2.3 Prochaines étapes nécessaires à ECOOKIM pour accéder aux PSE proposés	18
1.3 Primes de marché	19
1.3.1 Évaluation du potentiel des modèles d'agroforesterie cacaoyère pour l'accès à des primes supplémentaires	19
1.3.2 Évaluation des recettes supplémentaires potentielles dues à l'accès aux marchés à primes	22
1.3.3 Prochaines étapes à franchir par ECOOKIM pour pouvoir accéder aux primes supplémentaires	24
2. Besoins d'investissement	26
2.1 Aperçu des besoins d'investissement et/ou des exigences en matière d'investissement en raison de la transition vers l'agroforesterie	26
2.2 Plan d'affaires ECOOKIM actualisé et modèle financier actualisé	29
Références	30

Résumé

Ce rapport sur le modèle d'entreprise agroforestier décrit différentes options liées à l'agroforesterie, telles que , les paiements pour les services écosystémiques et les marchés à primes, qui pourraient être intégrées au plan d'entreprise d'ECOOKIM. Une analyse plus approfondie sera nécessaire pour identifier les options les plus applicables, car les gains nets de nombre de ces activités sont directement liés aux conceptions de l'agroforesterie du cacao et à l'élimination éventuelle de la biomasse actuellement présente (élagage, enlèvement des arbres, perturbation du sol).

Comme pour toutes les activités qui peuvent avoir un impact potentiel sur la vie des producteurs de cacao travaillant avec ECOOKIM, nous recommandons une stratégie de mise en œuvre progressive pour chacune de ces options. En commençant par une introduction au niveau de la coopérative primaire, les pionniers peuvent être sélectionnés et formés avant la mise en œuvre. Cela donne la plus grande probabilité de succès.

Introduction

En Côte d'Ivoire, les producteurs de cacao sont très divers. Ce sont des hommes et des femmes, jeunes et vieux, avec de petits et de grands champs, et avec des besoins et des objectifs immédiats différents. D'après les données que nous avons reçues, la diversité entre les différents cultivateurs est encore plus grande que prévu. Cela remet encore plus en question l'idée d'une conception agroforestière spécifique adaptée à l'objectif visé, qu'ECOOKIM devrait encourager les agriculteurs à mettre en œuvre. Au contraire, pour encourager les pratiques agroforestières et la mise en œuvre progressive de systèmes agricoles plus résistants, ECOOKIM devrait être en mesure de fournir des lignes directrices et des recommandations aux agriculteurs en fonction de leur situation. Cela est possible grâce à une conception agroforestière ajustable, où le nombre exact de cacaoyers, d'arbres supplémentaires, d'arbustes et d'autres cultures peut être modifié en fonction des préférences de chaque agriculteur. La meilleure façon de convaincre les gens de faire quoi que ce soit est de prouver le résultat. Dans le cas des systèmes agroforestiers, cela n'est possible qu'après quelques années avec des parcelles d'essai. Toutefois, nous avons fourni un outil de base qui peut aider à comprendre les avantages monétaires de la mise en œuvre d'un système agroforestier, sur la base des valeurs fournies par l'agriculteur lui-même.

Grâce à cet outil, ECOOKIM peut mieux comprendre les besoins et les souhaits de chaque agriculteur. Une fois qu'il est clair dans quoi les agriculteurs sont prêts à investir et comment, il devient également clair combien d'arbres, d'arbustes, et/ou d'autres cultures seront plantés en plus, et donc seulement alors il peut être calculé quelles sont les options exactes pour les primes de marché supplémentaires, les autres activités génératrices de revenus à travers par exemple les produits agroforestiers et les crédits de carbone.

1. Options du Marché

ECOOKIM s'occupe actuellement de la transformation et de la commercialisation du cacao et des noix de cajou. En général, nous recommandons de ne pas étendre ces cultures à d'autres cultures pour le moment, car d'autres cultures nécessitent de nouvelles compétences, de nouveaux personnels et de nouveaux circuits de commercialisation. Et il faudra au moins quelques années avant que les nouvelles cultures commerciales issues des modèles agroforestiers ne soient disponibles en volumes commerciaux. Malheureusement, nous ne sommes pas non plus en mesure de calculer les volumes possibles d'autres cultures, car nous ne disposons d'aucune donnée de production de l'agriculteur d'ECOOKIM.

Cependant, nous avons fait un tour d'horizon des différentes cultures qui peuvent être utilisées dans les modèles agroforestiers, et nous avons indiqué les différents potentiels de marché pour ECOOKIM. Lorsqu'un grand nombre d'agriculteurs mettent en œuvre un système agroforestier similaire avec les mêmes espèces, il existe un potentiel pour ECOOKIM d'agir comme agent de commercialisation :

- Akpi (arachide, *Riciodendron heudelotii* var. *africanum*) :
L'akpi est une graine qui est utilisée dans la cuisine de la Côte d'Ivoire. Elle peut être utilisée broyée ou écrasée dans des préparations chaudes, ou elle est transformée pour en extraire de l'huile pour les produits cosmétiques ou des huiles essentielles.
Pour obtenir la graine pour la cuisson, le fruit doit être décomposé de manière à ce que la pulpe soit facile à enlever. Ensuite, la coque doit être écrasée pour en extraire les pépins. Ce processus est actuellement effectué manuellement mais pourrait être mécanisé lorsque les volumes sont importants. ECOOKIM pourrait coordonner ce processus. Et si actuellement les graines sont principalement vendues localement, avec l'augmentation actuelle au niveau international des produits "naturels" et des huiles spécifiques, la demande pour ce produit pourrait augmenter. En outre, la graine peut être conservée pendant deux ans, ce qui permet de la vendre toute l'année.
- Oranges (*Citrus reticulata*) :
Les oranges sont déjà produites et vendues par des agriculteurs individuels, mais ECOOKIM pourrait coordonner la collecte, le transport et la vente.
L'orange est en saison avant la grande période de la récolte du cacao. En général, le commerce des oranges est attribué aux femmes qui vont les ramasser dans plusieurs

villages, obtenir un volume suffisant pour justifier un transport, et enfin les transporter vers les villes les plus proches où la demande d'oranges est forte. ECOOKIM pourrait faciliter la tâche de ces femmes en assurant le transport et en offrant un point de collecte à un niveau supérieur où les femmes pourraient livrer les oranges avant qu'ECOOKIM ne coordonne le transport vers les plus grandes villes pour la vente.

- *Noix de cola (Cola nitida)* :

Cette noix est principalement exportée vers les pays voisins. Il existe différentes variétés et espèces et différents niveaux de qualité, mais si un nombre suffisant d'agriculteurs cultivent ces noix, ECOOKIM pourrait fournir un soutien logistique en coordonnant la collecte et le transport pour vendre le produit en vrac, plutôt que sur le marché local. ECOOKIM pourrait également fournir un espace de stockage pour la noix de cola (en cosse) afin de vendre le produit pendant la basse saison de production, lorsque les prix ont tendance à être plus élevés.

				Le potentiel du marché pour ECOOKIM
Principale culture de rente	<i>Theobroma cacao</i>	Cacao	Cacao	Exportation - déjà en cours
Annuel/biennal	<i>Arachis hypogaea</i>	Arachides	Cacahuète	Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM. Les récoltes peuvent être vendues sur le marché local ou utilisées pour la consommation domestique
	<i>Cajanus cajan</i>	Pois d'angole	Pois d'Angole	
	<i>Dioscorea alata</i>	Bete-Bete/Fl orido/igname	Yam	
	<i>Dioscorea rotundata</i>	Lokpa/igname	Yam	
	<i>Manihot esculenta</i>	manioc	Manioc	
	<i>Oryza glaberrima</i>	Riz	Riz, africain	

