



**Compte-rendu de l'atelier proposé par le CICC et le CIRAD**  
**Quelle norme pour un « cacao agroforestier » originaire**  
**du Cameroun ?**

**Hôtel Merina, Yaoundé, 10-11 janvier 2024**

Guillaume Lescuyer et Louise Gentils (CIRAD)

Janvier 2024

## Table des matières

Contexte .....	3
Objectifs et programme de l'atelier .....	4
Présentations en session plénière et discussions afférentes .....	7
Discussions en sessions parallèles et restitution finale.....	14
Travaux en sessions parallèles.....	14
Discussion sur les critères et seuils pour un référentiel « cacao agroforestier » .....	15
Quelles perspectives d'action à court terme pour le cacao agroforestier camerounais ? .....	17
(i) Intégrer le référentiel cacao agroforestier dans la Directive nationale sur le cacao durable .....	17
(ii) Être reconnu par le standard Rainforest Alliance.....	18
(iii) Contribuer à la révision du RDUE .....	19
(iv) Convaincre le secteur privé de promouvoir ce cacao agroforestier.....	20
Annexes .....	22
Annexe 1 - Liste des participants.....	22
Annexe 2 – Présentations faites durant l'atelier.....	30

## Contexte

Ces dernières années, la filière cacao connaît une évolution forte à l'échelle internationale en réaction à la contrainte de produire un cacao durable et sans déforestation de plus en plus exigé par les marchés européens. Ce débat est principalement animé par de nombreuses instances, dont les récentes plateformes de promotion du cacao durable dans plusieurs pays européens (les 'ISCO' – Initiative of Sustainable Cocoa) en collaboration avec les principaux pays producteurs, la Côte d'Ivoire et le Ghana notamment. Au-delà, de nombreux pays producteurs affichent des objectifs de croissance des volumes de cacao commercialisés qui, s'ils sont réalisés, risquent d'alimenter à long terme une tendance à la surproduction.

Le Règlement contre la Déforestation de l'Union Européenne (RDUE) entérine cette évolution, en donnant un caractère contraignant à l'objectif de non déforestation. Le RDUE adopte toutefois une définition particulière des agroforêts qui rend peu justice à la capacité de ces systèmes de production à fournir un cacao durable d'un point de vue environnemental, économique et social. Plusieurs révisions sont prévues du RDUE pour couvrir d'autres écosystèmes naturels précieux et il peut être utile dès aujourd'hui de rassembler des arguments solides pour une meilleure prise en compte à terme par le RDUE au moins de certaines formes d'agroforêt.

Le Cameroun fait partie des pays ayant libéralisé leur filière depuis trente ans afin de faciliter la relance de la production de cacao, avec un doublement de la production sur cette période. Dans le discours officiel, l'objectif d'un nouveau doublement est annoncé pour 2030, ce qui semble difficile à atteindre, si l'on prend en compte, d'une part, les tendances de production sur les cinq dernières années et, d'autre part, les problèmes structurels qui minent cette chaîne de production en termes de qualité du cacao, de traçabilité des fèves, de faible niveau d'encadrement des planteurs et de pauvreté persistante de la plupart des petits producteurs.

Dans un tel contexte international et national, le Cameroun aurait grand intérêt à mieux définir un positionnement porteur et réaliste pour sa filière cacao en valorisant les avantages comparatifs du « cacao agroforestier » dont les caractéristiques sont bien supérieures à celles qui peuvent exister en Afrique de l'ouest ou en Amérique latine. Les agroforêts à cacaoyers d'Afrique centrale présentent l'avantage de maintenir plusieurs dizaines d'arbres à l'hectare, souvent avec une canopée presque reconstituée, une diversité élevée d'espèces végétales et une polyvalence des usages permettant aux ménages d'accroître leur capacité de résilience et de diversifier leurs revenus.

## Objectifs et programme de l'atelier

L'objectif général de l'atelier était d'élaborer un référentiel afin de qualifier le « cacao agroforestier » originaire du Cameroun.

Pour contribuer à atteindre ce résultat, plusieurs objectifs spécifiques ont été retenus :

- Présenter l'étude conduite par le CIRAD et le CICC pour identifier les variables et les seuils pertinents pour qualifier un cacao agroforestier camerounais ;
- Confronter ce référentiel aux initiatives existantes en matière de cacao durable, et clarifier les interactions ;
- Parvenir à un consensus sur les critères et seuils qualifiant un cacao agroforestier pour le Cameroun, voire pour l'Afrique centrale.

Un [brief](#) de l'étude CIRAD-CICC sur le cacao agroforestier a été distribué aux participants trois jours avant le démarrage de l'atelier.

*Photo 1 – Participants rassemblés pour la première session plénière*



L'organisation de l'atelier s'est structurée en quatre étapes principales :

1. Introduction du sujet et présentation de l'étude de caractérisation du cacao agroforestier au Cameroun (en session plénière)
2. Etat des principales initiatives en cours pour promouvoir un cacao légal, durable et de qualité au Cameroun (en session plénière)

3. Etude des compatibilités entre le référentiel « cacao agroforestier » et les initiatives de promotion du cacao durable au Cameroun (en 3 sessions parallèles).
4. Consolidation du référentiel « cacao agroforestier » pour le Cameroun.

Le programme complet de l'atelier est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 – Programme de l'atelier

<b>Caractérisation du cacao agroforestier et présentation des initiatives complémentaires</b>			
10- janv	9h-9h30	Introduction	O.Maledy (CICC), G.Lescuyer (CIRAD), N.Olinga (MinCommerce)
	9h30-10h15	Pression internationale pour un cacao durable et sans déforestation : RDUE, ISCO, normes ARS 1000	Philippe Le Clerc (DUE), Gislain Fomou (EFI)
	10h15-10h45	Pause-café et photo de famille	
	10h45-12h30	Typologie des systèmes agroforestiers à base de cacao	G.Lescuyer (CIRAD), L.Gentils (CIRAD), Elvis Mouyakan (CICC)
	12h30-14h	Déjeuner	
	14h-14h30	Caractéristiques du cacao sans déforestation	E.Ngwa (IDH)
	14h30-15h	Caractéristiques du cacao rouge	S.Bassanaga (CICC)
	15h-15h30	Performances agronomiques des systèmes agroforestiers à cacao	J.M.Harmand (CIRAD/ICRAF)
	15h30-16h	Caractéristiques de la norme Rainforest Alliance	Y.Mboba (Rainforest Alliance)
	16h-16h30	La norme ARS-1000 et les enjeux pour le Cameroun	E. Mutngui (ONCC)
		Cocktail	
<b>Interactions entre une norme "cacao agroforestier" et les référentiels existants</b>			
11- janv	9h-11h	3 sessions parallèles pour étudier les contributions à un référentiel de cacao agroforestier des normes IDH de cacao sans déforestation, de la norme ARS 1000 et du standard Rainforest Alliance	E.Ngwa & G.Lescuyer Y.Mboba & D.Wandji E.Mutngui
	11h-11h30	Pause-café	
	11h30-12h30	Restitution des sessions parallèles, analyse des compatibilités et consolidation des critères et valeurs seuil du cacao agroforestier du Cameroun	
	12h30-13h	Clôture de l'atelier	O.Maledy (CICC), G.Lescuyer (CIRAD), N.Olinga (MinCommerce)
	13h	Déjeuner	

Un comité d'organisation de cet atelier avait été mis en place. Il était constitué de : Omer Malédy, Sylvestre Prosper Essono, Louise Gentils, Elvis Mouyakan Moumbock, Simon Bassanaga, Jean-Michel Harmand, Denis Sonwa, Michel Ndoumbè Keng, Marius Oyono, Chloé Tankam, et Guillaume Lescuyer.

Une cinquantaine de personnes a assisté de manière permanente aux deux jours de l'atelier, sans compter les participations ponctuelles. La liste des participants permanents est fournie en Annexe 1.

Photo 2 – Photo de famille



## Présentations en session plénière et discussions afférentes<sup>1</sup>

L'atelier a débuté avec des mots introductifs du CICC (O.Maledy), du CIRAD (G.Lescuyer) puis une ouverture officielle par le MINCOMMERCE (N.Olinga).

**Pression internationale pour un cacao durable et sans déforestation : RDUE, ISCO, normes ARS 1000 – P. LE CLERC (UE) et G. FOMOU (EFI)**

In support of the EU Sustainable Cocoa Initiative



**THE EU  
SUSTAINABLE  
COCOA PROGRAMME**



Depuis les vingt dernières années, il y a une prise de conscience du consommateur et des pressions de plus en plus importantes sur le secteur privé dans la filière cacao. Cela pousse les industries à encourager et à développer des modes de production plus durables, qui assurent un revenu juste aux planteurs tout en garantissant la préservation des forêts.

Plusieurs initiatives ont émergé depuis les années 2000, notamment un cadre commun pour le cacao durable avec l'Organisation Internationale du Cacao (ICCO). L'initiative « cacao et forêt » est lancée lors de la COP en Allemagne suite à un rapport en 2017 faisant état des lieux de la situation des forêts en Afrique de l'Ouest. Les ISCOs, c'est-à-dire les initiatives européennes sur le cacao durable, sont des initiatives multi-acteurs qui soutiennent la production et la consommation durable pour un meilleur revenu aux producteurs de cacao et elles travaillent en lien étroit avec les pays producteurs. Suite à un dialogue inclusif avec les différentes parties prenantes au Ghana et en Côte d'Ivoire est née la « sustainable cocoa initiative » (SCI) en 2020.

En 2019 l'UE publie une communication sur la déforestation. En 2021 la commission sort une proposition législative. Ensuite le Règlement de l'Union européenne (RDUE) contre la déforestation importée est créé et il a pour objectif d'interdire l'importation et l'exportation de produits qui contribuent à la déforestation. Ainsi une obligation de diligence raisonnée est mise en place pour les opérateurs qui mettent les produits sur le marché de l'UE. Le RDUE rentrera en vigueur en janvier et juin 2025. Des révisions du règlement sont prévues pour les années à venir.

Les opérateurs doivent géolocaliser chaque parcelle, la date de production et des informations sur le fournisseur. Le RDUE impose une traçabilité du cacao sur toute la chaîne d'approvisionnement. La définition de l'expression « zéro déforestation » fixe la date butoir au 31 décembre 2020. Cela signifie que le cacao ou ses produits dérivés ne seront pas autorisés à entrer sur le marché de l'UE ou à en sortir s'ils ont été produits sur des terres faisant l'objet d'une déforestation après cette date, et ce même si la déforestation est permise par le cadre légal national.

Au Cameroun il y a une feuille de route pour un cacao sans déforestation soutenue par IDH. Un dialogue inclusif entre l'UE et le Cameroun a eu lieu en 2022 et 2023, sous forme tables rondes (Cocoas Talks) dont les recommandations ont permis d'identifier des actions concrètes à mettre en œuvre (Cocoa Actions). Un plan d'action national qui intègre la feuille de route et les Cocoa Talks est actuellement en cours de préparation. L'UE souhaite

---

<sup>1</sup> Tous les supports de présentation sont fournis en annexe 2.

accompagner le pays et la filière dans ses efforts pour porter tout le secteur vers plus de durabilité dans le respect des nouvelles normes et de la future directive nationale.

- **Normes ARS 1000 et enjeux pour le Cameroun – E. MUTNGI (ONCC)**



L'élaboration de la série ARS 1000 a été initiée afin d'harmoniser la production du cacao en Afrique et améliorer son commerce au niveau international. Elle vise également à garantir que le cacao est produit de manière durable et traçable. La norme est un ensemble de règles de conformité ou de fonctionnement légiférées par un organisme de normalisation mandaté, par exemple les ISO (Organisation Internationale de Normalisation).

L'ARS 1000 se décline en 3 types d'exigence :

- Celles relatives au système de management et à la performance du producteur en tant qu'entité/du groupe de producteurs/de la coopérative.
- Celles qui relèvent de la qualité et de la traçabilité du cacao. Les fèves de cacao sont classifiées en différents grades et marquées. Le producteur et les acteurs doivent s'assurer que le cacao non-conforme est maintenu à l'écart du cacao conforme durant le transport et le stockage et démontrer que des mesures ont été prises pour cela.
- Celles relatives au système de certification du cacao. Il doit y avoir un régulateur en tant qu'entité juridique, l'élaboration et la gestion d'un système de certification, l'information du public, la gestion des réclamations, des audits, etc.

Pour sa mise en place concrète au Cameroun sur le plan économique elle se base sur l'identification et la géolocalisation des producteurs et le revenu des ménages des cacaoculteurs. Sur le plan social il doit y avoir des politiques de traçabilité et des enquêtes sur le travail des enfants. Sur le plan environnemental, un système national de surveillance des forêts et une amélioration de la productivité sont prévus.

Les normes sur le cacao durable sont homologuées : ainsi l'ARS 1000 volets 1 à 3 est déclinée au niveau national avec NC 647 à 649. De même, ISO 34101 volets 1 à 4 est déclinée avec NC 4172, 4173, 4174 et 4228.

Avec l'application d'ARS 1000, une bonne partie du cacao est supposée certifiable par Rainforest Alliance et par Fairtrade. La norme ARS 1000 n'est pas reconnue par le RDUE mais elle pourrait sans doute servir de preuve de conformité. Toutefois certaines divergences sont notées : l'ARS permet la « mass balance » contrairement au RDUE et interdit la déforestation et la dégradation des forêts primaires après juin 2021.

- **IDH – Caractéristiques du cacao sans déforestation – E. NGWA (IDH)**



Le Cameroun présente un intérêt de taille dans la promotion d'un cacao zéro déforestation puisque c'est le 4<sup>ème</sup> ou 5<sup>ème</sup> producteur mondial avec un gouvernement qui a des ambitions de production croissante. De plus, le couvert forestier occupe environ 41% du territoire national et est en danger puisque l'on y trouve l'un des principaux fronts de déforestation.

IDH, qui est une fondation hollandaise, pilote des actions au plan national en jouant le rôle de facilitateur pour le développement avec notamment l'implémentation de la feuille de route pour un cacao sans déforestation. Elle regroupe de nombreux acteurs et vise à rendre la production de cacao plus durable à travers le développement de plans, de politiques et d'outils nécessaires à la protection et la restauration de la forêt, à une production et une commercialisation durable, et à une amélioration du niveau de vie des planteurs.