	<i>Oryza sativa</i>	Riz	Riz, asiatique	
	<i>Solanum melangena</i>	Aubergine	Aubergines	
	<i>Zea mays</i>	Mais	Maïs/maïs	
Cuivre/biomasse	<i>Bridelia micrantha</i>		Bridelia	Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM. Ces cultures sont destinées à la biomasse et n'ont pas de valeur marchande
	<i>Musanga cecropioides</i>	Parasolier	Le bois de liège africain	
	<i>Ricinodendron heudelotii</i> var. africanum	Akpi	L'arachide	
Histoire : Service	<i>Gliricidia sepium</i>	Gliricidia	Gliricidia	Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM. Cette culture est destinée à la biomasse et n'a pas de valeur marchande
	<i>Musa spp.</i>	Banane / plantain	Bananes/Plantain	Potentiel de marché pour les coopératives sous ECOOKIM pour coordonner le volume et les ventes locales. Potentiel d'exportation d'ECOOKIM par l'intermédiaire d'un tiers
Local Understory : Grand	<i>Anacardium occidentale</i>		Noix de cajou	Exportation - déjà en cours

arbuste/petit arbre	<i>Carica papaya</i>	papayer	Papaye	Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM. Ventes locales ou consommation à domicile
	<i>Citrus reticulata</i>	citronier	Orange	Potentiel de marché pour les coopératives sous ECOOKIM pour coordonner le volume et les ventes locales.
	<i>Coffea spp.</i>	cafeier	Café	Potentiel d'exportation pour ECOOKIM
	<i>Cola nitida</i>	colatier	Noix de cola	Potentiel d'exportation d'ECOOKIM vers les pays voisins.
	<i>Psidium guajava</i>	goyavier	Guava	Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM. Ventes locales ou consommation à domicile
Ombre secondaire	<i>Mangifera indica</i>	manguier	Mangue	Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM. Ventes locales ou consommation à domicile
	<i>Persea americana</i>	avocatier	Avocat	
Ombre primaire	<i>Azelia africana</i>	Lingué/ doussie	Acajou africain	Une fois la nouvelle loi sur la propriété des arbres adoptée et mise en œuvre, il pourrait être possible de coordonner les volumes de vente, mais cette activité nécessite des compétences spécifiques. Cette activité n'est pas
	<i>Khaya ivorensis</i>	Acajou	Acajou de Côte d'Ivoire	
	<i>Milicia excelsa</i>	Iroko	Le teck africain	
	<i>Terminalia ivorensis</i>	Framiré	Noir afara	
	<i>Terminalia superba</i>	Fraké	L'afara blanc	

				recommandée pour ECOOKIM.
	<i>Albizia ferruginea</i>	Samba/Man dinka	Samba	Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM. Cette culture est destinée à la biomasse et n'a pas de valeur marchande
	<i>Cocos nucifera</i>	Coco/cocotier	Noix de coco	Potentiel de commercialisation locale pour les coopératives afin de coordonner les ventes sous forme primaire. Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM car ces cultures nécessitent une transformation détaillée
	<i>Elaeis guineensis</i>	Crocro/palme à huile	Huile de palme	
	<i>Hevea spp.</i>	Caoutchouc de para/hevea	Caoutchouc	Potentiel du marché local pour les particuliers. Il n'est pas recommandé de promouvoir ECOOKIM car il risque de remplacer le cacao.
	<i>Inga edulis</i>	Ingá	Inga	Aucun potentiel de marché pour ECOOKIM. Cette culture est destinée à la biomasse et n'a pas de valeur marchande

1.1 Crédits carbone

Introduction au changement climatique (adapté de Nasa, 2020) :

Au cours des 650 000 dernières années, la Terre a connu sept changements climatiques majeurs, la fin de la dernière période glaciaire remontant à 11 700 ans environ. Les scientifiques sont aujourd'hui certains à 95 % que le changement climatique actuel est directement lié à l'augmentation du CO_2 et d'autres gaz à effet de serre dans l'atmosphère, causée par l'homme. Ces gaz recouvrent la terre comme une couverture et empêchent la terre de renvoyer la chaleur du soleil dans l'espace.

La combustion de combustibles fossiles comme le pétrole, le gaz et le charbon, la déforestation pour le bois et le changement d'affectation des terres, la gestion intensive du bétail, la production de riz dans les zones humides et la décomposition des déchets dans les décharges sont autant d'exemples d'activités humaines qui contribuent à l'accumulation des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

Les effets du changement climatique mondial peuvent déjà être observés : les glaciers rétrécissent, la glace des rivières et des lacs fond plus tôt, les plantes et les animaux se trouvent désormais dans des zones où ils n'avaient pas l'habitude d'être et les arbres fleurissent plus tôt. Les régimes climatiques changent également : certaines régions du monde connaissent des sécheresses plus longues, d'autres des pluies plus intenses et les ouragans sont plus forts et plus fréquents.

La réponse au changement climatique implique une double approche :

1. Réduire les émissions et stabiliser les niveaux de gaz à effet de serre qui piègent la chaleur dans l'atmosphère ("atténuation")
2. Adaptation au changement climatique qui ne peut être évité ("adaptation")

L'atténuation consiste à réduire le flux de gaz à effet de serre qui piègent la chaleur dans l'atmosphère, en réduisant les émissions de ces gaz ou en les séquestrant dans des "puits" (tels que les océans, les forêts et le sol).

L'adaptation consiste à s'adapter au climat actuel ou futur prévu. L'objectif est de réduire notre vulnérabilité aux effets néfastes du changement climatique (comme l'empiètement du niveau de la mer, les phénomènes météorologiques extrêmes plus intenses ou l'insécurité alimentaire).

1.1.1 Vue d'ensemble : Principales exigences pour que les systèmes agroforestiers de cacao soient applicables aux crédits carbone

Si la crise climatique est un problème mondial, elle est ressentie à l'échelle locale et surtout par les petits exploitants agricoles. En mettant en place des systèmes agroforestiers, ils peuvent préparer leurs exploitations à faire face aux changements climatiques (agriculture intelligente sur le plan climatique) et en même temps faire partie de la solution en séquestrant une quantité accrue de carbone dans la biomasse aérienne et souterraine (arbres, litière de feuilles, matière organique du sol).

La qualité des projets carbone et des crédits carbone qui en résultent dépend de la capacité à présenter un projet qui réduira effectivement la quantité d'émissions de gaz à effet de serre (GES) (par exemple grâce à des cuisinières à faible consommation de carburant et à la prévention de la déforestation) ou séquestrera la quantité de dioxyde de carbone (par exemple grâce au reboisement) qu'il prétend. Voici les critères utilisés pour définir si ces allégations sont crédibles (adapté de Chagas et al, 2020) :

Les **bases de référence** représentent le scénario de maintien du statu quo (BAU) : comment les émissions auraient augmenté (ou diminué) si le projet n'avait pas été mis en œuvre. Les bases de référence crédibles doivent être prudentes.

L'**additionnalité fait** référence à l'exigence selon laquelle les réductions ou les absorptions d'émissions n'auraient pas eu lieu sans le financement du carbone. L'additionnalité est étroitement liée à la fixation du niveau de référence.

La **permanence** reflète la nécessité d'une réduction ou d'une suppression des émissions avec un avantage d'atténuation à long terme. Cela est particulièrement important lorsque des crédits sont délivrés pour le stockage du carbone dans les arbres, car le carbone séquestré risque d'être rejeté dans l'atmosphère. Cela peut se produire par des causes naturelles (un incendie de forêt dû à la sécheresse) ou par des activités humaines lorsque, par exemple, un agriculteur décide qu'il est plus rentable de faire pousser des cultures plutôt que des arbres et abat les arbres avant le moment prévu pour la récolte.

La **fuite** est l'augmentation des émissions de GES en dehors du champ d'application du projet qui est toujours liée ou causée par celui-ci. Une fuite positive signifie qu'il y a des réductions supplémentaires en dehors de la zone de comptabilisation et qu'elles sont généralement escomptées. Les fuites négatives se produisent lorsqu'une réduction des émissions dans le périmètre du projet entraîne une augmentation des émissions ailleurs.

La **quantification** des émissions et des absorptions de GES est la mesure exacte et précise des réductions et des absorptions de GES. La quantification repose sur la collecte, l'analyse et l'archivage des données pour mesurer les émissions et l'absorption des GES.

Les normes

Il y a quelques différences entre les différentes normes et leurs idées sur l'agroforesterie, le carbone et les petits exploitants agricoles. Le Fair Climate Fund a fait un tour d'horizon de certaines caractéristiques des normes carbone les plus courantes (++++ = parfait, +++ = bon, ++ = adéquat, + = insuffisant, vide = absent) :

	CDM	VCS	SC Vista	L'étalon-or	Norme CBB	Plan Vivo	Commerce équitable
Fiabilité et transparence	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Conditions de travail	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++
Procédures démocratiques				+++		+++	+++
Protéger et renforcer la biodiversité				+++		+++	+++
Renforcement des capacités locales						+++	+++
Organisation locale de producteurs propriétaire des crédits						+++	+++

Possibilités d'adaptation au changement climatique grâce à la prime							+++
Projet couvert par le prix minimum							+++
Plan de réduction des émissions de l'acheteur final							+++

Tableau 02 : Caractéristiques des normes carbone les plus courantes (Source : Fair Climate Fund, 2020)

Le standard du commerce équitable est le mieux évalué, et le prix minimum du crédit carbone de 13,00 EUR + 1,50 EUR de prime sociale est une incitation importante à utiliser ce standard, en particulier pour les organisations qui sont déjà certifiées commerce équitable.

A titre de référence, voici les prix moyens des crédits carbone, données à partir de 2019.

Type de compensation carbone volontaire	Volume en MtCO2e	Prix moyen en USD	Valeur en USD
Énergies renouvelables	42.4	1.40	60.1 M
<i>Forêts et utilisation des terres</i>	<i>36.7</i>	<i>4.30</i>	<i>159.1 M</i>
Élimination des déchets	7.3	2.50	18.0 M
Appareils ménagers	6.4	3.80	24.8 M
Procédés chimiques / fabrication industrielle	4.1	1.90	7.7 M
Efficacité énergétique / changement de combustible	3.1	3.90	11.9 M
Transport	0.4	1.70	0.7 M

Tableau 03 : Volume négocié et prix moyen des crédits carbone en 2019 (Source : Forest Trends Ecosystem Marketplace Insights Brief, 2020)

Même si le standard du commerce équitable est le mieux évalué, nous considérons toujours le standard Plan Vivo comme le plus approprié pour ECOOKIM et les petits exploitants agroforestiers en général. Le standard du commerce équitable est un complément au Gold Standard, et d'après notre expérience, nous pouvons dire que le Gold Standard a encore peu d'expérience des projets (agro)forestiers et a des règles très restrictives telles qu'une seule espèce d'arbre par unité de gestion, etc. Plan Vivo aborde les projets carbone du point de vue du petit agriculteur qui plantera les arbres, sans perdre de vue la nécessité de procéder à une évaluation scientifiquement correcte des projets proposés, de la comptabilisation du carbone, du reporting et enfin de la distribution correcte des bénéfices pour toutes les parties impliquées dans le projet. Et il est déjà question d'ajouter Plan Vivo aux normes qui peuvent recevoir le label "commerce équitable" en tant que complément.

Un dernier avantage de Plan Vivo par rapport aux autres normes est que Plan Vivo peut émettre tous les crédits carbone issus du carbone capturé par les arbres sur la période du projet (par exemple 40 ans) en amont, on parle alors de crédits ex ante. Ils estiment qu'il est important d'aider les projets (en particulier les plus petits) à couvrir les coûts initiaux. En d'autres termes : en vendant (une partie) des crédits projetés en amont, les coûts de conception et de mise en œuvre du projet pourraient être couverts, ce qui rendrait le démarrage d'un tel projet plus faisable.

Il sera essentiel pour ECOOKIM de rassembler et de gérer toutes les données relatives au reboisement et au carbone de manière efficace et précise, et de mettre en place un bon plan de gestion pour s'assurer que tous les arbres plantés survivent jusqu'à la fin du projet, ou soient remplacés en cas de décès, d'incendie de forêt, etc. Des plateformes spécialisées dans les projets carbone comme Farm Trace rendraient l'exécution d'un projet carbone plus faisable, car elles réduisent considérablement le besoin d'experts extérieurs et facilitent la gestion et le stockage de grandes quantités de données sur de longues périodes. Un autre avantage de cette plateforme est que Farm Trace est actuellement en cours de révision par Plan Vivo pour devenir un outil officiellement accepté pour la comptabilité et la gestion des projets carbone. Ce processus devrait être achevé d'ici mars 2021.

1.1.2 Évaluation du potentiel du modèle agroforestier proposé par ECOOKIM pour générer des crédits carbone

Pour analyser le potentiel du modèle agroforestier proposé à générer des crédits carbone, il est important d'avoir une compréhension très détaillée des systèmes agricoles actuels et de leur environnement. Combien d'exploitations utilisent un système de monoculture du cacao, combien ont déjà incorporé (une partie) de l'ombre, et combien d'arbres peuvent être ajoutés sans affecter la productivité du cacao. Il serait également important de savoir s'il existe des zones à côté des plantations actuelles de cacao où des arbres pourraient être plantés en plus grande densité, en combinaison avec des prairies, sur des terres en jachère qui ne sont pas propices à la culture, etc. Cette dernière option augmenterait considérablement le potentiel de piégeage du carbone, car une densité d'arbres plus élevée contribuerait considérablement à la quantité totale de carbone piégé. Seule la quantité de carbone séquestrée par les arbres nouvellement plantés dans le cadre du projet peut être convertie en crédits carbone.

À partir de l'enquête sur les données des ménages d'ECOOKIM, nous avons déduit qu'il y a en moyenne 6 arbres par hectare de plantation de cacao, ce qui indique un bon potentiel pour la plantation d'arbres supplémentaires, selon le modèle d'agroforesterie qui sera choisi. Les cinq exemples de modèles montrent un total de 17 à 69 arbres/hectare, ce qui fait que le potentiel moyen d'accroissement des arbres se situe entre 10 et 60 arbres/hectare. Sur les 81 750 hectares mentionnés dans le cahier des charges, cela signifierait de 817 500 à près de 5 millions d'arbres, donc en général, on peut dire qu'il y a un bon potentiel pour générer des crédits carbone. La rentabilité dépend des coûts de fonctionnement du projet : ECOOKIM sera-t-il en mesure de collecter, de gérer et de communiquer les données de manière efficace et crédible ?

Gockowski & Sonwa (2010) ont trouvé les données suivantes en comparant les zones forestières, agroforestières et de monoculture du cacao, montrant qu'il existe un potentiel de séquestration supplémentaire du carbone lorsque l'on remplace les plantations de cacao en plein soleil (= monoculture) par l'agroforesterie :

Utilisation du sol	Stock de C en surface (t/ha)	TACS de surface (t/ha)	Stock de C souterrain (t/ha)	TACS global (t/ha)	Nombre moyen d'espèces de plantes vasculaires (espèces/200 m)
--------------------	------------------------------	------------------------	------------------------------	--------------------	---

Forêt	227 (12.0)	227 (12.0)	45.4 (3.78)	273 (14.2)	75.8 (31.1)
Agroforêt de cacao	88.7 (14.1)	61.0 (9.71)	43.2 (3.63)	104 (11.1)	71.5 (8.50)
Cacao plein soleil	49.1 (7.13)	24.5 (3.56)	43.2 (3.63)	67.7 (6.44)	

Tableau 04 : Stock moyen de carbone (TACS) et biodiversité végétale en plein soleil de cacao, agroforêt de cacao et utilisation des terres forestières dans le sud du Cameroun (erreurs standard entre parenthèses) (Source : Gockowski, 2010)

Quelques points spécifiques à prendre en considération lors de la discussion sur le potentiel des crédits carbone :

- Un arbre capture en moyenne 1 tonne de CO₂ sur une durée de vie de 40 ans (Arborday, 2020)
- 1 tonne de CO₂ équivaut à 1 crédit carbone
- Une réserve de 30 % des crédits carbone ne peut être vendue pour compenser la perte potentielle d'arbres (mort, incendie, etc.)
- L'enlèvement des cacaoyers et la perturbation du sol (pour la plantation d'arbres) sont des sources d'émissions de carbone qui doivent être compensées, avant la vente des crédits

1.1.3 Évaluation des revenus supplémentaires que les membres d'ECOOKIM/Cooperative pourraient générer grâce aux crédits carbone

Les revenus supplémentaires des cultivateurs de cacao individuels générés par la vente de crédits carbone ne devraient pas être la raison principale pour lancer un projet de certification carbone. De nombreux projets ont échoué ou ont déçu les agriculteurs, car les attentes étaient élevées au départ, mais les paiements pourraient alors être aussi bas que 10 dollars par an et par agriculteur.

Grâce à notre propre expérience et à nos discussions avec des experts, nous avons identifié 4 raisons de s'engager dans un projet carbone avec des petits exploitants agricoles dans un cadre agroforestier :

1. C'est une opportunité de financer la plantation d'arbres et/ou l'installation de systèmes agroforestiers entiers en prévenant la vente des futurs crédits carbone par des projections de séquestration basées sur les courbes de croissance des espèces d'arbres utilisées et le nombre d'arbres plantés/à planter. Cela pourrait se faire par le biais d'un système de prêt à crédits (pour la plupart des normes) ou par la vente de crédits ex ante (Plan Vivo). Les systèmes de prêts à crédit s'appliquent généralement à des taux d'intérêt très bas ou nuls, et aucun argent de poche n'est nécessaire pour rembourser le prêt. Ces deux options exigent une grande confiance entre les financiers et l'organisation agricole, car il s'agit généralement d'engagements à très long terme et il est préférable de travailler avec un intermédiaire spécialisé qui agit au nom du financier et assure le suivi du projet.
2. Elle fournirait à ECOOKIM de nombreuses ressources de commercialisation, car les acheteurs de cacao recherchent de plus en plus du cacao produit de manière durable et pourraient en outre compenser leurs émissions de carbone en achetant des crédits carbone au sein de leur chaîne d'approvisionnement.
3. ECOOKIM pourrait utiliser une partie des crédits carbone générés pour compenser ses émissions de carbone et ainsi être en mesure d'offrir du cacao neutre en carbone (et éventuellement d'autres cultures et produits de base comme les noix de cajou) à un prix élevé.
4. À la fin du projet carbone, les agriculteurs peuvent récolter (une partie du) bois qui peut être vendu comme revenu supplémentaire au ménage.