Dans les aspects abordés dans la feuille de route, on retrouve le volet environnemental mais également économique avec un cacao qui se veut 100% traçable et mieux rémunéré, et social avec entre autres la fin du travail des enfants dans la filière.

Dans le volet environnemental de la feuille de route il est entre autres stipulé de :

- Collaborer pour identifier les bonnes pratiques pour la restauration et la conservation des forêts et la mise en place de programmes agroforestiers ;
- Encourager la réhabilitation, densification et diversification des cacaoyères déjà existantes ;
- Promouvoir le cacao agroforestier comme alternative au cacao en monoculture et notamment en cherchant à diversifier les revenus des planteurs à travers ces systèmes ;
- Rendre meilleure la productivité du cacaoyer sur le long terme en favorisant le développement des systèmes agroforestiers (SAF) et l'approvisionnement en graines et plans améliorés, la protection des cultures et des sols ;
- Développer des actions de sensibilisation et faciliter l'accompagnement et l'évaluation des activités implémentées.

IDH accompagne des initiatives en agroforesterie telles que le projet ASCOKYB en partenariat avec Cargill et l'ICRAF. L'un des objectifs du projet est de renforcer le management des SAF à base de cacaoyers dans des forêts communautaires à travers un diagnostic des systèmes de production existants, des formations à la gestion agroforestière pour les planteurs et la production d'un grand nombre de plants d'arbres associés.

- **Caractéristique de la norme Rainforest Alliance – Y. MBOBA (Rainforest Alliance)**



Rainforest Alliance (RA) existe depuis 1987 et certifie plusieurs productions dont fait partie le cacao. Cette certification s'étend dans 58 pays et le volume de cacao certifié est de 2,12 millions de tonnes dont 117 000t au Cameroun. RA a un cahier des charges pour la production, qui se décline en 6 volets dont le dernier concerne l'environnement.

Pour l'intégration du RDUE et des options d'agroforesterie dans le standard de RA, il faut se pencher sur ce sixième volet. L'onglet 6.2 stipule la conservation et l'amélioration des écosystèmes naturels et de la végétation naturelle. Pour les plantations de cacaoyers il est exigé un couvert d'ombrage de 40% et un nombre d'essences d'au moins 5 par hectare. 15% de la superficie totale de la plantation doit avoir un couvert végétal naturel pour les cultures qui tolèrent l'ombre telles que le cacao ; pour les autres c'est 10%. Par couvert végétal naturel, il est entendu les écosystèmes naturels, les zones ripariennes tampons, la végétation naturelle plantée et les arbres au sein des systèmes agroforestiers. RA suggère aux petits producteurs

engagés dans le processus de certification l'utilisation de certaines applications pour mesurer le couvert agroforestier tel que Habitapp. Suivant le processus d'amélioration continue de RA qui est de 9 ans, des niveaux de conformité sont requis en matière de couverture minimum dans le temps. Ainsi au terme de la 6<sup>ème</sup> année de mise en œuvre de programme de certification, une exploitation doit pouvoir démontrer un taux de couverture végétal : à partir de 10-15% Ce niveau d'ombrage est conforme à l'exigence 6.2.3 et 6.2.4 et à partir de 35% il est conforme à l'amélioration librement choisie 6.2.5.

Pour que la norme RA soit compatible avec le RDUE, plusieurs ajustements seraient nécessaires : le RDUE ne permet pas d'exemptions tandis que RA permet des conversions mineures à des fins agricoles. Le RDUE exige les coordonnées géographiques de toutes les parcelles avec des polygones pour celles de plus de 4 ha tandis que RA demande les coordonnées d'au moins une unité agricole par exploitation et cherche à atteindre progressivement un polygone dans toutes les unités.

Le RDUE et RA sont alignés sur certaines exigences : la même définition de la forêt qui est celle de la FAO, et RA certifie les productions de café et de cacao inclus dans le RDUE. Les deux interdisent la déforestation, le RDUE à partir du 31 décembre 2020 tandis que RA à partir de janvier 2014. Le RDUE stipule que les produits doivent être fabriqués conformément à la législation en vigueur dans le pays de production, et pour RA les agriculteurs doivent avoir le droit légal ou légitime d'utiliser la terre. Le RDUE impose une évaluation des risques par les entreprises dans le cadre de leur diligence raisonnée et RA fait elle-même cette évaluation.

RA aide ses partenaires agro-industriels à se conformer en accélérant la mise en œuvre de certaines diligences pour que ces industries puissent vendre. Cela explique la présence de AMS, Barry-Callebaut, Cargill et Olam parmi ses clients. C'est un mécanisme utilisé par le privé pour répondre aux contraintes du marché et il travaille avec plusieurs options de certification, telles que celle pour répondre au RDUE, en fonction du marché. Ainsi en quelques années la certification a évolué, passant de 10% de couvert d'arbres d'ombrage à 40%.

Il faut rappeler que RA n'est pas un label agroforestier, l'agroforesterie en est plutôt une composante. Ainsi tout ce qui est certifié par RA n'est donc pas forcément agroforestier. Par exemple, un système agroforestier est une forme de « land sharing » tandis que RA peut labelliser du « land sparing » notamment pour les commodités agricoles ne nécessitant pas d'ombrage.

- **Caractéristiques du cacao rouge – S. BASSANAGA (CICC)**

Une partie du cacao du Cameroun se démarque notamment par sa couleur rouge brique, qui est très prisée par un grand nombre de chocolatiers et peut apporter une belle valeur ajoutée.

Cette couleur est due à de nombreux facteurs naturels tels que les zones agroécologiques (ZAE) avec leur sol et leur pluviométrie, la génétique avec les variétés anciennes Forastero et hybride Trinataro parfois mélangées dans une même plantation, et les peuplements. Les pratiques de pré-récolte influencent aussi la couleur avec la gestion de la densité des arbres



d'ombrage et des cacaoyers dans les SAF et les pratiques post-récolte avec le traitement de la fève et notamment le processus de fermentation et de séchage.

Le taux de polyphénol responsable de la couleur rouge est plus élevé au Cameroun qu'en Afrique de l'Ouest. Cela s'explique, entre autres, par des conditions environnementales spécifiques, et notamment un couvert forestier important. Une indication géographique est en cours de mise en place pour préserver la particularité de ce cacao rouge.

**Performances des systèmes agroforestiers cacaoyers au Cameroun – J-M HARMAND (CIRAD, CIFOR – ICRAF)**



Les SAF à base de cacaoyers présentent de nombreux avantages tels que la diversification des productions, la conservation de la biodiversité, le maintien de la fertilité des sols, la réduction de l'érosion, la séquestration du carbone, l'augmentation de la durée de vie des cacaoyères, la lutte améliorée contre les ravageurs/maladies,...

Les densités des espèces associées dans les cacaoyères du Centre du Cameroun sont de 96 à 158 arbres/ha avec un nombre d'espèces allant de 18 à Bokito à 30 pour Ngomedzap. En termes de densité, l'idéal théorique est de 1100 cacaoyers/ha et de 45 à 100 arbres associés matures/ha, pour une surface terrière totale de 15 à 23 m<sup>2</sup>/ha et correspondant à 40-60% de couverture d'ombrage. Il y a 3 strates différentes qui peuvent se définir par le type d'arbres : la strate cacaoyère, celle au-dessus avec les fruitiers et arbres à PFNL (produits forestiers non-ligneux) moyens, et la strate des grands arbres.

Un SAF à base de cacaoyers peut stocker 70 à 240 t/ha de carbone (avec les cacaoyers, les arbres associés, la litière et le sol) et 70% du carbone des arbres associés est lié aux grands arbres. Ainsi à Talba le stock est de 54t/ha, à Deuk de 70 et à Bokito de 74. Le stock de carbone dans les forêts est un tiers supérieur à celui des plantations après forêts qui est lui-même supérieur à celui des plantations après savanes. Il faut noter qu'à Bokito le carbone dans le sol augmente avec l'installation de cacaoyères après savane et sous les essences telles que le *Milicia* ou le *Ceiba*, et que les caractéristiques du sol s'améliorent.

80% des espèces ont une valeur d'usage avec les arbres fruitiers (25-30% des arbres) et ceux pour le bois d'œuvre, les PFNL et les arbres de service (70-75% des arbres).

Pour la gestion des mirides liés à une forte exposition au soleil, ou de la pourriture brune s'il y a trop d'humidité, il ne faut pas que les arbres soient trop agrégés ou trop peu nombreux. L'optimal est une distribution aléatoire avec un niveau d'ombrage de 45-53% pour obtenir un meilleur contrôle des ravageurs/maladies et de meilleurs rendements. Le taux d'ombrage est fortement corrélé au stock de carbone et à la surface terrière exprimée en m<sup>2</sup>/ha.

**Etude de caractérisation du cacao agroforestier au Cameroun – G. LESCUYER (CIRAD), L. GENTILS (CIRAD) et E. MOUYAKAN (CICC)**



Le traitement statistique des classifications aux différentes échelles a permis de définir 3 grands types de cacaoyère en agroforesterie dans les bassins de production échantillonnés, avec chacun leurs variables caractéristiques :

- Le **premier type « hautement diversifié »** représente 25% de l'échantillon et est constitué de cacaoyères présentant les plus fortes densités et diversités d'arbres forestiers associés. Elles sont généralement dans la zone où le couvert forestier est le plus important. Ces cacaoyères se situent dans tous les arrondissements échantillonnés de la région Est et celui de Mintom (département Dja et Lobo) de la région Sud qui appartiennent à la zone de forêt humide à régime pluviométrique bi-modal (zone 5).

- Un **deuxième type « intensif »** représente 35% de l'échantillon et est constitué de cacaoyères présentant un âge, un rendement, une surface terrière des cacaoyers et un degré d'intensification en travail et en intrants les plus élevés. Elles sont bien souvent dans des zones où la cacaoculture est prédominante et installée depuis plusieurs décennies. Ces cacaoyères se situent dans tous les arrondissements échantillonnés des régions Littoral et Sud-Ouest et celui de Sa'a (département Lékié) de la région Centre. Elles appartiennent aux trois zones agroécologiques mais majoritairement à celle des hauts-plateaux (zone 3).

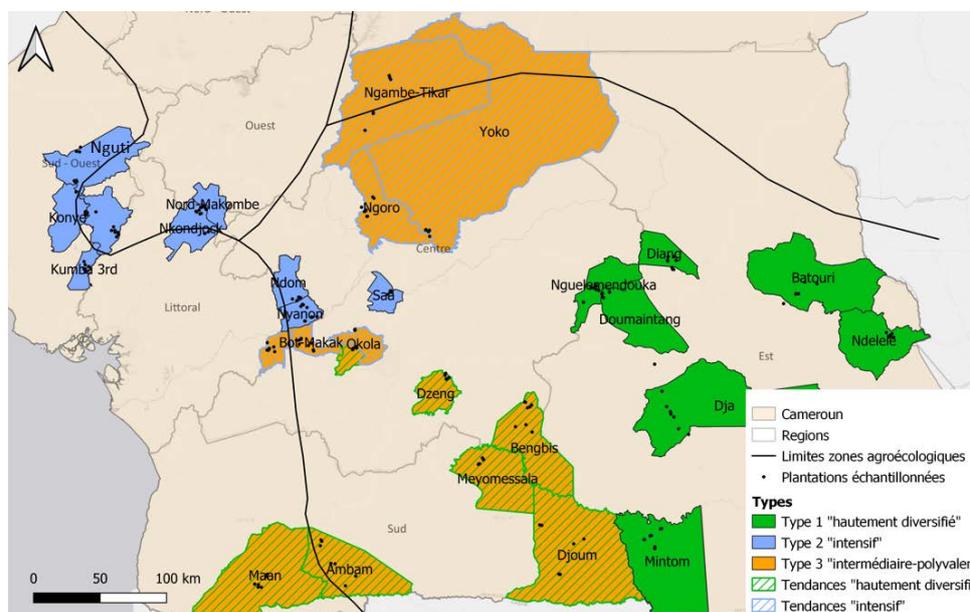
- Un **troisième type « polyvalent »** représente 40% de l'échantillon et est constitué de cacaoyères avec des fonctions annexes à la cacaoculture importantes, c'est-à-dire avec un grand nombre d'arbres fruitiers à l'hectare et d'usages des espèces forestières associées. Les valeurs des autres variables mesurées dans ces cacaoyères sont intermédiaires à celles des types précédemment mentionnés. Elles se situent dans la majeure partie des arrondissements échantillonnés des régions Sud et Centre et appartiennent aux zones de forêt humide à régime pluviométrique mono et bi-modal (zones 4 et 5).

Dans tous les cas même le type dit « intensif » est constitué de SAF à base de cacaoyers aux meilleures performances environnementales que celles exigées dans les référentiels existants, définis à partir d'observations en Afrique de l'Ouest. Ces constats confortent la nécessité de créer un nouveau référentiel « cacao d'agroforêt » qui soit adapté et valorise la cacaoculture actuelle d'Afrique centrale.