Pour un type plus direct de crédits carbone et de revenus, ECOOKIM pourrait également envisager un projet de fourneau supplémentaire, dans lequel les petits ménages seraient équipés de fourneaux à faible consommation de carburant. Cela permet de réduire l'utilisation de bois de chauffage et donc d'éviter les émissions de GES et la déforestation, et ECOOKIM pourrait recevoir des crédits carbone pour ces réductions. Mais il présente également des avantages supplémentaires pour la santé, car de nombreuses maladies des poumons et des yeux liées à la fumée seraient considérablement réduites. Un minimum de 5 000 familles participantes est généralement requis pour rendre un projet de fourneau réalisable. Il existe déjà plusieurs projets de cuisinières certifiées en Côte d'Ivoire, une description de l'un de ces projets certifiés peut être trouvée sur le site web de Gold Standard(b).

1.1.4 Prochaines étapes nécessaires pour qu'ECOOKIM puisse accéder aux crédits carbone.

La conception et le développement d'un projet carbone prennent beaucoup de temps, nécessitent beaucoup d'expertise technique et des ressources financières considérables pour la mise en place initiale. Il y a dix étapes à franchir pour développer un projet carbone, dont les cinq premières sont de simples vérifications, pour savoir si l'idée du projet est réalisable et doit être poursuivie. Les cinq dernières étapes doivent être franchies en collaboration avec un développeur de projet qui pense que le projet est viable (adapté de Seeberg, 2010).

1. Type et portée du projet : Une idée précise du lieu et du type de projet à développer, c'est-à-dire le boisement, le reboisement, l'amélioration des techniques agricoles (séquestration du carbone dans le sol), la déforestation évitée, les cuisinières, le biogaz, etc.

2. Vérification des ressources : il faut investir beaucoup de temps et d'argent pour développer un projet carbone. Analyser pourquoi il serait intéressant de s'engager dans un projet de séquestration du carbone et quelles sont les motivations principales ?

3. Groupe de projet : Les agriculteurs qui veulent participer doivent être identifiés et les limites du projet (géographiquement) doivent être établies. La zone du projet doit être suffisamment grande pour générer suffisamment de réductions d'émissions pour être éligible à un projet carbone : pour un projet REDD, la zone minimale de taille du projet est d'environ 30-40 000 ha et pour un projet de boisement/reboisement 10 000 ha. Il est également essentiel de définir clairement les droits d'utilisation et de propriété des terres.

4. Soutien institutionnel : Pour organiser, regrouper et représenter les agriculteurs, il faut une institution forte et transparente, à laquelle les participants au projet font confiance. Il est utile que l'institution dispose d'une certaine expertise dans le développement de projets carbone, la mesure et la comptabilisation du carbone et l'élaboration de plans d'affaires.

5. Financement : Élaborer un plan d'affaires qui tient compte de tous les coûts et avantages du projet. Assurez-vous d'un financement suffisant pour la mise en place initiale du projet. Avec les informations recueillies au cours des cinq premières étapes, une note d'idée de projet (PIN) doit être élaborée, qui peut être utilisée pour la sixième étape.

6. Identification du développeur de projet : En collaboration avec l'institution, un développeur de projet doit être sélectionné qui peut aider à la formulation du projet. Le développeur de projet est responsable de la préparation du projet pour le marché. Il peut s'agir soit de l'institution d'appui (étape 4) si elle a une expérience suffisante, soit d'une société spécialisée dans le développement de projets.

7. Autres étapes avec le développeur de projet : Parmi les différentes normes disponibles, il faut choisir la plus appropriée, évaluer la demande du marché, calculer les coûts et les revenus et élaborer une stratégie de commercialisation. Le développeur de projet doit commencer à sélectionner les acheteurs de crédit potentiels.

8. Planification/développement de projets : La base de référence et la méthodologie doivent être sélectionnées. Les projets doivent utiliser des méthodologies approuvées pour calculer les réductions d'émissions. L'utilisation de méthodologies approuvées augmente les chances du projet d'être enregistré et la probabilité d'une préparation plus rapide du projet. Évaluer l'additionnalité, les fuites et la permanence et estimer l'inventaire complet des émissions de GES et de l'absorption du projet. Toutes ces informations seront rassemblées dans un document de projet sur le carbone.

9. Validation : Le développeur de projet détermine un certificateur tiers (accrédité par une norme carbone spécifique) qui examinera le document de projet carbone. Le projet doit être validé pour garantir la transparence de la conception du projet.

10. Enregistrement : Les VER du projet validé sont conservées dans un registre au nom du propriétaire jusqu'à leur achat.

En moyenne, il faut au moins 12 mois pour passer par les étapes 1 à 9, et 1,5 mois pour enregistrer un projet (étape 10).

D'après notre expérience personnelle, nous avons constaté que la formulation d'un projet carbone à des fins de certification peut coûter entre 50 000 et 200 000 euros, selon le type de projet, la disponibilité des informations, etc.

1.2 Paiement des services écosystémiques

Les paiements pour les services écosystémiques (PSE) permettent aux particuliers, aux gouvernements, aux organisations non gouvernementales (ONG) et aux entreprises du secteur privé de payer pour le stockage du carbone, la biodiversité et la conservation de l'eau, en soutenant des projets locaux qui facilitent en outre le développement communautaire et la réduction de la pauvreté (Kinzig, 2011).

1.2.1 Aperçu des possibilités pour les modèles d'agroforesterie du cacao de générer des revenus supplémentaires par le biais du "paiement des services écosystémiques".

Le modèle agroforestier proposé est entièrement conçu pour faciliter la mise en œuvre de pratiques agricoles intelligentes sur le plan climatique, telles que la couverture du sol, l'ombre et la production de biomasse. Ces pratiques facilitent non seulement l'augmentation du rendement du cacao et génèrent des cultures et des revenus supplémentaires. Elles fournissent également des services écosystémiques tels que le contrôle de l'érosion, la protection des sources d'eau, le piégeage du carbone en surface et en sous-sol, etc.

Nous constatons une augmentation des projets de PSE exécutés par des groupes de petits exploitants et financés par leurs acheteurs (commerçants, chocolatiers, etc.) qui souhaitent investir dans leur relation avec les producteurs. L'insertion de carbone dans la chaîne de valeur est également une option pour le financement des projets de PSE et elle ne nécessite pas de certification carbone officielle. Ce pourrait être la première option pour acquérir de l'expérience et familiariser les agriculteurs avec les concepts de séquestration du carbone, de changement climatique, etc.

1.2.2 Évaluation des recettes supplémentaires potentielles que les membres d'ECOOKIM/Cooperatives-Membre pourraient générer grâce au PSE

Pour les projets PSE, le même raisonnement s'applique que pour les projets carbone : la principale raison de les réaliser est la possibilité de créer des relations durables au sein de la chaîne d'approvisionnement et de recevoir un financement pour des projets qui contribuent à des objectifs écologiques et sociaux. L'avantage des projets de PSE est qu'ils peuvent être réalisés à n'importe quelle échelle. Par exemple, si un petit partenaire de la chaîne de valeur

souhaite investir dans la plantation d'arbres à la ferme, ECOOKIM pourrait mettre ce partenaire en relation avec une coopérative primaire, et l'impact global du projet serait alors concentré sur un plus petit nombre d'agriculteurs, mais l'impact lui-même serait important. En communiquant sur ce type de réalisations et d'impact, ECOOKIM pourrait potentiellement susciter beaucoup plus d'intérêt de la part des partenaires de la chaîne de valeur pour s'engager dans des activités similaires, afin d'atteindre d'autres coopératives primaires.

Une option intéressante est la combinaison de la plantation d'arbres à bois pour le carbone et le bois d'œuvre, et d'arbres de biomasse pour le bois de chauffage, éventuellement en combinaison avec des cuisinières économes en carburant. Les arbres de biomasse pour le bois de chauffage ne peuvent pas être inclus dans un projet de certification du carbone, car le carbone séquestré sera libéré dès que le bois sera récolté. Mais cela peut aider à protéger les forêts restantes contre l'abattage pour le bois de chauffage et à réduire le travail nécessaire pour apporter le bois de chauffage aux foyers des agriculteurs. Ainsi, le projet a une forte composante écologique, mais aussi sociale, qui plaît beaucoup à une grande partie des partenaires de la chaîne de valeur qui veulent investir dans leur chaîne d'approvisionnement.

1.2.3 Prochaines étapes nécessaires à ECOOKIM pour accéder aux PSE proposés

1. Rechercher quelles coopératives sont intéressées par l'exécution de projets de PSE, quel type de projets et leur potentiel en termes d'échelle.
2. Rechercher quels partenaires de la chaîne de valeur sont intéressés par le financement de projets de PSE et quels sont leurs intérêts spécifiques concernant les activités et l'impact.
3. Présenter les propositions aux partenaires de la chaîne de valeur identifiés, en s'assurant que les propositions sont faciles à exécuter et comprennent un budget, les résultats quantifiables attendus et l'impact attendu. ECOOKIM peut ajouter des frais de gestion au budget, mais sachez que certains partenaires pourraient ne vouloir financer que les activités directement liées à la mise en œuvre du projet, et non les frais généraux.
4. Communiquer sur les résultats obtenus, sur le site web et les médias sociaux, afin d'inciter davantage de partenaires à s'engager directement auprès des producteurs de leurs fèves de cacao.

1.3 Primes de marché

1.3.1 Évaluation du potentiel des modèles d'agroforesterie cacaoyère pour l'accès à des primes supplémentaires

Trois systèmes de certification indépendants bien connus sont applicables au cacao : Fairtrade, Utz/Rainforest et Organic. Il est également possible que les entreprises aient leurs propres "normes" qui peuvent être présentées comme des certifications, mais elles ne font pas l'objet d'un audit et d'une vérification indépendants. Utz/Rainforest ne prévoit pas de prime supplémentaire standard, tandis que le commerce équitable prévoit un prix minimum que les agriculteurs devraient recevoir pour leur cacao, et le biologique ajoute une prime au cacao. Il est également important de noter qu'il y a plus de cacao certifié produit que de cacao vendu sous certification. La Côte d'Ivoire produit le plus grand volume de cacao certifié au monde, à la fois pour le commerce équitable (70 % du volume mondial), la forêt tropicale (71 %) et Utz (67 %) (CBI, 2020). Toutefois, le volume de cacao biologique est négligeable, voire nul.

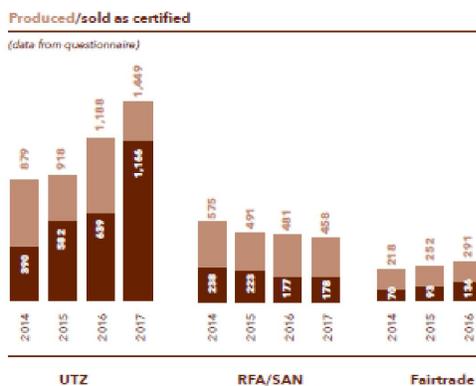


Figure 1. Volumes de cacao produits et certifiés. Source : Baromètre du cacao 2018 (Fountain et Hutz-Adams, 2018)

Cacao biologique

La Côte d'Ivoire ne possède que très peu ou pas de cacao certifié biologique. La majeure partie du cacao certifié biologique provient de la République dominicaine et du Pérou. Toutefois, en raison des problèmes de cadmium au Pérou, où la contamination au cadmium s'est avérée élevée dans certaines régions productrices de cacao du pays, les acheteurs ont commencé à

chercher d'autres sources alternatives de cacao biologique (CBI, 2020). Cela pourrait intéresser ECOOKIM à se lancer dans la production de cacao certifié biologique.

La mise en œuvre d'un système agroforestier devrait permettre d'améliorer le sol et le microclimat, et ainsi d'obtenir des rendements plus élevés sans recourir à des intrants externes. Il s'agit donc d'une bonne combinaison avec la certification biologique.

Le cacao durable

Il existe une demande croissante de cacao durable. Cela ne signifie pas nécessairement du cacao certifié. Les négociants en cacao et les chocolatiers sont tenus d'avoir une vision à long terme du cacao durable, et ils sont également tenus d'agir en conséquence. La tendance à l'augmentation du nombre de cacaos certifiés est visible depuis plusieurs années, mais aujourd'hui, les grandes entreprises du secteur du cacao promettent un cacao 100 % durable d'ici 2025, ce qui explique que la demande actuelle continue de croître. Toutefois, la certification seule ne suffit plus. L'idée de durabilité au-delà de la certification prend de plus en plus d'importance. Comme les systèmes de certification peuvent servir de base à un système de production plus durable et plus équitable, leur efficacité fait l'objet de nombreuses critiques.

"Le cacao certifié ne peut être déclaré durable sur la seule base de la certification, que cette certification soit du commerce équitable, de la forêt tropicale, ISO/ARSO, biologique ou toute autre norme".

Baromètre du cacao 2020 (Fountain and Hutz-Adams, 2020, page 34).

Il existe donc d'autres tendances qu'il pourrait être intéressant de prendre en compte et qui peuvent aider ECOOKIM à obtenir des primes supplémentaires pour leur cacao.

Cacao respectueux des forêts

La production de cacao, en particulier en Afrique de l'Ouest, a fait l'objet de beaucoup d'attention l'année dernière, car elle est une source de déforestation. De grandes parties de la forêt semblent avoir été perdues en raison de l'utilisation accrue de ces zones pour la production de cacao. La demande de cacao "respectueux des forêts" augmente donc également. Le cacao produit dans des systèmes agroforestiers serait un moyen de montrer que le cacao est "respectueux des forêts".

Le cacao issu des systèmes agroforestiers a déjà fait l'objet d'une grande attention ces dernières années, parmi lesquelles l'initiative "Cacao et forêt" a été lancée en 2017. De grandes entreprises liées au cacao ont signé un accord dans le cadre duquel elles

"Nous, les signataires du cadre commun d'action, nous engageons à travailler ensemble, tant techniquement que financièrement, pour la préservation et la réhabilitation des forêts, conformément à la politique forestière nationale en vigueur en Côte d'Ivoire et telle qu'elle est définie dans cette politique".

Cadre d'action conjoint Côte d'Ivoire

ECOOKIM, en tant qu'organisation qui vend du cacao à ces entreprises, participe à la mise en œuvre de ces initiatives et renforce ainsi leurs relations avec les parties signataires pour vendre leur produit. Cependant, il ne semble pas y avoir de prime de prix (encore) convenue pour soutenir durablement la préservation et la réhabilitation des forêts mises en œuvre pour couvrir les coûts réalisés par les producteurs de cacao.

Cacao sans travail des enfants

Le recours au travail des enfants est un autre problème qui a reçu beaucoup d'attention ces dernières années dans les pays consommateurs. Plusieurs rapports ont montré que l'utilisation d'enfants dans les champs de cacao est encore assez répandue dans le secteur du cacao, notamment au Ghana et en Côte d'Ivoire. Il devient donc de plus en plus important pour les entreprises de cacao de montrer qu'elles sont impliquées dans le cacao sans travail des enfants. Il convient même de mentionner que récemment, certains conteneurs aux États-Unis ont été bloqués, car il y avait un doute raisonnable que le travail des enfants ou une mauvaise manipulation faisait partie de la production des marchandises. L'UE envisage maintenant de modifier sa réglementation en matière de travail des enfants dans le secteur du cacao.

L'une des principales organisations qui se concentrent sur la lutte contre le travail des enfants est l'International Cocoa Initiative (ICI). Avec Nestlé et plusieurs autres acteurs de l'industrie, ils s'efforcent de réduire le travail des enfants en mettant en œuvre ce que l'on appelle les Child Labor Monitoring and Remediation Systems (CLMRS). La différence avec d'autres programmes est que lorsque le travail des enfants est signalé, la famille se voit offrir un soutien au lieu d'être punie par l'abandon de la prime. Les coopératives qui ont mis en œuvre le CLMRS s'efforcent davantage de lutter contre le travail des enfants que les autres coopératives, et elles peuvent fournir des données plus fiables et plus transparentes.

Il pourrait être utile qu'ECOOKIM envisage également de mettre en place un tel système avec toutes ses coopératives afin d'avoir un avantage sur les autres organisations qui ne le font pas.

Un cacao traçable et transparent

Les consommateurs demandent de plus en plus à savoir d'où viennent leurs produits. Aggravé par les fermetures de la covid-19 dans le monde entier, et la disponibilité des produits dans les magasins, de plus en plus de gens réfléchissent à leurs habitudes de consommation et demandent à savoir d'où viennent les produits. De plus, dans le cas du chocolat, les consommateurs s'interrogent de plus en plus sur la source et sur le caractère durable de l'origine du produit. Ce qui est alors devenu évident, c'est le manque de transparence et de traçabilité du cacao.

En numérisant la chaîne de valeur allant de l'agriculteur au consommateur, il est possible de répondre à cette demande du consommateur. Les petits chocolatiers spécialisés sont de plus en plus nombreux et la possibilité de montrer qui a produit exactement le cacao utilisé pour le chocolat est également en augmentation. Ces types de tablettes de chocolat sont également de plus en plus faciles et disponibles.