Tableau 2 – Principales variables et seuils pour les 3 archétypes de SAF cacao au Cameroun et comparaison avec les autres normes existantes

Critères	"hautement diversifié" (25%)			"intensif" (35%)			"polyvalent" (40%)			Politiques publiques			Strd	Sociétés		ONG	
	Minimum	Médiane	Moyenne	Minimum	Médiane	Moyenne	Minimum	Médiane	Moyenne	Niveau d'entrée GISCO	Niveau avancé GISCO	Conseil Café Cacao Côte d'Ivoire	Rainforest Alliance	DAF de 30 ans HALBA	ETG Beyond Beans	SAF-ART Nitidae	
Rendements/an (kg)	123	180	234	571	774	700	226	434	443								
Coût phytosanitaires (FCFA/ha/an)	5000	7917	6242	40000	60000	78575	8500	31667	34996								
Nombre d'interventions	2	5	5	7	8	10	5	9	9								
Nombre d'usages des espèces	6	8	9	7	9	9	8	15	14								
Nombre de cacaoyers/ha	588	750	759	675	913	944	675	900	963			800		832			
Nombre d'arbres fruitiers/ha	2	23	19	2	13	16	6	21	23					144			
Nombre d'arbres forestiers/ha	79	117	116	33	38	41	29	71	66					130			
Nombre d'arbres associés/ha	127	138	149	50	54	59	66	87	89	16		25-40			20-60	20	
Nombre d'espèces associées sur 0,25 ha	30	33	36	12	13	14	16	21	21	3/ha	12/ha		5/ha	12/ha	3/ha		
Surface terrière des cacaoyers (m2/ha)	1,44	5,12	5,11	8,86	16,76	15,09	2,79	6,83	8,76								
Surface terrière des arbres fruitiers (m2/ha)	0,01	0,63	0,77	0,2	0,38	0,64	0,09	0,93	1,26								
Surface terrière des arbres forestiers (m2/ha)	9,23	22,45	20,03	3,39	9,7	11,53	5,89	11,36	13,59								
Surface terrière des arbres associés (m2/ha)	20,51	24,36	20,8	3,76	10,42	12,17	6,84	12,25	14,85								8
Surface terrière totale (m2/ha)	27,4	31,21	25,91	16,56	31,18	27,26	10,67	20,77	23,61								
Indice de Shannon	2,45	2,59	2,59	1,87	1,92	1,99	1,95	2,29	2,24								
Nombre de strates	3			3			3			2				3			
Hauteur minimum des arbres associés (m)	>20m			>20m			>20m			15m							
Pourcentage du couvert ombragé										40%			40%				
Pourcentage du couvert de végétation indigène										15%							
Pourcentage d'arbres spontanés																	20%

Figure 1 – Cartographie des 3 SAF cacao au Cameroun



## Discussions en sessions parallèles et restitution finale

### Travaux en sessions parallèles

La matinée du 11 janvier a tout d'abord été consacrée à 3 sessions parallèles afin de discuter des interactions potentielles entre les variables présentées pour définir un cacao agroforestier camerounais et respectivement l'approche IDH de promotion d'un cacao sans déforestation, le standard de certification RA-UTZ, et la norme ARS 1000, qui avaient été présentés la veille. Les participants se sont donc répartis de manière volontaire en trois groupes de tailles plus ou moins égales afin d'étudier ces interactions, sur la base d'une grille d'analyse conjointe (cf. ppt en annexe).

*Photo 3 – Session parallèle du groupe « Rainforest Alliance »*



Plusieurs points de discussion sont ressortis lors des échanges en sessions parallèles, tels que rapportés ci-dessous :

- Il serait intéressant de rajouter la notion d'arbres plantés/natifs pour différencier un SAF sur terres dégradées et un SAF installé en forêt naturelle. On pourrait également se pencher sur la répartition spatiale des arbres associés dans la parcelle, mais cette étude est coûteuse et difficile à systématiser.
- La surface terrière des cacaoyers du type « intensif » est particulièrement importante. Les rendements en cacao du type « intensif » étant les plus élevés, cela témoigne qu'un SAF avec des vieux arbres, s'il est bien entretenu, garde une bonne productivité, contrairement à un système plein soleil où l'on renouvelle les cacaoyers beaucoup plus rapidement.
- Si l'on met en comparaison les résultats de l'étude avec ceux produits dans le Centre notamment à Talba, Bokito, Zima et Obala, les SAF tendent vers des modèles « polyvalent-intensifs » voire « intensifs » tandis qu'à Ngomedzap on trouve plutôt des systèmes « polyvalent-diversifiés ».
- Le degré d'intensification peut être lié à l'accessibilité de la cacaoyère et à son âge. C'est le cas dans la région de l'Est où se trouve la majeure partie du type « hautement diversifié ». Ce sont beaucoup de cacaoyères jeunes qui se trouvent sur un front

pionnier où les cacaoyères sont en cours d'aménagement, donc beaucoup d'arbres sont laissés pour l'ombrage et par manque de moyens et pourront être retirés par la suite. Il est important de souligner que le type dit « hautement diversifié » est très dynamique et n'est pas à l'abri d'une évolution. C'est un défi de voir comment maintenir le couvert dans ces systèmes et le devenir des SAF « diversifiés » découle de la volonté du planteur d'accroître sa production ou non. Faut-il encourager la préservation de ces systèmes ou l'augmentation de la production inévitablement liée au retrait de certains arbres ?

- Le mode d'exploitation est sûrement lié au statut foncier et il serait intéressant d'approfondir dans ce sens. Il est très probable que des cacaoyères dans des milieux enclavés avec un fort couvert forestier soient installées dans des forêts classées, qui sont considérées comme illégales pour la production de cacao. Il faut dès aujourd'hui réfléchir au statut de ces cacaoyères qui sont parfois existantes depuis des décennies.
- Aujourd'hui le RDUE s'applique aux zones forestières. Les cas des jachères des espaces dégradés sur lesquels ont été replantés des arbres ou des savanes sont très différents car ils se trouvent sur des zones avec un couvert largement inférieur et donc présentant des SAF nettement moins diversifiés. Dans 2 ans, les savanes naturelles seront sans doute intégrées au RDUE au même titre que les zones forestières. Pour l'instant nous nous sommes focalisés sur les forêts, mais à l'avenir il faudra se pencher sur l'ensemble des écosystèmes naturels fragiles, car l'implantation d'arbres sur les savanes par exemple pose de nombreuses autres questions.

### Discussion sur les critères et seuils pour un référentiel « cacao agroforestier »

Le retour de tous les participants en session plénière a permis de rassembler les avis des trois groupes de travail sur les variables et les seuils pouvant servir à qualifier un cacao agroforestier pour le Cameroun. Le résultat des discussions des trois groupes parallèles est récapitulé dans le tableau suivant.

Tableau 3 – Variables et seuils proposées pour le cacao agroforestier

Critères	Groupe RA	Groupe IDH	Groupe ARS 1000
	Valeur minimale du seuil		
Nombre de cacaoyers/ha	588 – 759	850	
Nombre d'arbres forestiers/ha	29		
Nombre d'arbres fruitiers/ha	13		
Nombre d'arbres associés/ha	42	50-60	seuil non-déterminé
Nombre d'arbres d'espèces natives/ha		40	
Nombre d'espèces ligneuses natives/0.25ha		15	
Nombre d'espèces forestières associées/ha			seuil non-déterminé
Ratio du nombre d'espèces natives/nombre d'espèces exotiques	seuil non-déterminé		
Surface terrière des arbres associés (m <sup>2</sup> /ha)	10,42	10	
Pourcentage du couvert forestier	40%		
Nombre de strates végétales	3	3	seuil non-déterminé
Hauteur des arbres			seuil non-déterminé

Plusieurs arguments ont été avancés par les trois groupes pour justifier leurs choix de variables ou de seuils :

- Le nombre de cacaoyers dit optimal se situe entre 900 et 1100/ha pour la production ; comme nous sommes dans des SAF, le chiffre maximal est revu à 850 cacaoyers/ha;

- Le nombre d'arbres associés est retenu avec un minimum de 42/ha pour le groupe de Rainforest Alliance, soit la valeur minimale existante pour le type « intensif » et à 50-60 pour le groupe IDH qui correspond plutôt aux valeurs moyennes du type « intensif » ;
- La biodiversité se traduit à travers la variable nombre d'espèces, et cette variable est à mettre en avant car c'est ce qui fait entre autres la particularité des SAF camerounais à base de cacaoyers par rapport aux autres ;
- Il est intéressant de se pencher sur le ratio d'espèces natives et exotiques ainsi que le nombre d'arbres dans ces différentes catégories, qui reflète le mode de gestion des cacaoyères camerounaises et le degré de dégradation de l'environnement ;
- La surface terrière des arbres associés est retenue car elle est le reflet du taux de couverture et du stock de carbone. De plus, c'est la plus simple à mesurer des 3 variables sur la présence des arbres car il s'agit seulement de prendre le diamètre des arbres. Les surfaces terrières proposées minimales sont au-delà de 10m<sup>2</sup>/ha, et correspondent à un taux d'ombrage d'environ 30 et 40%.
- Le nombre de strates présente l'avantage d'être extrêmement simple (3 strates mesurées à vue d'œil) et reflète la richesse des espèces par rapport à d'autres SAF, notamment la présence d'espèces forestières.
- Il faut faire bien attention à ce que les seuils fixés soient compatibles, car par exemple le nombre d'arbres et la surface terrière sont liés. Il faut privilégier des variables compréhensibles et facilement mesurables par les producteurs.

Il a été choisi d'écarter les critères socio-économiques et ainsi seuls des critères biophysiques seront retenus. Parmi les éléments écartés il y a les rendements, le nombre d'interventions et les dépenses en produits phytosanitaires car ils ne sont pas liés directement à ce que l'on cherche à démontrer. De plus, les variables « nombre d'interventions » et « dépenses en produits phytosanitaires » sont difficiles à mesurer objectivement : un grand nombre d'interventions ne représente pas forcément une charge de travail importante si elles sont dans des endroits localisés ; de plus, les dépenses en produits phytosanitaires peuvent être très variables en fonction de l'enclavement de la zone et des campagnes qui y sont menées.

**Au total, 4 variables sont retenues par au moins deux des trois groupes parallèles pour qualifier le cacao agroforestier du Cameroun : (1) le nombre maximal de cacaoyers par ha ; (2) le nombre minimal d'arbres associés à l'hectare ; (3) la surface terrière minimale des arbres associés à l'hectare ; (4) 3 strates végétales.**

Cela ne signifie pas que d'autres variables ne puissent être rajoutées pour qualifier le cacao agroforestier camerounais, notamment en fonction de l'objectif qu'on souhaite donner à ce produit, mais il paraît difficile de ne pas intégrer au moins ces 4 variables dans la future définition d'un cacao agroforestier.

Le choix des seuils associés à ces variables (sauf pour la variable « nombre de strates forestières » déjà fixée à 3) reste également une question ouverte. Ces seuils devront être fixés en fonction de l'objectif qu'on donne au cacao agroforestier, comme discuté dans la dernière section de ce rapport.

Cet atelier s'est fini sur une allocution du CICC (O.Maledy), un discours rapide par V.Gnassounou (Cocoa talk), et un mot de clôture du MinCommerce (N.Olinga).

## Quelles perspectives d'action à court terme pour le cacao agroforestier camerounais ?

L'étude réalisée par le CICC et le CIRAD a présenté différents archétypes de production d'un cacao agroforestier au Cameroun sur la base des pratiques actuelles dans les arrondissements disposant d'une couverture forestière de plus de 30%. Elle a caractérisé l'existant et démontré la richesse de ces systèmes agroforestiers, notamment quand on les compare à ceux d'Afrique de l'Ouest.

Cet atelier a ensuite montré l'intérêt des acteurs à faire émerger un cacao agroforestier sur la base d'un petit nombre de variables assez facilement mesurables. Une base est donc posée pour établir ce qui pourrait être un référentiel « cacao agroforestier » originaire du Cameroun.

Mais la question de savoir ce qu'on veut faire d'un référentiel « cacao agroforestier camerounais » et comment on veut le promouvoir reste entière.

Quatre perspectives sont esquissées ci-après pour envisager à court et moyen termes la promotion du cacao agroforestier camerounais. D'autres scénarios sont bien sûr envisageables. Ces quatre perspectives ne sont pas incompatibles et peuvent être au moins partiellement combinées, mais elles exigent des efforts et des moyens qui ne sont pas extensibles. Des choix stratégiques sont donc à faire par les acteurs de la filière, que les sections suivantes visent à alimenter.

*Photo 4 – Session de restitution de l'atelier auprès de Mr le Ministre du Commerce*



### (i) Intégrer le référentiel cacao agroforestier dans la Directive nationale sur le cacao durable

La transcription de la norme ARS 1000 et des autres normes pertinentes en une Directive technique nationale pour le cacao durable est en cours de réalisation par l'ONCC, avec l'appui d'EFI. L'exercice devrait être réalisé en 2024. Cette déclinaison de la norme africaine dans la réglementation camerounaise permet toutefois des innovations par exemple pour valoriser

le cacao rouge ou le cacao agroforestier. Il paraît alors plausible d'élaborer dans la Directive nationale un cahier des charges spécifique pour le cacao agroforestier sur la base de critères quantifiés et qui pourrait être utilisé par les producteurs désirant produire un cacao de cette qualité.

Avantages :

- C'est une directive nationale qui s'adresse à tous les cacaoculteurs nationaux, sans exclusive ;
- Son élaboration et sa mise en œuvre sont faites par un organisme national, a priori l'PONCC ;
- L'existence d'un référentiel « cacao agroforestier » n'est pas contraignant : il s'agirait juste d'une modalité particulière de produire un cacao durable, parmi d'autres options de production (comme le cacao rouge ou le cacao fin par exemple).

Inconvénients et risques :

- La Directive nationale risque d'être seulement partiellement compatible avec le RDUE en matière de traçabilité ou de déforestation légale ;
- La Directive nationale va probablement chercher à intégrer le maximum de producteurs, mais avec le risque de tirer vers le bas les standards de durabilité ou d'agroforesterie. Dans cette hypothèse, le référentiel cacao agroforestier pourrait s'inspirer principalement du modèle dit « intensif », avec des seuils très proches de ceux des SAF d'Afrique de l'Ouest. Il n'y aurait alors plus aucun avantage comparatif du cacao agroforestier camerounais par rapport à celui d'Afrique de l'Ouest.
- L'effectivité de la Directive sur le terrain peut également poser problème puisque les services déconcentrés de l'Etat manquent souvent de moyens pour contrôler et suivre à eux seuls la mise en œuvre des normes publiques et de la réglementation.
- Enfin, la longue durée généralement nécessaire pour réviser une Directive technique nationale une fois entérinée peut poser problème dans une filière où les exigences des états consommateurs (avec les révisions prévues du RDUE) ou les attentes des clients varient rapidement. Il y a un risque de décalage à moyen terme entre ce qu'institue la Directive et les nouvelles prescriptions associées au cacao durable.

## (ii) Être reconnu par le standard Rainforest Alliance

La part du cacao certifié avec le standard Rainforest Alliance a connu une expansion fulgurante sur la dernière décennie au Cameroun, pour couvrir 40% de la production nationale en 2023. Les quatre principaux exportateurs de cacao camerounais l'utilisent. Cette norme est également très connue des consommateurs finaux.