La numérisation de la chaîne de valeur du cacao au sein d'ECOOKIM permet de suivre le cacao depuis la ferme jusqu'au consommateur. Progreso développe une application en ligne pour les agriculteurs qui permet de suivre le cacao depuis l'agriculteur jusqu'à une organisation comme ECOOKIM. Grâce à cette application, ECOOKIM serait en mesure de montrer à ses acheteurs qui a livré quelles quantités de cacao et donc d'indiquer exactement d'où vient ce cacao. Il s'agit d'une valeur ajoutée pour de nombreux acheteurs qui souhaitent montrer ces informations spécifiques à leurs consommateurs. L'application fournit également à ECOOKIM des informations détaillées sur l'ensemble de leurs activités, de la ferme à l'entrepôt.

La numérisation permet un partage rapide des informations pour la certification, la production de rapports et toute demande des acheteurs. Elle permet également à l'organisation de montrer qu'elle se conforme aux exigences de ses acheteurs, comme le cacao respectueux des forêts, le cacao sans travail des enfants et/ou le cacao produit biologiquement.

Sachez que la numérisation de la chaîne de valeur du cacao pourrait devenir plus rapidement une nécessité qu'un complément utile, car les discussions en cours indiquent que des lois pourraient être élaborées dans l'UE pour interdire l'importation de cacao non conforme aux exigences de diligence raisonnable. Les lois des États-Unis et du Japon pourraient suivre cette tendance.

1.3.2 Évaluation des recettes supplémentaires potentielles dues à l'accès aux marchés à primes

Certification biologique

La certification biologique exige des contrôles très stricts sur l'utilisation réelle des produits chimiques, et elle nécessite une redevance annuelle. Cette redevance de certification est basée sur une redevance par membre, plus le montant total de cacao biologique facturé l'année précédente.

La prime biologique est de 300 USD/MT. Cela signifie que les fèves de cacao biologiques sont vendues au prix du marché de + 300 USD/MT. En combinaison avec le commerce équitable, qui a un prix minimum de 2400 USD/MT, les fèves de cacao certifiées équitables et biologiques sont vendues au prix de 2400 + 240 comme prime équitable + 300 comme prime biologique = 2940 USD/MT.

	Prix minimum	Premium	Prix total USD/MT
Bio	Prix du marché	+300	Marché +300
Commerce équitable	2400	+240	2640
Commerce équitable et biologique	2400	+300 +240	2940

Tableau 5 : Prix de base et primes du cacao

Il semble qu'ECOOKIM soit déjà impliqué dans un projet où 9 coopératives et 1800 membres se transforment en producteurs de cacao certifiés biologiques. Ce projet est en coopération avec

Nitidae, dans la période allant de juillet 2018 à juin 2021 (Nitidae, 2020-a). Une analyse commerciale plus détaillée sur le potentiel réel du marché n'est donc pas incluse ici.

Autres primes

Il est plus difficile d'évaluer les recettes supplémentaires potentielles pour le cacao sans travail des enfants et le cacao traçable. Il n'existe pas d'accords internationaux sur les normes applicables à ces produits, ni sur les avantages liés aux prix élevés. Alors que la demande pour ce type de produits augmente, les volumes réels achetés sont souvent faibles et les incitations supplémentaires en matière de prix sont faibles. Toutefois, en raison de la demande croissante des consommateurs et des discussions sur les lois internationales limitant les ventes et les importations de cacao lorsque la diligence raisonnable n'est pas respectée, le passage à un cacao traçable, respectueux des forêts et exempt de travail des enfants pourrait être la seule option pour continuer à vendre le produit.

Les marchés de primes comme une nécessité, et non comme une augmentation des revenus

La chaîne de valeur du cacao est réglementée en Côte d'Ivoire par le Conseil du café et du cacao (CCC). Tous les prix payés dans le pays en rapport avec le cacao, sont déterminés par le début de la saison. Par conséquent, il faut avoir un très bon pouvoir de négociation et des compétences pour obtenir des accords de prime pour son produit. ECOOKIM, en tant qu'union de coopératives, a un avantage sur les autres entreprises en ce qui concerne la vision qu'elle a. Une union de coopératives est plus susceptible d'être perçue comme "faisant du bien aux agriculteurs et payant un meilleur prix" que les grandes entreprises. Toutefois, la grande majorité des acheteurs de cacao en dehors de la Côte d'Ivoire cherchent toujours à obtenir le produit "durable" le moins cher. Très peu d'entreprises liées au cacao sont prêtes à payer un prix plus élevé pour leur produit. L'entrée d'ECOOKIM sur certains marchés à prime pourrait donc être considérée comme une nécessité pour continuer à vendre le produit à l'avenir, plutôt que de viser à augmenter le revenu global.

1.3.3 Prochaines étapes à franchir par ECOOKIM pour pouvoir accéder aux primes supplémentaires

ECOOKIM semble être déjà sur une voie très diversifiée d'accès à des marchés de primes supplémentaires. Elle travaille avec Nitidae sur la transformation de 9 coopératives et de 1800 membres en production de cacao biologique (Nitidae, 2020-a).

ECOOKIM semble également être impliqué dans un autre projet avec Nitidae, le CTA (Centre technique de coopération agricole et rurale) et Gaiachain pour développer et tester un système de traçabilité basé sur une chaîne de blocs pour accroître la transparence dans le secteur, réduire les coûts de transaction et augmenter les marges bénéficiaires pour le cacao produit de manière durable (Nitidae, 2020-b).

À l'heure actuelle, il n'est pas clair quelles sont les initiatives auxquelles ECOOKIM participe déjà et combien d'entre elles concernent les marchés de primes au cacao. Nous recommandons donc à ECOOKIM de compiler et de communiquer sur les différentes initiatives en cours qui visent déjà à accéder aux marchés de prime au cacao. Il serait alors également important de mettre en place une stratégie de commercialisation solide. Sans acheteurs intéressés par le produit, aucune prime ne sera jamais obtenue.

En mettant en œuvre des systèmes agroforestiers, en ayant une certification biologique et en numérisant les opérations par une solution basée sur une chaîne de blocs, ECOOKIM aura un avantage sur les autres organisations. Ce qui semble très important pour ECOOKIM, c'est de montrer cet avantage et de l'utiliser pour commercialiser son produit.

En visitant le site web d'ECOOKIM actuellement, la majorité des informations concernent des projets réalisés pour les communautés. Bien que cela soit important, il semble que les informations soient dépassées et qu'aucun nouveau développement ne soit ajouté. Nous suggérons qu'ECOOKIM reconsidère sa stratégie de marketing pour ajouter plus d'aspects actuellement requis, montrer qu'elle travaille actuellement sur différents nouveaux segments de marché, et ainsi se positionner plus fortement comme un acteur majeur en Côte d'Ivoire qui s'assure que son cacao est respectueux des forêts, sans travail des enfants, avec différentes certifications et traçable.

2. Besoins d'investissement

2.1 Aperçu des besoins d'investissement et/ou des exigences en matière d'investissement en raison de la transition vers l'agroforesterie

L'exercice suivant a été réalisé à partir d'un ensemble très limité de données et repose sur un grand nombre d'hypothèses. Ainsi, comme les segments des agriculteurs et les systèmes agroforestiers, ce chapitre est purement illustratif.

Base du modèle : 20 % des membres d'ECOOKIM mettent en œuvre la conception de systèmes agroforestiers 1, 2, 3, 4 ou 5.

Hypothèses :

- Nous partons du principe que les agriculteurs commencent à mettre en œuvre toute forme d'agroforesterie d'abord sur un hectare de terre, et non sur toutes les terres dont ils disposent.
- Différents systèmes sont calculés avec différents niveaux de rendement du cacao, en fonction de leurs segments. Même si l'objectif est d'améliorer la productivité, nous avons basé ce calcul sur le niveau de rendement du cacao dont ils disposent actuellement.
- Faible rendement de cacao = 250 kg/ha (systèmes 2 et 3)
- Rendement moyen du cacao = 500 kg/hectare
- Rendement élevé du coco = 750 kg/ha (systèmes 1,4 et 5)
- Le nombre total d'agriculteurs est de 31 127, ce qui signifie que 20 % d'entre eux sont 6 225.
- Nous avons calculé en supposant que le système agroforestier sera mis en œuvre dans des champs vides.
- Nous partons du principe que tous les produits du système sont vendus sur le marché local.
- Nous avons exclu les coûts de main-d'œuvre et les autres coûts d'investissement et d'entretien.

Les prix d'investissement et de vente utilisés sont les suivants :

	Coût d'investissement par plant (FCFA)	Coût d'investissement par plant (EURO)	Prix de vente par KG (FCFA)	Prix de vente par KG (EURO)
Cacao (<i>Theobroma cacao</i>)	300	0.46	1,000	1.53
Banane (<i>Musa spp.</i>)	100	0.15	400	0.61
<i>Gliricidia</i>	-	-	-	-
<i>Ricinodendron heudelotti</i>	500	0.76	5,000	7.63
<i>Bridelia</i>	-	-	-	-
<i>Khaya ivorensis</i> ou <i>Albizia ferruginea</i>	500	0.76	-	-
<i>Citrus reticulata</i>	2,000	3.05	1,200	1.83

Tableau 6 : Coûts d'investissement et prix de vente

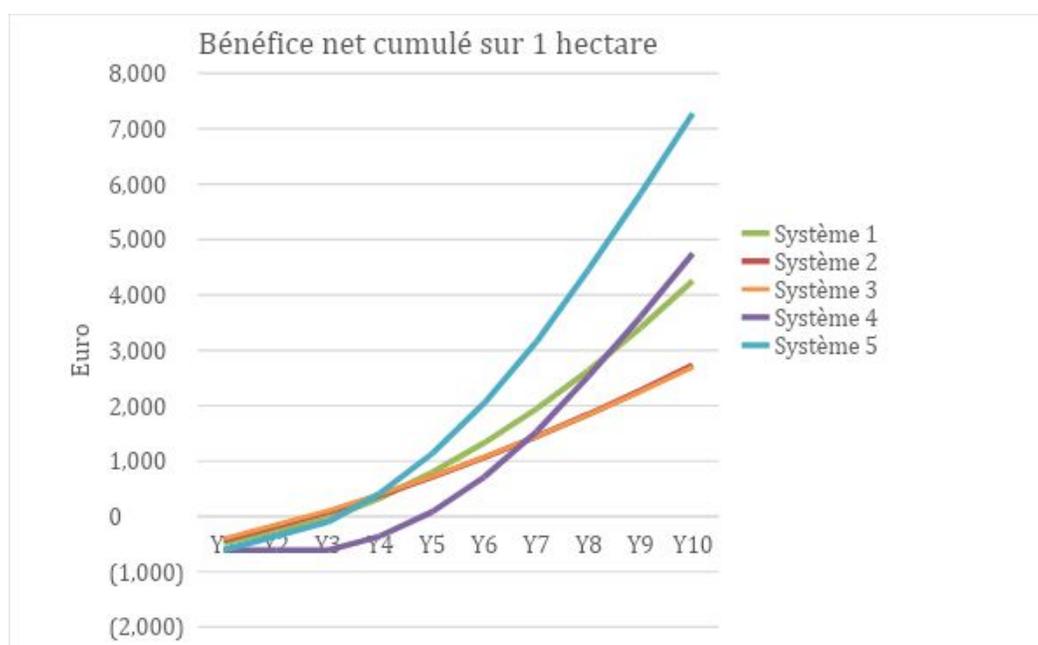


Figure 2 : Bénéfice net cumulé sur 1 hectare selon le type de système

Pour planter 1 hectare de terre avec les espèces requises indiquées dans les plans du système, les agriculteurs doivent réaliser les investissements suivants par système :

Système 1 : 483 euros. Cet investissement serait récupéré avec les récoltes de la quatrième année du système.

System 2: 429 Euro. This investment would be recovered with the crops from the system in year 3.

Système 3 : 401 euros. Cet investissement serait récupéré avec les récoltes de la troisième année du système.

Système 4 : 609 euros. Cet investissement serait récupéré avec les récoltes du système de la cinquième année.

Système 5 : 607 euros. Cet investissement serait récupéré avec les récoltes de la quatrième année du système.

Si ECOOKIM souhaite aider 20 % de ses membres agriculteurs, soit 6 225 agriculteurs, à mettre en œuvre l'un des systèmes sur 1 hectare, il faut que ECOOKIM le fasse :

3 007 958 euros pour la mise en œuvre du système 1 (environ 483 euros / agriculteur)

2 669 622 euros pour la mise en œuvre du système 2 (environ 429 euros / agriculteur)

2 495 702 euros pour la mise en œuvre du système 3 (environ 400 euros / agriculteur)

3 792 973 euros pour mettre en œuvre le système 4 (environ 609 euros / agriculteur)

3 781 569 euros pour la mise en œuvre du système 5 (environ 607 euros / agriculteur)

Il ne s'agirait que des coûts relatifs aux semis réellement nécessaires. Les coûts de main-d'œuvre, les coûts d'organisation, les coûts de formation et les coûts des outils sont exclus. Nous n'avons pas non plus fait le calcul pour les agriculteurs qui voudraient mettre en œuvre ces systèmes dans les champs de cacao existants, dans ce cas le coût des plants de cacao n'aurait pas lieu.

Une fois que les systèmes agroforestiers souhaités ont été conçus avec les outils, et qu'une analyse similaire a été effectuée pour définir les coûts et les revenus réels, en utilisant des informations à jour, cela peut être présenté aux agriculteurs. Notre expérience nous a appris

reNature.

que la plupart des agriculteurs ne sont pas disposés à investir dans quelque chose de nouveau lorsque le rendement réel de l'investissement n'est pas encore clair.

2.2 Plan d'affaires ECOOKIM actualisé et modèle financier actualisé

Comme nous n'avons pas reçu de copie du plan d'affaires ni du modèle financier actuels d'ECOOKIM, nous ne pouvons pas fournir de mise à jour.

En général, on peut dire qu'en mettant en œuvre la stratégie agroforestière proposée et les éventuels projets carbone / PSE, au fil du temps, ECOOKIM aidera les agriculteurs à améliorer la productivité du cacao, très probablement à en accroître la qualité également, et à faire de la production de cacao une activité plus rentable. Et c'est la meilleure base pour qu'ECOOKIM se développe en tant qu'organisation d'agriculteurs, grâce à une solide base de membres. Cet effort s'accompagne d'un outil de commercialisation très puissant, car ECOOKIM pourra promouvoir son cacao (et sa noix de cajou), produit dans des exploitations durables, sans déforestation, fournissant divers services écosystémiques et par des agriculteurs qui améliorent de plus en plus leur niveau de vie. À long terme, nous considérons qu'il s'agit là d'une stratégie de croissance solide, dont les résultats seront beaucoup plus satisfaisants pour tous les partenaires de la chaîne de valeur, des agriculteurs aux consommateurs.

Références

Fondation Arbor Day : <http://arborday.org/trees/treefacts> (consulté en décembre 2020)

CBI, 2020. Entrée sur le marché européen du cacao certifié. Site web du CBI, consulté le 15-12-2020.

<https://www.cbi.eu/market-information/cocoa-cocoa-products/certified-cocoa/market-entry>

Chagas, T. ; Galt, H. ; Lee, D. ; Neeff, T. et Streck, C. (2020) : Un regard attentif sur la qualité des crédits carbone REDD

Fonds pour un climat équitable :

<https://www.fairclimatefund.nl/en/our-approach/fairtrade-climate-neutral>

Norme climatique du commerce équitable : www.fairtrade.net/standard/climate

Farm Trace : <https://www.planvivo.org/news/farm-trace-public-consultation>

Le marché des écosystèmes de Forest Trends, le carbone volontaire et la reprise post-pandémique. Rapport sur l'état des marchés volontaires du carbone, versement spécial sur la semaine du climat NYC 2020. Washington DC : Forest Trends Association, 21 septembre 2020.

Fountain, A.C., and Hutz-Adams, F. (2018) Cocoa Barometer 2018 www.cocoabarometer.org

Fountain, Antonie C., et Hutz-Adams, Friedel (2020) : 2020 Cocoa Barometer www.cocoabarometer.org

Gold Standard : www.goldstandard.org

Gold Standard (b) :

<https://www.goldstandard.org/projects/reducing-deforestation-and-health-diseases-clean-cook-stoves-côte-d'ivoire>

Gockowski, Jim, et Sonwa, Denis (2010) : Scénarios d'intensification du cacao et leur impact prévu sur les émissions de CO2, la conservation de la biodiversité et les moyens de subsistance des populations rurales dans la forêt tropicale guinéenne d'Afrique de l'Ouest

https://www.worldcocoafoundation.org/wp-content/uploads/files_mf/gockowski2010.pdf

Kinzig, A. P., Perrings, C., Chapin III, F. S., Polasky, S., Smith, V. K., Tilman, D. & Turner, B. L. (2011) Paying for ecosystem services-promise and peril. Science 334, 603 -604

Nasa, 2020 : Site web de la Nasa, consulté en novembre-décembre 2020

<https://climate.nasa.gov/evidence>

Nitidae, 2020-a. CERTIBIO - description du projet. Site web de Nitidae, consulté le 16-12-2020.

<https://www.nitidae.org/en/actions/certibio-assistance-technique-a-la-certification-et-a-la-production-de-cacao-bio>

Nitidae, 2020-b. COCOBLOCK- description du projet. Site web de Nitidae, consulté le 16-12-2020.