Le standard Rainforest Alliance connaît des évolutions fréquentes, par exemple pour se conformer aux exigences du RDUE, et révisé régulièrement ses critères et ses seuils. Il existe donc une possibilité de contribuer aux futures évolutions de ce standard en cherchant à y valoriser les critères qualifiant un cacao agroforestier de qualité.

En outre, dans le cadre de la politique d'adaptation aux conditions locales, un pays en particulier peut demander à la structure de certification de prendre en compte certains critères supplémentaires applicables dans son territoire. Cette démarche pourrait compléter le dispositif de Rainforest Alliance pour valoriser davantage de cacao agroforestier du

Cameroun, notamment pour les nouvelles exploitations. De cette manière, le Cameroun prendrait un réel avantage sur cette thématique, toute chose qui sera de nature à faire évoluer le RDUE sur la perception de l'agroforesterie.

#### Avantages

- Le standard Rainforest Alliance est largement dominant au Cameroun et s'appliquera vraisemblablement dans les prochaines années à la majorité du cacao camerounais ;
- Il existe des procédures claires pour contribuer à faire évoluer ce standard et une évolution est déjà notable ces dernières années pour mieux prendre en compte les critères environnementaux, notamment sous la pression du RDUE ;
- Le standard propose déjà une traçabilité à la parcelle, en conformité avec ce qu'exige le RDUE ;
- Le bureau de Rainforest Alliance pour l'Afrique centrale est basé à Yaoundé, ce qui facilite les interactions.

#### Inconvénients et risques :

- Les critères de ce standard sur la déforestation et l'agroforesterie sont encore peu nombreux et assez faibles ;
- Le standard est multi-commodités et n'est pas spécifique aux cultures sous couverture arborée, d'où la difficulté de proposer des critères exigeants en la matière ;
- La certification sur la base de la norme Rainforest Alliance est une démarche volontaire et ne pourra vraisemblablement jamais intégrer l'ensemble des producteurs, notamment ceux qui ne fournissent pas les gros exportateurs vers l'Europe.

#### (iii) Contribuer à la révision du RDUE

Une révision du RDUE est prévue en 2025 pour intégrer d'autres écosystèmes, inclure d'autres commodités agricoles et possiblement réviser quelques définitions établies dans la version du règlement. La définition actuelle de l'agroforesterie soulève notamment deux menaces :

- En définissant les systèmes agroforestiers créés avant 2020 comme des espaces agricoles – donc hors du champ d'application du RDUE – le RDUE ouvre la porte à leur dégradation rapide, notamment pour accroître la production du cacao au détriment des autres biens et services fournis par ces agroforêts. Cela ne pourra qu'entraîner une augmentation du rythme de la dégradation forestière et de la déforestation, puisque la majorité des systèmes agroforestiers offrent des couverts forestiers supérieurs à 10%.
- La création de nouvelles cacaoyères après 2020 est assimilée à une dégradation forestière majeure (ou, au pire, une déforestation) qui empêchera vraisemblablement les fèves d'être exportées vers l'UE. Or, il est vraisemblable que ces nouvelles cacaoyères entraîneraient une dégradation modérée de la forêt - et acceptable pour le RDUE - si elles respectent des critères exigeants d'agroforesterie.
- L'objectif constant du RDUE reste la préservation de la forêt. Du fait de l'incertitude de l'éligibilité du cacao cultivé en système agroforestier depuis 2021 dans des espaces susceptibles d'être disqualifiés pour cause de 'nouvelle déforestation', il convient de

relever un malaise jusqu'à lors larvé, qui émerge progressivement au sein des organisations de producteurs de cacao au Cameroun, notamment celles constituées majoritairement de jeunes. Ces producteurs se demandent de plus en plus s'il ne serait pas opportun pour eux, d'arrêter la culture du cacao pour s'engager dans d'autres spéculations non couvertes par le RDUE, comme le manioc ou le maïs, dont la production est encouragée pour la transformation locale en farine afin de réduire la dépendance du Cameroun vis-à-vis de l'extérieur. La question ici posée est de savoir si les décisions prises doivent amener les planteurs à abandonner la culture des produits qui permettent de préserver, un tant soit peu, la forêt, à l'instar du cacao agroforestier, pour adopter des spéculations qui détruiront complètement la forêt.

Pour ces différentes raisons, il est donc crucial pour le Cameroun de démontrer que les systèmes agroforestiers à base de cacao peuvent être assimilés à un espace forestier légèrement dégradé afin d'être protégés ex post et valorisés ex ante par le RDUE. La définition de critères précis et exigeants pour caractériser les systèmes agroforestiers à base de cacao est nécessaire pour défendre un tel argumentaire.

Avantages :

- Une révision du RDUE est programmée en 2025, sur la base d'une étude d'impacts réalisée en 2024 ;
- Plusieurs autorités européennes réalisent que les définitions actuelles sur l'agroforesterie et la dégradation forestière pourraient entraîner une disparition massive des systèmes agroforestiers qui maintiennent parfois une partie importante du couvert forestier.
- Les plateformes européennes sur le cacao durable (ISCO) sont sensibles au sujet de l'agroforesterie et de la déforestation, et pourraient servir de relais dans le débat avec l'UE sur ce sujet

Inconvénients et risques :

- Il existe un risque que les possibles critères permettant de définir la cacaoculture en agroforesterie soient inspirés des études en Afrique de l'ouest, dont les performances sont largement inférieures
- Une étude de benchmark comparant les performances écologiques des forêts secondaires et des cacaoyères en agroforêt permettrait d'alimenter le débat sur la dégradation forestière induite par la création de système agroforestier.
- Le débat sur les définitions portant sur l'agroforesterie et la dégradation forestière dépasse largement la seule filière cacao, d'où une multiplicité d'intérêts à prendre en compte et des barrières éventuelles pour fixer des critères exigeants.

#### (iv) Convaincre le secteur privé de promouvoir ce cacao agroforestier

Plusieurs entreprises proposent déjà du chocolat provenant de cacaoyères en agroforesterie, mais en s'appuyant sur un cahier des charges peu exigeant. Il existe manifestement une niche commerciale pour un chocolat produit à partir de systèmes agroforestiers riches et complexes, et pouvant être assimilés à des écosystèmes forestiers. Un démarchage auprès de firmes aujourd'hui engagées dans la promotion du cacao durable et sans déforestation

permettrait peut-être de faire reconnaître un référentiel exigeant de « cacao agroforestier » et de l'utiliser pour proposer une nouvelle forme de produit chocolaté aux consommateurs.

Avantages :

- Le référentiel « cacao agroforestier » est entériné par un organisme privé, sans nécessité de longs processus publics de normalisation dans les pays producteurs et/ou consommateurs ;
- Les variables et les seuils identifiés pour le cacao agroforestier camerounais montrent qu'il existe bien un cacao aux modalités de production spécifiques par rapport aux pratiques d'Afrique de l'Ouest ;
- Les entreprises membres des ISCO peuvent aisément être sollicitées pour connaître leur appétence à promouvoir un cacao agroforestier/forestier auprès de leurs clients.

Inconvénients et risques :

- Quel que soit le cahier des charges retenu pour un tel cacao agroforestier, il devra se plier aux prescriptions du RDUE s'il est vendu sur le marché européen. Ce référentiel privé reste donc dépendant de l'évolution des normes publiques, qui sont en cours de révision par exemple en ce qui concerne le RDUE ;
- La création d'une norme privée valorisant le cacao agroforestier ne concernera que les producteurs nationaux qui participeront à cette chaîne de valeur spécifique, comme le font actuellement par exemple les 'Chocolatiers engagés' français.

# Annexes

## Annexe 1- Liste des participants



### Atelier « Quelle norme pour un « cacao agroforestier » originaire du Cameroun ? »

10 janvier 2024, Yaoundé, Hôtel Merina

#### FICHE DE PARTICIPATION

Nom, Prénom	Institution	E-mail	Téléphone	Signature
NDOPING Michael	ONCC	mandopins@valcoo.com	698991985	
ESSOTIBA NDONGO Auguste	FODEC	essogust@fodemat.com	677708339	
FOKETCHAN Kébel	VP EICC	V.foketchan@valcoo.com	6993312189	
DIKOUTE Jean	GR GEX	idikoutej@valcoo.com	677753760	
EVINA EVIDA Maïa D.	RNF / GEX	evina@per-cameroun.com	699490518	
Kengni Fidele	FAD	fidele.kengni@fad.org	690310500	
HARRANDS Swan-ke Lind	CIRAD/CIFOR-ITERP	harrand@cirad.fr	6980303567	
BENABOUKELEKI Aimé BLAÏTE	TELCAR COCOA FR	blait@telcar-cocoa.com	652269773	
Ngwa Elvis Suh	IDH	ngwa@idhfrad.org	650748888	
KEMPAK ESSOUONG UPIL	ISTTA	mkemlessouong@istta.com	697149812	
MAÏE MARIÏE JEAN GUY	IRAD	guymaie@irad.org	699550487	

ESSOND N'EBURKATHO Jean Louis	GPB / consultant	jeanlouis@gnmail.cm	694171102	
COROUT Ivan	CIRAD / IITA CHERCHEUR	ivan.corout@cirad.fr	694900944	
EBASSA Bruno Mogaie	SOCOTERES SCAFA	bruno@yaho.fr	679435731	
EYADIA Jean Didier	CIC C - Boua	didier@yaho.fr	697349037	
MBONG MATIAS	CIC C	matias@yaho.fr	691431228	
EPANDA Manfred Aine	Tropical Forest & Rural Syst	epanda@yaho.fr	651588586	
MBIO Sylvain	Cic c	mbio@yaho.fr	699583077	
BASSANAGA Simon	Consultant Cacao	simon@yaho.fr	675140595	
NDOUNGUE NKENG Michel	consultant indépendant	ndoungue@yaho.fr	6771401334	
NDO Eunice	IRAD	eunice@gnmail.cm	690352019	
SIMELI Epwe DEAMA ALICE	PAD - CACAO	alice3300@yaho.fr	693800365	
EDUNGO ABEGA ANNYF	PHD - CERO	annyf@yaho.fr	696322069	
DEFO LOUIS	PROFESSEUR	louis@yaho.fr	699930969	
KEGBOUI Bertrude	univer site de Yaounde	kegbooui@mail.ru	681006228	
DIVINE F. TITA	CIFOR - ESCAF	divine@yaho.fr	694524298	

Préavis OYOND	GIZ	maxim.oyond@giz.de	670797403	
Moukoko Elvis	C'c	moukokoelvis@gmail.com	679761484	
GENTIS Souza	CIRAD	louisa.gentis@agroparsbl.fr	07-81-54-44-53	
Bethina Loufy	SIC Calais	bethina-eloufy@hormy-callebaut.com	694074307	
Soukora Doro Bessola	SIC Calais	borbel_soukora@bany-callebaut.com	695066103	
Fritz Besou Besou	Telarcam LTD	fritz.besou@telarcam.com	67697524	
MOBA Yannick	Paipostance	ymboba@paipostance.org	691698001	
Atide Koumrat	Gene	hyemat@carraimem.com	694835111	
ESSON MESSANKA SYLVESTER	CICC	messan_esson@yahoo.fr	677641880	
Michaël EBASSA	SOCOMTEB	lindol.ebassa@compmail.com	699603199	
DIANGA Nouriane	Nimlamawerte	ninganar@nouriane.org	697261550	
TALLA IBRISS	CARE	tallangangui@carecameroun.org	697308878	
BIKAY Raphaël	PAH-CACAO	bikayraphael@yahoo.fr	69446985	
Almoug Abdelouf	Mirocameroun	almoug.abdelouf@mirocameroun.org	697986339	
DHICOU KONGUE NY. ESE HAMARU K.	PAH-CACAO	dhicou@yahoo.com	695013351	

SONKORÉ TCHABDZE Georgiavie	CONAFRORCAH	georgiavie@woutkwee@yahoofr	675787741 697047878	
MUTNGA elie R. TSALLA ANASTASIA CHARLES STEVE	ENCC/SD DICC/di/guice	Mutngaelieburtrand@ kshoo.fr Kweemac3@yahoofr	679137270 699809024 697687428 653840377	
SANUVA DENIS	CIROA-ICRAF	D. Sanvake@icraf.org	672134881	
KEMGA ADOLPH	ITTA	A. Kemga@egui.org	675067877	
Cecile VERENANS	ARD	Verenans@cfd.fr	686834856	
Aurélien DEGRANDÉ	CIROA-ICRAF	a.degrandé@cfd- icraf.org	679529773	
BOLAND Joseph Henri FONGA NYANSI GRANDJEAN	CHOCOCAM EFI	bolandj@chococam.com j.h.fonga@nyansi.com	699523744	
LE CLERC RALPH	DUE	phl@le-clerc@ccaa @cameroon	67616288	
MAYAUX Philippe	DUE	philippe.mayaux@ccaa @cameroon	693592056	
Vivienne GINSBOURNU	Cocoa Talks	ginsbournu@voltegius.com	+39496103611	

Liste des participants – 11 janvier



Atelier « Légalité, durabilité, zéro déforestation : analyse comparée des approches déployées pour les filières bois et cacao au Cameroun »

11 janvier 2024, Yaoundé, Hôtel Merina

FICHE DE PARTICIPATION

Nom, Prénom	Institution	E-mail	Téléphone	Signature
EDOUNGO ABESSE DANFIF	IND-CACAO	dany_e@yahoo.fr	696322063	
KENGAN Fidele	FAO	Fidele.Kengidjo.org	679840500	
KEMGA ADOLPH	11TA	A.Kemga@ceja.org	675067977	
Maria OYONO	GIZ	maria.oyono@giz.de	670707403	
Aun DEGRANDE	CIROR-ICRAF	a.degrande@ciror-icraf.org	699528773	
Soukovic T. Germaine	CENTROCAM	germaine@centrocam.org	675787741	
KÉCOUÏ CERTUIDA	Université de Biscaranga	kegouic@mail.ru	681006228	
DEFO Loui's	professt	louis@professt.fr	699930969	
SANHOU RICHARD	SIC-CACAO	richard_soukovic@univ-biscaranga.cm	695066403	
BOLAND Joseph Henri	CHOCOCAM	Bolandy.joseph@chococam.com	699523744	



NDO Eunse	IRAD	euriondo@gmail.com	690 35 20 13	
CORNUT Ivin	IITA / CIRAD	ivan.cornut@cirad.fr	699 900 944	
HA ROND Jean-Pierrick	CIRAD / CI FOR-ITAF	ha.rond@cirad.fr	679 05 55 67	
ESSORO NIBOUKATTO Team Douce	GIZ / Gisculteur +	essoro@niboukatto.com	69477 1102	
NDJE MRILE JEAN GUY	IRAD	ndje@irad.org	699 53 04 87	
Ngoua ELVIS Saur	IBH	ngoua@ibh.org	65074 88 88	
Ysleina Fomen	EFI	ysleina@efi.org	67646 02 18	
MBORA Yannick	Raifort Alliance	ymbora@raifort.org	691698001	
Bellema-Elooufy	Sic Caracas	bellema@elooufy.com	694074307	
Le Cere Philippe	SUE	le.cere@europecafee.com	690927 732	
DLINHA Narcissa	Mimsterwarte	dlinha@narcissa.com	697204050	
ADDPING Michael	DNCC	adddping@dncc.com	699971985	
Mouyakkou ELVIS	CICC	mouyakkou@dncc.com	677761484	
KIMIKOU MANGA-YVES	Mim Commerce	kimikou@mim.com	694896578	
FASSANANGA Simon	Gnoul Haut	fassananga@gnoulhaut.com	697479848	



MBOO Sylvio he	Cicc	mbaah@yaho.com	6935883077	
SURUA EUNA MAISON D.	GETX	surua@yaho.com	6977470518	
TRILLA KAMARUAT CHARLES STEVE	ONCC	steve@yaho.com	697687428	
MBONG MATHIKS	Cicc	mathias@yaho.com	691431228	
EBASSA Bruno Megegnie	SCRODDEB	bruno@yaho.com	694435731	
BIKAND Raphaël P	PAU-CACAO	raphael@yaho.com	694469885	
EYADA Jean Didier	CICC - Sla	didier@yaho.com	692345037	
Michaël EBASSA	Socobels	mech@yaho.com	699683199	
Divine Foundation	CIFOR-ICRAF	divine@yaho.com	6952429A	
Denis serwa	CIFOR-ICRAF	serwa@yaho.com		
Muhammad Khazim N.	Ranfornet Alliance	khazim@yaho.com	690773012	
FOKETCHIAN Valentin	Cicc	valentin@yaho.com	699312189	
Épanda Houfred Aline	Tropical Forest x Rural Development	epanda@yaho.com	651588586	
ESSONO MESSANGA SYRESTRE	CICC	mess@yaho.com	677641880	
otude Myrhemat	CARE	myrhemat@carecameroon.org	694835277	



URCIL	ITA				
KENBACK ESSOVIDONGB BENDOUKEKI AIME RASSI DOHICOU ROYIGUE N.Y. EBELHAKOU K SIMOU T. ALUE EPE DBAMA	TELAR SICAL IND-CKAO PAD-CAEAO	Miclessouagne@gmail.com Bouie: BENDOUKEKI telar@scicox.com dohicou@yaho.com dlicio23@cam.erci yanez.fr	697 14 9812 652269773 695813351 693800365		
Ahoue Akell Fritz Besou NURIS EIE BERHAND	MINDCOMM Telcar (see link) BN e	abdul.aminat@yaho.fr fritz.besou@telcar.com muriel.berhand@yaho.fr	691185333 676975624 677137270		
Viviane GNBSSOUY Louis GENTIS	Consommateur CIRAD	giviwanu@yaho.com louise.gentis@agroparsud.fr	+32436109611 977-81-54-44-53		

## Annexe 2 – Présentations faites durant l'atelier

## Pression internationale pour un cacao durable et sans déforestation



## Emergence des pressions sur le privé

- Sur les questions de durabilité sociale :

Dès le début années 2000 (USA) : pression du congrès sur les grandes entreprises de chocolat (Mars, M&Ms, Hersheys) pour l'élimination des pires formes de travail des enfants.

- Sur les questions de durabilité économique

Hausse des prix du cacao, nécessité d'un revenu plus équitable (producteur)

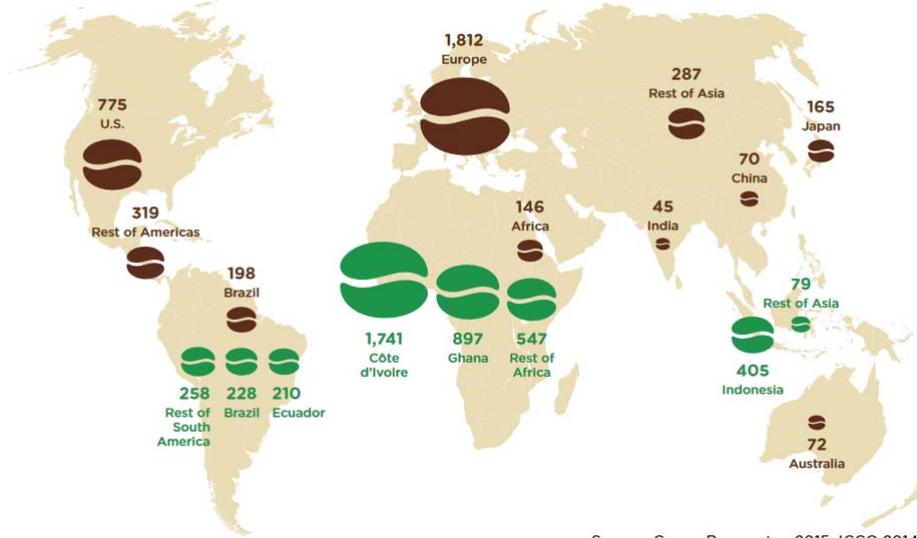
- Sur les questions de durabilité environnementale

2017: rapports OSC sur la déforestation causée par le cacao y compris dans les aires protégées

### Global cocoa production and consumption

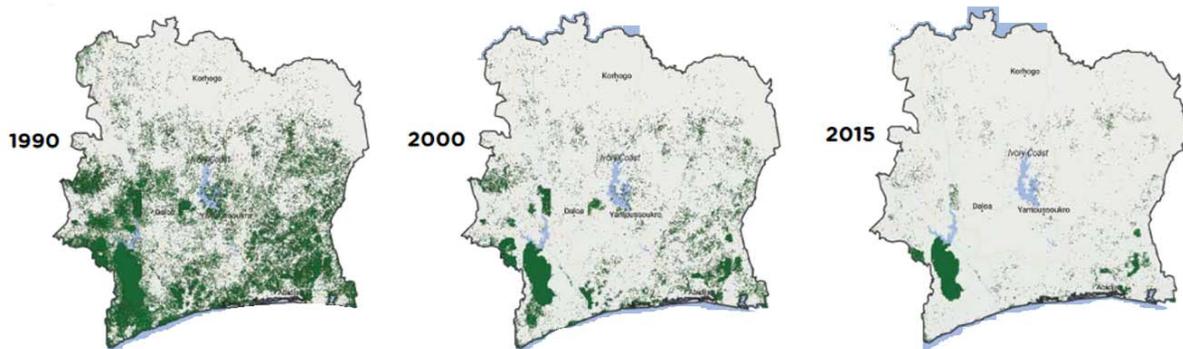
Cocoa production or consumption in 1,000 tons, 2013-14

Consumption Production



Source: Cocoa Barometer, 2015; ICCO 2014.

## Couvert Forestier en Côte d'Ivoire



Source : Chocolate's Dark Secret, Mighty, 2017

## Défi : Maintenir demande et offre

- **Demande : consommateurs plus informés/sensibilisés**
  - Asymétries et déséquilibres particulièrement identifiables dans le secteur du cacao (forte concentration du secteur et de la géographie).
  - Perte de quasi tout le couvert forestier au Ghana/Cote d'Ivoire
- **Offre : Maintenir la productivité des cacaoyères**
  - Question du revenu au producteur ?
- **Le faire de manière durable**
  - Assurer plus de retombées pour les communautés rurales
  - Empêcher la dégradation des forêts

## Réponse de l'industrie

- 2001 : Engagement à réduire les pires formes de travail des enfants et à développer des standards
- 2011 : Constat d'échec, échéances et ambitions revues
  - Collaboration avec les organisations de certification privé et recours à leurs standard (Fairtrade, UTZ, Rainforest)
- 2012: ICCO "joint framework for sustainability in cocoa sector"
  - 4 Axes clé : sustainable production, sustainable supply chain, sustainable consumption, and strategic sector management
- 2017 : Cocoa & Forests Initiative lancée à la COP du Changement climatique en Allemagne.

## Accélération des initiatives/Plateformes

- Premières plateformes multi-acteurs pour le cacao durable :
  - GISCO (2012), SWISSCO (2018), Beyond Chocolate (2018), DISCO (2020), and FRISCO (2021) - ambitions to enable a living income, reach zero deforestation and end child labour.
- 2019 : accord sur le différentiel de revenu :
  - Accord entre Côte d'Ivoire, Ghana et l'industrie :
  - Prix du cacao reconnu comme élément central du revenu au producteur, qui est lui-même une condition nécessaire à la durabilité de la production du cacao.
  - Ghana et Cote d'Ivoire créent une organisation commune (CIGCI) pour renforcer la collaboration et leur position sur le marché.

## Appel pour une réglementation / coalition cacao

- Décembre 2019 : **UE appelée par un groupe d'entreprises** (Barry Callebaut AG, Mars Wrigley et Mondelez International) et The VOICE Network, Rainforest Alliance et Fairtrade, à :
  - Mettre en place un règlement obligatoire sur le devoir de diligence en matière de droits de l'homme et d'environnement
  - Négocier des accords bilatéraux avec les gouvernements d'origine cacaoyère afin de créer les cadres nécessaires pour atteindre cet objectif
  - Apporter un soutien financier et technique à ces gouvernements pour ce faire.
- Depuis la publication initiale de cet appel, plusieurs sociétés de cacao et de chocolat ont rejoint ce groupe, aujourd'hui appelée **Coalition du cacao**.
  - Groupe d'entreprises (Ferrero, Hershey, Mars Wrigley, Mondelez International, Nestle, Tony Chocolonely, Unilever)
  - Organisations de certification (Fairtrade International, Rainforest Alliance)
  - ONG (Fair Trade Advocacy Office, Solidaridad, VOICE Network)
  - Organisations multipartites (International Cocoa Initiative).

## Norme ARS 1000

- Finalisée en 2021 sous l'égide de l'ICCO, l'OMC et ARSO.
  - Le régime est destiné à devenir une exigence obligatoire des producteurs de cacao en Côte d'Ivoire et Ghana, à l'issue d'une phase pilote. Principes clairs, mais les détails importants de la mise en œuvre doivent encore être clarifiés, et être inclus dans les guides nationaux de mise en œuvre.
- Au Cameroun, le secteur travaille à une directive nationale destinée à traduire la norme au niveau national et à y intégrer les autres exigences notamment du RDUE.
  - La directive concernera les règles et pratiques en matière de production et commercialisation du cacao durable au Cameroun, et permettra la mise en conformité des opérateurs et d'éviter la fragmentation des obligations.
- Travail mené par l'ONCC et validé dans le cadre des Cocoa talks. Il est financé dans le cadre de l'initiative cacao durable (Financement UE et Allemagne).

## EU Green Deal / Nécessité régulation

- En 2019 : poussée des partis écologistes au parlement UE
- Pacte Vert présenté fin 2019 à l'exécutif européen, qui devient la « nouvelle Stratégie de croissance de l'UE »
  - Objectif : neutralité climatique de l'UE en 2050
- Octobre 2021 : Stratégie Farm2Fork « système alimentaire équitable, sain et respectueux de l'environnement »
  - Réduire de 50 % le recours aux pesticides d'ici 2030
  - Réduire de 20 % le recours aux engrais chimiques d'ici 2030
  - 25% de surfaces en bio

## L'initiative Cacao Durable de l'UE

- Septembre 2020 : dialogue inclusif avec les différentes parties prenantes sur la durabilité de la filière cacao en Côte d'Ivoire et au Ghana.
  - Contribuer à la lutte pour l'élimination du travail des enfants et de la traite des enfants dans la chaîne de valeur du cacao,
  - Renforcer la protection et la restauration des forêts dans les régions cacaoyères
  - assurer un revenu minimum vital aux cultivateurs de cacao.
  - Cameroun rejoint en tant qu'observateur en 2021.
- Le dialogue donne naissance à la « Sustainable Cocoa Initiative (SCI) »

Objectif : parvenir à une **production durable** qui assure un '**revenu décent**' aux agriculteurs, contribue aux recettes publiques nationales, et met fin à la déforestation et dégradation des forêts et aux violations des droits du travail, y compris le travail des enfants et les inégalités entre les sexes, en Côte d'Ivoire, au Ghana et au Cameroun.