<https://www.nitidae.org/en/actions/cocoblock-la-blockchain-pour-une-meilleure-tracabilite-du-cacao>

Norme Plan Vivo : www.planvivo.org

Seeberg-Elverfeldt, Christina (2010) : Possibilités de financement du carbone pour l'agriculture, la foresterie et d'autres projets d'utilisation des terres dans un contexte de petits exploitants, FAO

<http://www.fao.org/3/i1632e/i1632e.pdf>

Cadre d'action conjoint Côte d'Ivoire", document signé disponible à l'adresse suivante :

https://www.idhsustainabletrade.com/uploaded/2017/11/Cote-dIvoire-Framework_English.pdf

Consulté le 14-12-2020

reNature.

Réflexion



Livrables de Rapport

4.1. Note sur l'applicabilité plus large de l'approche utilisée et les flux de revenus supplémentaires spécifiques à l'agroforesterie pour les entreprises/organisations en Côte d'Ivoire et dans la région plus large de l'Afrique de l'Ouest.

4.2 Recommandations basées sur les résultats du projet et en général

4.1. Applicabilité plus large

L'outil de modélisation financière et le cadre de conception sont flexibles en ce qui concerne les cultures qu'un agriculteur individuel aimerait inclure, ou les cultures que l'organisation/entreprise de producteurs aimerait promouvoir, tant que les groupes fonctionnels agroforestiers sont respectés. Les espèces sélectionnées relèveraient d'un ou de plusieurs groupes fonctionnels agroforestiers, et les quantités d'espèces utilisées pourraient être utilisées dans l'outil de modélisation financière pour comprendre les coûts et les profits potentiels en fonction des rendements du système et de la sélection des espèces.

Comme l'approche fournie plaide en faveur de la flexibilité et a permis de mettre en place des systèmes agroforestiers qui sont effectivement flexibles, avec l'outil connexe permettant d'avoir un calcul commercial simple pour les agriculteurs, cette approche et cet outil sont également applicables dans toute l'Afrique de l'Ouest et même dans le monde entier. La combinaison de différents groupes fonctionnels dans les systèmes agroforestiers est applicable partout, c'est le choix exact des espèces qui peut, et doit, changer.

Les prix du marché, les coûts des semis, la productivité des espèces et d'autres variables changent inévitablement, c'est pourquoi notre approche s'est concentrée sur l'adaptabilité et la fonction modulaire. En fournissant un cadre et un processus qui permettent de manipuler les intrants, les processus peuvent être respectés tandis que les intrants peuvent être manipulés pour créer des projections sur l'utilisation future et changeante.

4.2 Recommandations

De notre point de vue actuel, nous voudrions partager les recommandations suivantes avec ECOOKIM.

Commerc

Nous avons compris, grâce à ce projet, qu'ECOOKIM a intérêt à s'étendre à d'autres produits (d'exportation), en plus du cacao et de la noix de cajou. Compte tenu de tous les changements nationaux et internationaux en matière de réglementation et de diligence raisonnable liés au cacao (pensez à la déforestation, au travail des enfants, aux droits de l'homme, au changement climatique, etc.), nous recommandons à ECOOKIM de s'assurer d'abord que ses producteurs de cacao sont équipés pour se conformer à toutes les nouvelles réglementations et exigences de diligence raisonnable, et de les aider à mettre en œuvre des techniques agricoles respectueuses du climat, telles que l'agroforesterie. Le cacao est la principale source de revenus d'ECOOKIM, et toute activité commerciale supplémentaire dépendra dans un premier temps de manière significative des revenus soutenus du cacao comme garantie d'investissements supplémentaires.

Efficacité de l'utilisation des sols

Bien que nous ne disposions pas d'un échantillon représentatif des données de productivité pour pouvoir parler au nom de tous les agriculteurs d'ECOOKIM, nous avons remarqué qu'il y a beaucoup d'agriculteurs avec une productivité relativement faible sur plusieurs hectares de cacao. Nous pouvons imaginer comment cela a pu se produire, mais il s'agit d'une utilisation très inefficace de la terre, de l'argent et du travail. En augmentant la productivité du cacao sur un hectare dans un système agroforestier bien conçu, les hectares restants pourraient être utilisés pour planter un système agroforestier avec une culture de rente différente comme culture principale, par exemple, des agrumes. De cette façon, la productivité du cacao peut être maintenue ou même améliorée, et un plus grand volume d'une deuxième culture de rente pourrait être produit. La deuxième culture de rente devrait être complémentaire au cacao du point de vue des ressources (c'est-à-dire, intrants concurrents, délais, etc.)

Fermes modèles/pilotes

Les agriculteurs du monde entier hésitent à apporter de grands changements dans leurs exploitations, surtout s'ils nécessitent un investissement en capital si les avantages financiers directs ne sont pas immédiatement évidents. Une grande partie du succès de nos conceptions dépend de l'utilisation de cultures de biomasse pour assurer un niveau adéquat de matière organique afin d'améliorer les conditions du sol (capacité de rétention d'eau, microorganismes sains du sol, cycle des nutriments, etc.) Comme ces plantes et ces arbres ne génèrent souvent pas une récolte vendable et que les avantages prennent du temps à se manifester, il est souvent difficile de convaincre les agriculteurs de la nécessité d'investir dans ces cultures. Nous recommandons donc qu'ECOOKIM mette en place des fermes modèles, où les agriculteurs peuvent voir à quoi ressemble un système agroforestier, quels en sont les avantages, quels sont les investissements nécessaires, etc. Cela peut être aussi simple que d'aider des agriculteurs sélectionnés à mettre en œuvre ce système dans leurs exploitations et de faire venir d'autres personnes pour les visiter. Si des fonds étaient disponibles, des fermes modèles officielles pourraient être créées, comprenant divers systèmes agroforestiers côte à côte, y compris un établissement où des formations pourraient être dispensées. Une telle ferme modèle pourrait, au fil du temps, devenir une entité autonome, car les récoltes produites pourraient être vendues, les semences/matériel de plantation/plants pourraient être vendus, le compost pourrait être produit et vendu, et une redevance pourrait être demandée pour les programmes éducatifs.

Plantation d'arbres

Les producteurs de cacao semblent hésiter à investir dans la plantation d'arbres, car ils ne savent pas encore s'ils seront reconnus comme les propriétaires de ces arbres, et donc comme les bénéficiaires au moment de la récolte.

Le code forestier ivoirien (loi n° 2019-675, du 23 juillet 2019) l'énonce clairement dans son article 27 :

La propriété d'une forêt naturelle ou d'un arbre naturel appartient au propriétaire du terrain sur lequel ils sont situés. La propriété d'une forêt créée ou d'un arbre planté appartient au propriétaire du terrain ou à la personne qui l'a créé ou planté en vertu d'un accord avec ledit propriétaire".

Toutefois, il s'agit d'une nouvelle loi dont la question reste de savoir si elle est appliquée et respectée. Nous recommandons à ECOOKIM d'enquêter sur ce point et d'informer les coopératives primaires en conséquence avant de planifier toute activité de reboisement.

Financement des agriculteurs

Si un programme est prévu pour aider les agriculteurs à mettre en place un système agroforestier, veuillez vous assurer que les conditions des prêts, notamment en ce qui concerne la durée, sont adaptées au temps nécessaire aux agriculteurs pour obtenir un retour sur investissement. Ceci est essentiel pour s'assurer que le programme de prêt est un succès, qu'il bénéficie aux agriculteurs et qu'il crée un climat de confiance entre les agriculteurs, les coopératives primaires, ECOOKIM et le(s) financier(s).

Marketing

Nous recommandons à ECOOKIM de renforcer sa communication et de développer une stratégie de marketing solide grâce à laquelle les acheteurs potentiels sauront clairement ce qu'ECOOKIM fait en matière de cacao durable. Il semble qu'il y ait déjà plus d'initiatives en cours que ce qui est visible en cherchant ECOOKIM sur Internet. En particulier maintenant, alors que la présence en ligne devient la principale source d'information, ECOOKIM doit pouvoir montrer aux nouveaux acheteurs potentiels leur valeur ajoutée lorsqu'ils les comparent à d'autres sociétés de cacao en Côte d'Ivoire.

Consolidation

Nous recommandons qu'ECOOKIM consolide les multiples efforts et projets qu'il mène, afin que les projets, les consultants, les investisseurs et les acheteurs puissent également apprendre les uns des autres et s'appuyer sur le travail de chacun, au profit d'ECOOKIM. Ceci est conforme à une communication marketing améliorée auprès des acheteurs potentiels, mais aussi pour renforcer les partenariats et les efforts supplémentaires pour ECOOKIM.