## RDUE - Le Règlement sur la déforestation

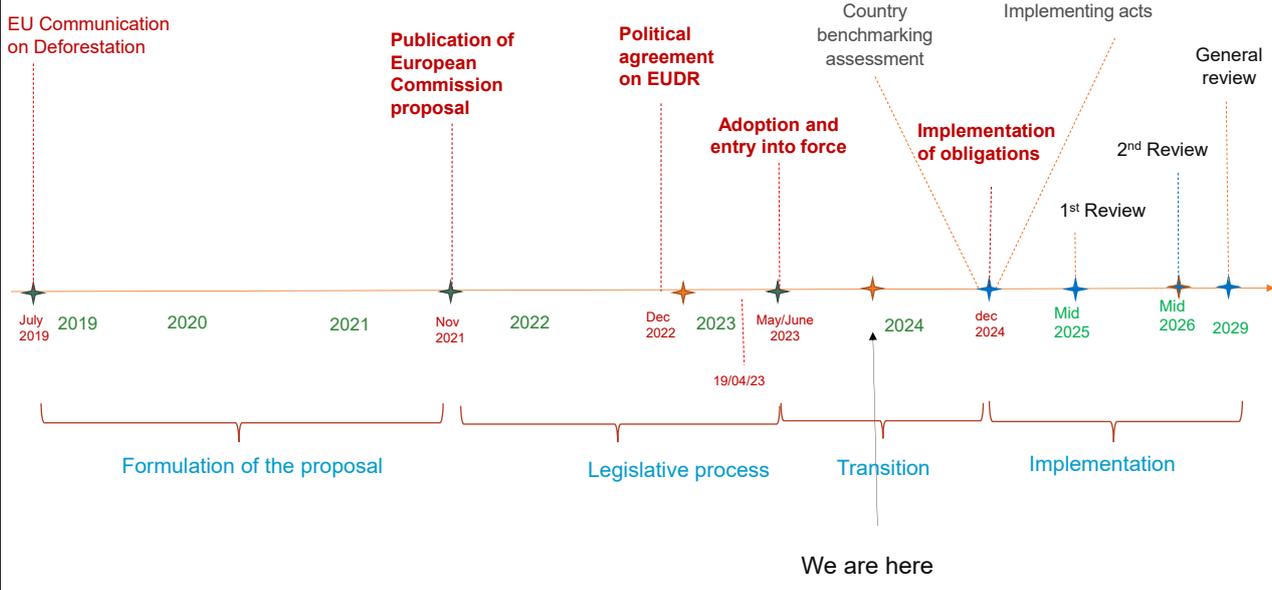
- En vigueur depuis juin 2023.
- Le règlement s'impose aux opérateurs qui placent le produit sur le marché européen (typiquement trader ou coopérative exportatrice).
- Double exigence : interdiction de mettre sur le marché de l'UE / de mettre à disposition sur le marché de l'UE / d'exporter à partir du marché de l'UE, les produits qui ne satisfont pas aux questions de durabilité (zéro déforestation) et de légalité.
- Obligation de diligence raisonnée

# Objectives of the regulation

The EU is taking action to minimise the risk that products associated with deforestation enter the EU market and **increase the demand for deforestation-free products**



# Timeline



## Obligations de la diligence raisonnée

Due diligence for companies consists of <b>3 steps</b> :		
<b>1</b>	Collect information on the product and evidence of sustainability and legality	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>2</b>	Assess risks of non-compliance	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>3</b>	If risks have been identified, take action to mitigate them	<input checked="" type="checkbox"/>



If companies buy cocoa from a **low-risk area**, they only need to carry out the **first step**

Seuls les produits qui sont à la fois **exempts de déforestation et légaux selon les lois du pays d'origine** seront autorisés sur le marché de l'UE

## Exigences en matière de traçabilité

- ✓ Description
- ✓ Quantité
- ✓ Identification du pays de production
- ✓ **Coordonnées de géolocalisation de toutes les parcelles de terre où des produits et marchandises pertinents ont été produits (point GPS ou polygone si la parcelle est >4 ha)**
- ✓ Date ou période de production
- ✓ Nom, adresse e-mail et adresse du dernier fournisseur et des entreprises clientes

- Les exploitants sont tenus de soumettre ces renseignements dans **une déclaration de diligence raisonnée (Due Dilligence Statement - DDS)**.
- Un DDS par envoi. Ceux-ci seront soumis à un système d'information de l'UE. La soumission du DDS est nécessaire pour introduire une déclaration en douane de l'UE
- Le RDUE exige la **ségrégation** et le « *mass balance* » n'est pas autorisé

## Information relatives à la durabilité

✓ Informations suffisamment concluantes et vérifiables indiquant que les produits concernés sont **exempts de déforestation**

- Sans déforestation = les produits et produits pertinents, y compris ceux utilisés ou contenus dans les produits pertinents, ont été produits sur **des terres qui n'ont pas fait l'objet d'une déforestation après le 31 décembre 2020.**
- Forêt = terres couvrant plus de 0,5 hectare avec des arbres de plus de 5 mètres et une couverture de couvert de plus de 10 %, ou des arbres capables d'atteindre ces seuils in situ, à l'exclusion des plantations agricoles [dont, systèmes agroforestiers] et les terres qui sont principalement utilisées à des fins agricoles ou urbaines

- Les définitions internationales s'appliquent
- Par exemple , le cacao provenant de forêts transformées après 2020 non conforme, même si la législation nationale le permet
- Les opérateurs doivent collecter des preuves de déforestation zéro et évaluer les risques de non-conformité
- Le RDUE propose certains critères d'évaluation des risques (présence de forêts, taux de déforestation, risque de mélange de produits, etc.)
- Les exploitants devraient recueillir des preuves de conformité et les conserver pendant cinq ans. Elles doivent être présentées en cas de contrôle.

## Cameroun : Processus d'Accompagnement

- Accompagnement UE au travers de l'appui budgétaire
  - Guichet Producteurs /Guichet de Transition Agroécologique (FODECC) / CAPEF
- Janvier 2021, signature de la **Feuille de route pour un cacao sans déforestation (FRCSO)** au Cameroun.
  - Soutenue par « *The Sustainable Trade Initiative* » (IDH).
- Cocoa Talks, 2022 et 2023 et Cocoa Actions.
  - 6 thématiques : revenu décent, traçabilité, production durable, suivi des forêts, genre et travail des enfants et normes et standards.
- Plan d'Action National (draft)

## Cocoa actions au Cameroun

- Cartographie du cacao au Cameroun et caractérisation de l'impact sur les forêts
- Elaboration participative de la « Directive technique » destinée à traduire au niveau national la norme ARSO 1000
- Appui à l'identification des producteurs et au géoréférencement des parcelles cacaoyères
- Développement d'un outil/application de traçabilité numérique personnalisable pour les petits /moyens opérateurs et interopérable avec la base de données nationale
- **Développement d'un « référentiel » du cacao des agroforêts au Cameroun et vulgarisation**
- Étude sur le différentiel de revenu décent
- Étude du niveau de préparation du Cameroun vis-à-vis de la mise en œuvre du RDUE (exigences de traçabilité, durabilité et légalité) et son impact sur le marché et la filière
- Etude sur la situation du travail des enfants dans la filière cacao

In support of the EU Sustainable Cocoa Initiative

**THE EU  
SUSTAINABLE  
COCOA PROGRAMME**

Merci de votre attention



# Atelier « Caractérisation d'un cacao agroforestier pour le Cameroun »

## Normes ARS 1000 Et enjeux pour le Cameroun

10 janvier 2024 à Yaoundé

Par Elie Bertrand MUTNGI  
(mutgeliiebertrand@yahoo.fr)  
OFFICE NATIONAL DU CACAO ET DU CAFE

1

## Plan

- Introduction
- Quelques définitions
- Présentation de la norme ARS 1000( sur ses 03 parties)
- Les enjeux pour le Cameroun
- conclusion

2

## Introduction

- *la libéralisation des échanges et l'importance croissante du commerce international ont rendu nécessaire l'élimination des barrières commerciales par l'harmonisation des normes. En réponse à ces évolutions, le secteur du cacao a été réformé grâce à la coopération entre le Ghana et la Côte d'Ivoire d'abord, rejoints par les autres pays africains*
- **L'élaboration de cette série ARS 1000 a été initiée afin d'harmoniser la production du cacao en Afrique et améliorer son commerce au niveau international. Elle vise également à garantir que le cacao de l'Afrique est produit de manière durable et traçable**

3

## Quelques définitions

- **Norme**: Ensemble de règles de conformité ou de fonctionnement légiférées **par un organisme de normalisation mandaté** ( AFNOR, ANOR, ARSO, ISO...etc)
- **Standard**: Ensemble de préférences ou recommandations préconisées **par une entité privée autre qu'un organisme de normalisation (RA)**
- **Itinéraire technique**: Enchaînement logique et ordonné d'interventions techniques culturales permettant de tirer le maximum des potentialités du milieu vis-à-vis d'une production donnée, du semis la récolte (MINADER)
- **Directives**: Ordre, instruction, consigne, marche à suivre. Quelques fois des actes législatifs.

4

## La norme ARS (African Regional Standard)

La série de la norme ARS 1000 :

- **ARS 1000-1**: Exigences relatives au Système de Management du Producteur en tant qu'Entité/du Groupe de Producteurs/de la Coopérative et à la Performance;
- **ARS 1000-2**: Exigences relatives à la Qualité et à la Traçabilité du Cacao ;
- **ARS 1000-3**: Exigences relatives au Système de Certification du Cacao.

5

- **Objectif**: Promouvoir et garantir un cadre permettant la production et la commercialisation de fèves de cacao durables
- **Définition des exigences**:
  - La promotion, la structuration et le soutien efficace des OP;
  - L'amélioration des revenus des producteurs et la résilience de leurs moyens de subsistance;
  - La problématique de la qualité et de la traçabilité du cacao depuis les premiers entrepôts jusqu'à l'exportation;
  - La lutte contre les pires formes de travail des enfants;
  - Et la lutte contre la déforestation et le changement climatique.

6

## B-1 Norme ARS 1000-1: 2021

Exigences relatives au système de management et à la performance du producteur en tant qu'entité/du groupe de producteurs/de la coopérative

 **Elle vise:**

- à structurer le système de management du producteur;
- à améliorer ses performances.

 **But:** satisfaire aux piliers économiques, sociaux et environnementaux de la production des fèves de cacao durables

7

<u>Exigences relatives à la durabilité économiques</u>	<u>Exigences relatives à la durabilité sociale</u>	<u>Exigences relatives à la durabilité environnementale</u>
<b>ARS prescrit aux acteurs</b>	<b>ARS exige aux acteurs</b>	<b>Exigences de ARS visent à</b>
1. l'amélioration des revenus et les moyens de subsistances des producteurs par une augmentation des rendements	de respecter les droits de l'homme	Favoriser la conservation de l'eau, la lutte contre le gaspillage de l'eau et la prévention de la contamination des eaux de surface et souterraines;
2. la pratique de la diversification de la production et des sources de revenus	d'éviter les atteintes aux droits humains	Favoriser l'utilisation responsable des produits agrochimiques et la bonne gestion des déchets;
3. l'amélioration de la résilience face aux changements climatiques	de contribuer à l'éradication du travail forcé	Préserver les habitats des plantes et des animaux, protéger la faune et maintenir un écosystème variée;

8

4. la facilitation de l'accès aux marchés	De contribuer à l'éradication du travail des enfants et des pires formes de travail des enfants	Prévenir la déforestation et lutter contre les changement climatiques.
5. le soutien a l'amélioration du niveau de vie et des conditions sociales des populations engagées dans la culture du cacao	De soutenir l'amélioration du niveau de vie, des conditions sociales et des conditions de travaux, y compris la santé, la sécurité des populations engagées dans le secteur cacaoyer,	

9

## B-2 Norme ARS 1000-2: 2021

### Exigences relatives à la qualité et à la traçabilité du cacao

- **La Norme ARS spécifie les exigences de qualité**, la classification, l'échantillonnage, les méthodes d'essai, le conditionnement et le marquage des fèves de cacao.
- **Elle spécifie également les exigences de base pour la conception et la mise en œuvre des systèmes de traçabilité** au sein de la chaîne d'approvisionnement du cacao pour les fèves produites de manière durable d'un producteur jusqu'au point d'entrée du fabricant.

10

1. Classification interne des pays producteurs pour les fèves fermentées			
	Moisies	Ardoisées	Défectueuses
Grade I	3%	3%	3%
Grade II	4%	8%	6%

2. Classification commerciale internationale pour les fèves fermentées interne des pays producteurs pour les fèves fermentées		
Judgh	Srxufhgqđjh#ghv#i·yhv	
	DugrLth	P rlvhv#w2rx#hgppđj #hv#du#hv# lqhv#hv
J rrg#ihup hqwhg ÛJ IO	8	8
Idlu ihup hqwhg ÛIII0	43	43

Q rnh4##hv#srxufhgqđjh#zqv#hv#srxufhgqđjh#p d{p xp v  
 Q rnh5#hv#srxufhgqđjh#lg l x#v#g dqv#đi#g huql·uh#Erarqñ#đá ssc: xhqv#ix#zv dEr p e lqhv#hv#xv#hv# + idxw#  
 lg l x#v#g dqv#đi#g huql·uh#Erarqñ

11

**La traçabilité physique du cacao dans la Norme ARS**

- Le producteur et acteur de la chaîne d’approvisionnement du cacao **doit s’assurer et vérifier au moyen de procédures et documentation** que le cacao conforme est maintenu à l’écart du cacao non conforme, notamment durant le transport et le stockage.
- Ces acteurs **doivent être en mesure de démontrer que les mesures ont été prises pour éviter le mélange** de cacao conforme avec du cacao non conforme.

12

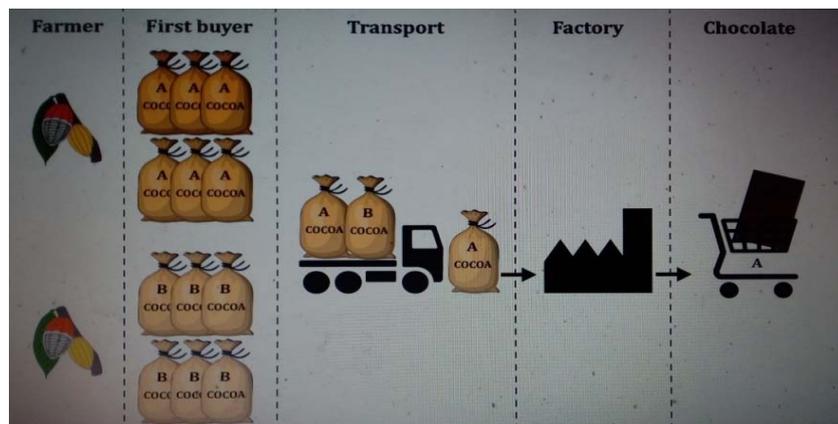
## Ségrégation Cacao

conforme A et non-conforme B

Producteur



Entrepot



13

### B-3 Norme ARS 1000-3: 2021

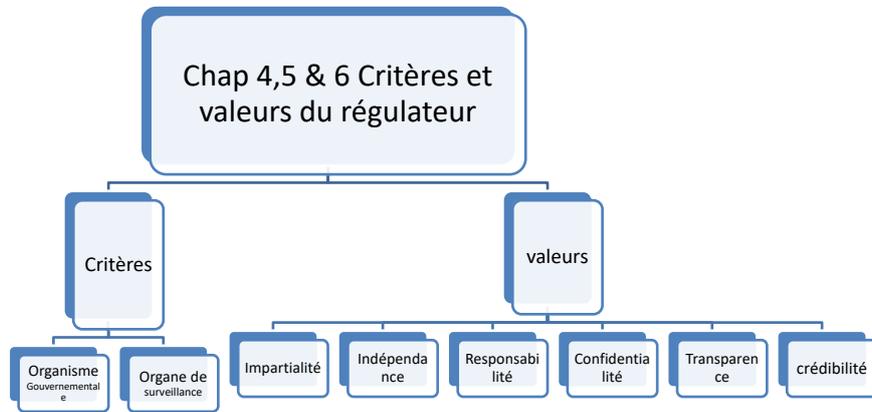
#### Exigences relatives au système de certification de cacao

Ces exigences mettent en évidence:

- Le rôle du régulateur en tant qu'entité juridique ;
- L'élaboration et la gestion d'un système de certification ;
- L'information du public ;
- La gestion des réclamations ;
- Les audits...

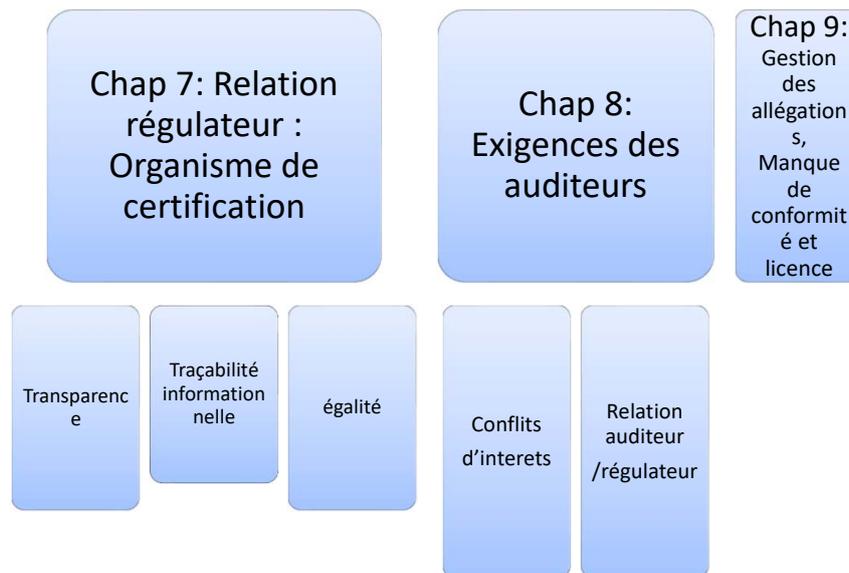
14

# Régulateur

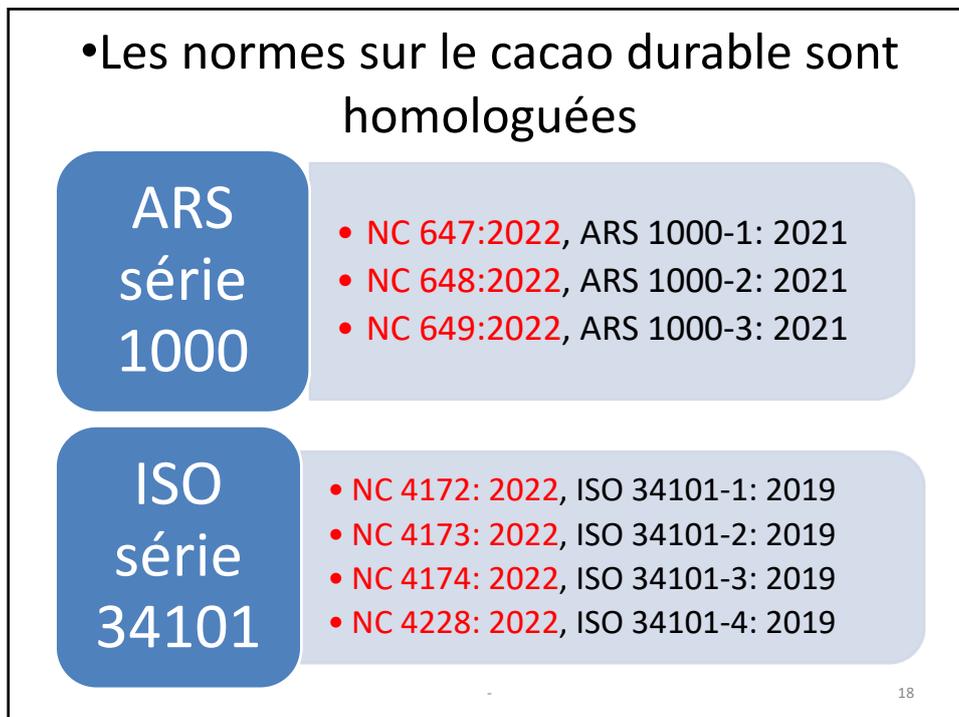
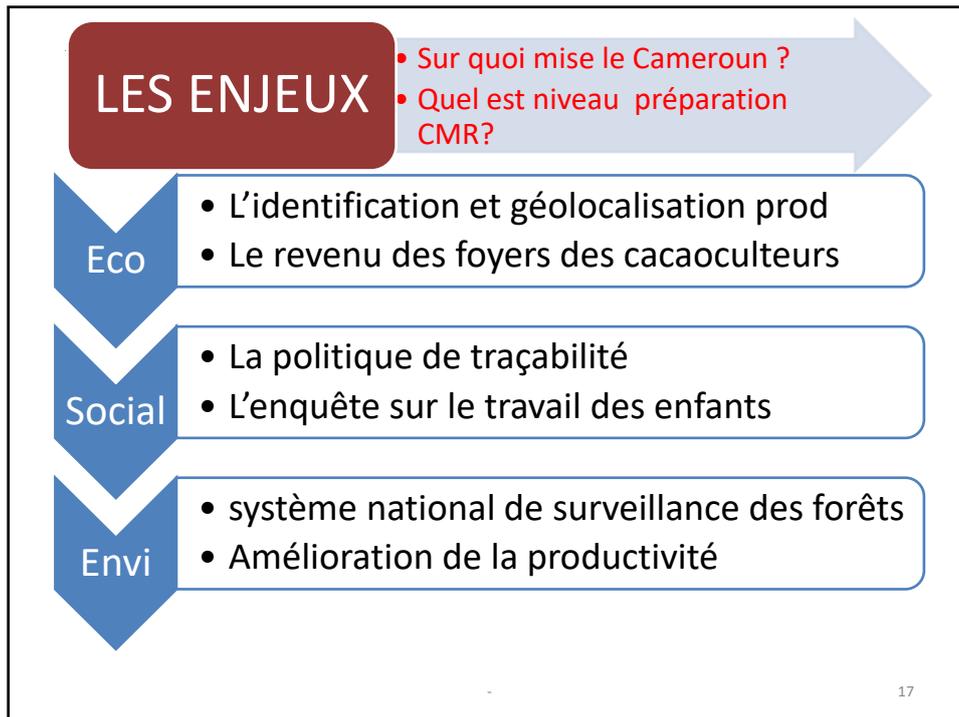


15

## Gestion du système – les audits



16



CAMEROUN	MARCHE UE
<p><b><u>Si ARS 1000 est appliquée</u></b>            - Avantage 40% de cacao certifié avec RA &amp; FT</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Soucis avec certification , non reconnue par la RDUE</li> <li>•Mais peut servir preuve conformité</li> </ul>
<p><b><u>Approche de chaine de traçabilité</u></b>            L'ARS Permet la "mass balance"</p>	RDUE ne permet pas la "mass balance"
Pas de déforestation ou de dégradation de forêts primaires après <b>juin 2021</b>	Pas de déforestation ou de dégradation après le <b>31 Décembre 2020</b>

19

## **CONCLUSION**

- Au regard de tout ce qui a été développé ici, et fort des défis à relever pour une cacaoculture durable,

**Une directive technique doit être élaborée.**

Elle aura pour support de travail:

- les normes camerounaises NC 647 à 649 (ancien ARS série 1000);
- Les acquis issus de la commercialisation;
- Les standards volontaires RainforestAlliance et FairTrade;
- La RDUE;
- Le référentiel « cacao agroforestier »

20

Je vous remercie



21

# Characteristics of Deforestation-free cocoa

10 January 2024



**idh**  
transforming markets

## ROADMAP TO DEForestation-FREE COCOA IN CAMEROON

Towards a sustainable cocoa sector that protects forests  
and enhances farmers' livelihoods in Cameroon

ACT FRAMEWORK FOR ACTION

admap to  
eforest-free  
Coco



# Content

- ❑ Introduction
- ❑ Some consideration of the Deforestation-Free Cocoa Initiative
- ❑ Examples of agroforestry initiatives



# Introduction



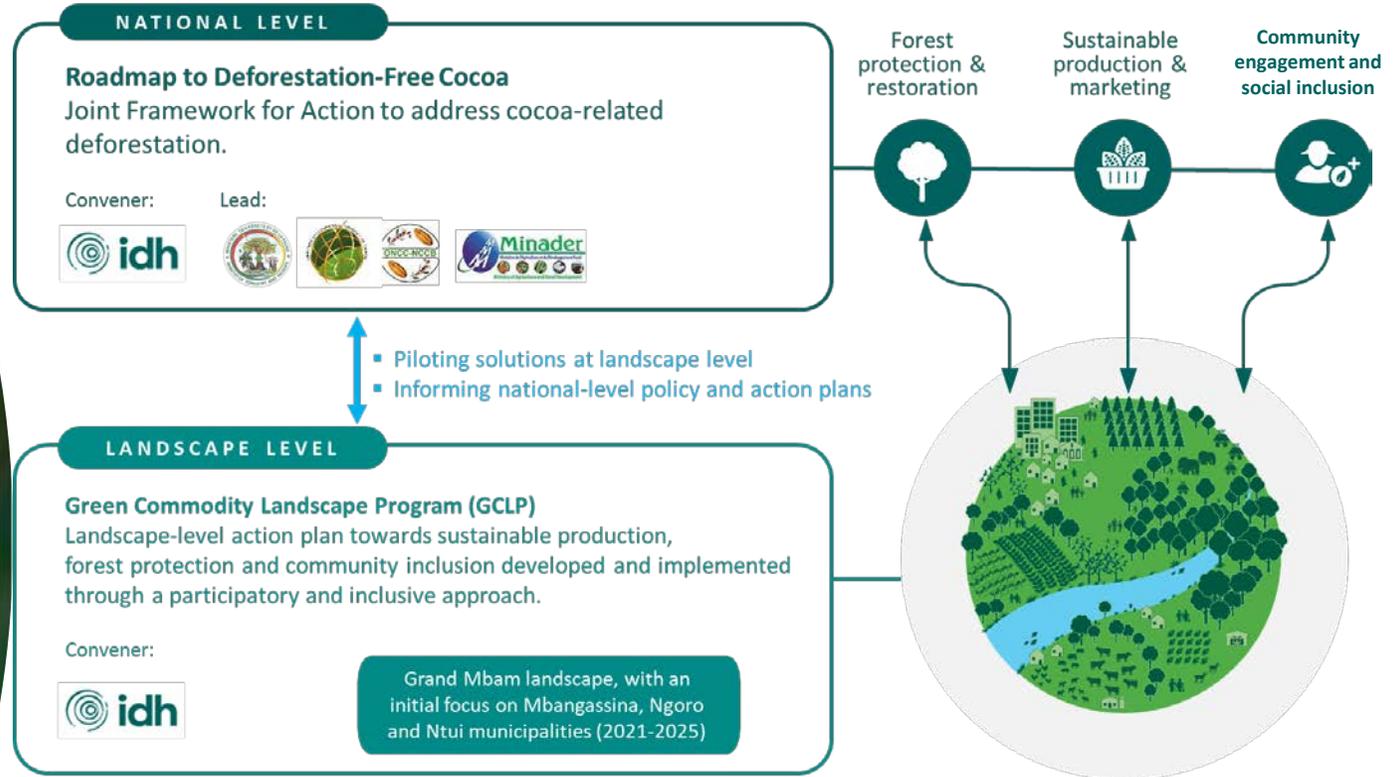
Roadmap to  
Deforestation-free  
Cocoa

# ROADMAP TO DEFORESTATION-FREE COCOA IN CAMEROON

Towards a sustainable cocoa sector that protects forests  
and enhances farmers' livelihoods in Cameroon

JOINT FRAMEWORK FOR ACTION

## THE PROGRAMMES



*The Green Commodity Landscape Program is referenced in the Roadmap Joint Framework for Action as the program where innovations will be piloted*

# What motivated the Cameroon program?

- ❑ **A highly forested country**
  - 41% of the national territory
  - 11% of the forest cover in the Congo Basin subregion, including dry forests
- ❑ **One of the 24 deforestation fronts globally**
  - 1.53 million ha of tree cover lost between 2001 and 2020
  - Cocoa as one of the deforestation drivers
- ❑ **A major cocoa producer**
  - 4<sup>th</sup> Cocoa producing country globally
  - Government ambition to raise production to 1,200,000 t / year by 2030
- ❑ **Potential**
  - promote a deforestation-free cocoa sector





# What is the Roadmap to Deforestation-Free Cocoa initiative?

The Roadmap to Deforestation-Free Initiative Cameroon owned multi-stakeholder process bringing together public, private, Civil Society and community organisations, Non-Governmental Organisations to reflect over on a common vision of strengthening the cocoa sector and making it more sustainable and deforestation-free. This will be achieved through the development/improvement and implementation of frameworks, plans, policies and necessary tools to ensure a sustainable cocoa sector that protects the forest and environment and improves the livelihood of farmers and their communities.

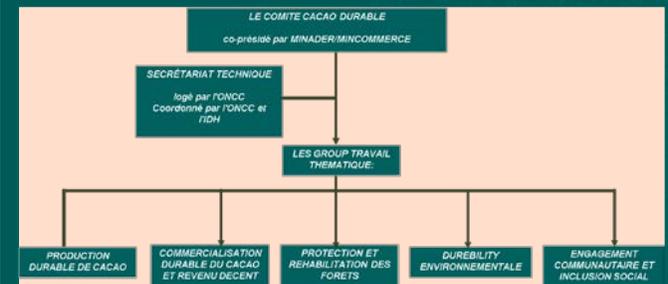
## The role of IDH The Sustainable Trade Initiative

IDH, a foundation under Dutch law, plays the role of facilitator during the development and implementation process of the Roadmap to Deforestation-free Cocoa and the Green Commodity Landscape Program pilot and in the mobilisation of donors and the private sector to raise necessary funds and expertise to support the implementation.

## The Sustainable Cocoa Platform in Cameroon

The framework builds around 3 pillars:

- Forest protection and restoration
- Sustainable production and marketing
- Community engagement and livelihood enhancement





# Some key definitions of the RDFC



## Forest

Forests are defined as land covered by a plant formation based on trees or shrubs, with a minimum area of 0.5 ha including vegetation in which the trees and shrubs have a minimum cover of 10%, and can reach a minimum height of 3 m at maturity. Exception is made of monospecific agro-industrial plantations with a purely economic vocation and which use essentially agricultural management techniques. Areas formerly forested and affected by natural disturbances that have reduced their cover by less than 10% and that are likely to regain their past status are still considered as forests.

Source: [MINEPDED-REDD+ Strategy](#)



## Deforestation

Natural forest loss resulting from: i) **conversion to agriculture or other non-forest land uses**; ii) **conversion to a forest planting**; or iii) **a serious and sustained damage**.

*This definition pertains to no-deforestation supply chain commitments, which generally focus on preventing the conversion of natural forests.*

*Severe degradation (scenario iii in the definition) constitutes deforestation even if the land is not subsequently used for a non-forest land use.*

*Loss of natural forest that meets this definition is considered to be deforestation regardless of whether or not it is legal.*

Source: [Accountability Framework Initiative](#)



## Permanent and non-permanent forests

Section 20: (1) **The national forest estate shall comprise permanent and non-permanent forests domains.**

(2) **Permanent forests shall comprise lands that are used solely for forestry and/or as “wildlife” habitat.**

(3) **Non-permanent forests shall comprise forest lands that may be used for other purposes than forestry.**

Source: **Part III of the FOREST LAW N ° 94/01 of 20th January 1994 governing forests, wildlife and fishing.**



# Some key definitions of the RDFC



## Deforestation-Free

Production of commodities, supply or financial investments that do not cause or contribute to deforestation of natural forests. The term “deforestation-free” is used in favour of “zero deforestation” because “zero” can imply an absolutist approach that may be at odds with the need sometimes to accommodate minimal levels of conversion at the site level in the interest of facilitating optimal conservation and production outcomes.

Source: [Accountability Framework Initiative](#)



## Agroforestry

The interaction of agriculture and trees, including the agricultural use of trees. This includes trees on farms in agricultural landscapes, agriculture in forests and along forest edges and tree crops, including cocoa, coffee, rubber and oil palm. Interactions between trees and other components of agriculture can be important at different scales: in fields (where trees and crops are grown together), on farms (where trees can provide fodder for livestock, fuel, food, shelter or income from products such as wood) and in landscapes (where agricultural and forestry uses combine to determine the provision of ecosystem services).

Source: [\*\*ICRAF\*\*](#)



## Agroforestry system

A collective name for land use systems and practices in which woody perennials are deliberately integrated with crops and/or animals on the same land management unit”. Agroforestry is generally practiced with the intention of developing a more sustainable form of land use that can improve farm productivity and the welfare of the rural community (leakey, 1996).

Source: [\*\*ICRAF\*\*](#)

**Some  
consideration of  
the Deforestation-  
Free Cocoa  
Initiative**



## Environmental

- ❑ Strengthen the implementation of the 1914 forest law and future amendments by ensuring no cocoa activity takes place in the permanent forests
- ❑ Promote **protection** and, when needed, **restoration** of the permanent forest domain.
- ❑ Promote the **conservation** and **sustainable management** of non-permanent forest domain and **sustainable production of cocoa** in non-forest areas.

## Economic

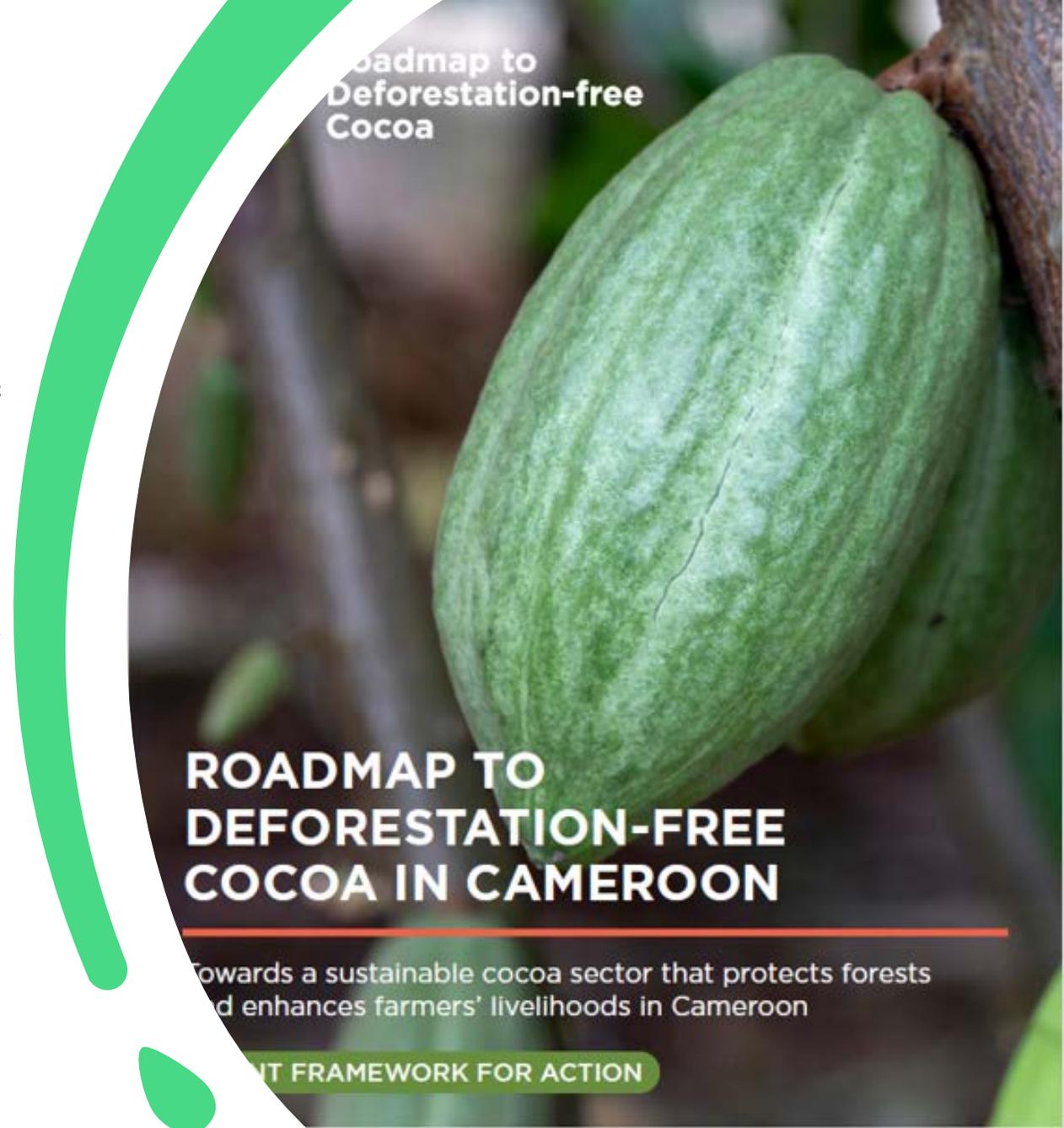
- ❑ Promote the **conservation** and **sustainable management** of non-permanent forest domain and **sustainable production of cocoa** in non-forest areas.
- ❑ **Secure a living income** for farmers through strengthening entrepreneurship, and enhancing cocoa productivity
- ❑ 100% cocoa traceability
- ❑ Price consideration

## Social inclusion

- ❑ Respect the **rights of farmers** and their communities
- ❑ Implement agreed actions in a broader landscape-level approach
- ❑ Mobilise technical and financial resources
- ❑ Effective **monitoring and reporting** of progress
- ❑ Eliminate **child labour** in the cocoa value chain

# Some consideration for Deforestation-free cocoa

- ❑ Contribute to the protection and, when needed, restoration of forest in the permanent
- ❑ Promote conservation and sustainable management of non-permanent forest domain
- ❑ Contribute to enhancing sustainable production through intensification and other innovative techniques
- ❑ Contribute to enhancing decent income for cocoa farmers
- ❑ Cocoa is traceable to from production to port of exit
- ❑ Respect social and environmental safeguards
- ❑ Create opportunity for private-public investments
- ❑ Systematically take into account gender and youth in its implementation
- ❑ No child labour
- ❑ Contribute to better prices
- ❑ Effective monitoring and reporting



A process facilitated by:



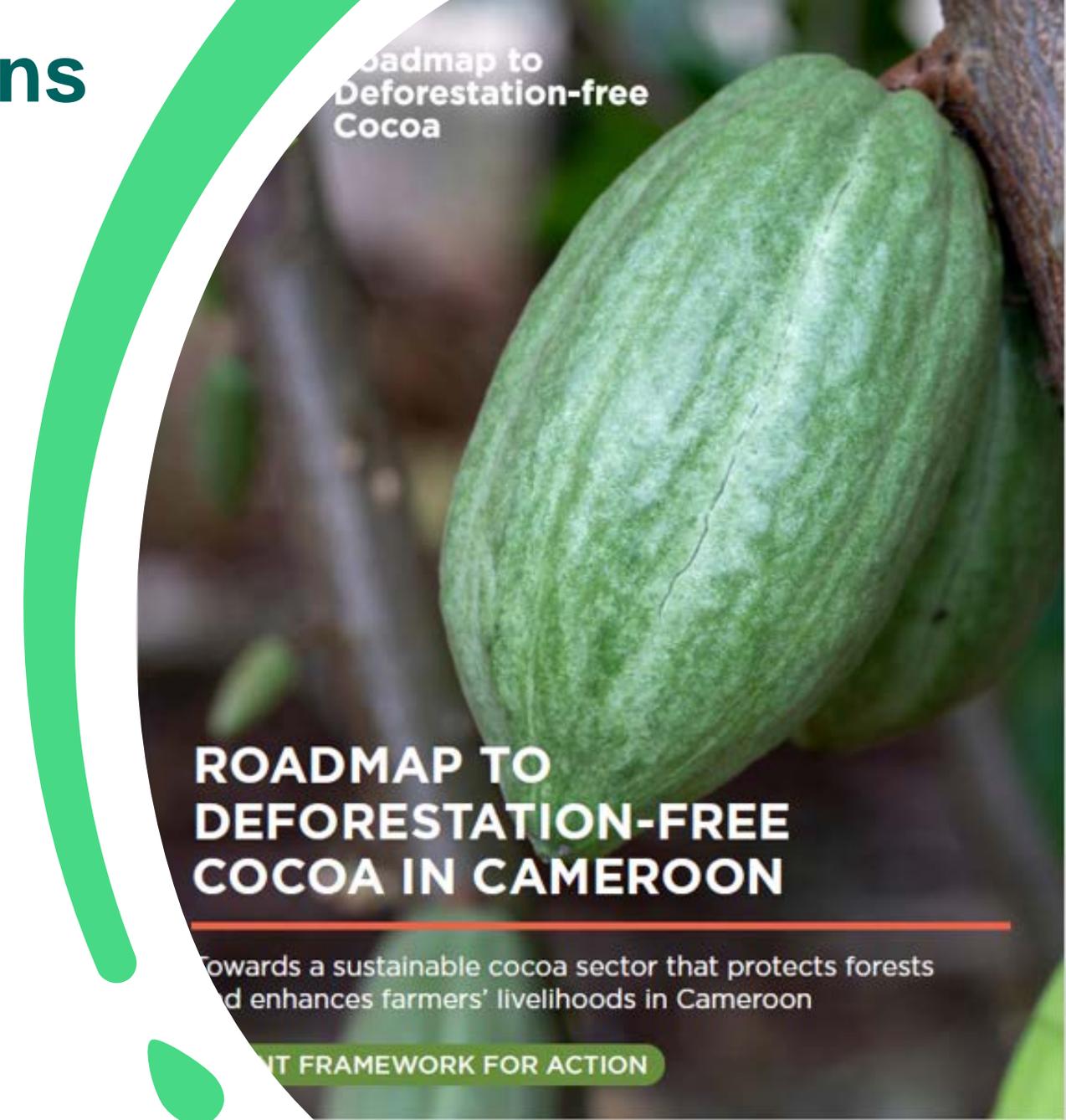
# Agroforestry considerations of the RDFC

## Section 4.1

- ❑ Collaborate to identify good practices, technical guidance and incentive mechanisms for conservation and restoration of forests and **agroforestry programs in the context of a multi-stakeholder landscape approach.**
- *Encourage the rehabilitation, densification, intensification and diversification of existing cocoa farms outside of HCV and HCS forests, as well as the creation of cocoa farms in fallows;*
- *Promote cocoa agroforestry systems as an alternative to cocoa monoculture (open sun cocoa production)*

## Section 4.2:

- ❑ Promote alternative and sustainable sources of income for farmers among others, through the **promotion of agroforestry programs**, PES schemes, community forest management, etc.
- ❑ Enhance long-term productivity of cocoa in order to produce **“more cocoa on less land”** through the development and intensification of good agricultural practices, the rehabilitation of ageing cocoa farms, the provision of improved seeds and plants, soil fertility and crop protection



Roadmap to  
Deforestation-free  
Cocoa

## ROADMAP TO DEFORESTATION-FREE COCOA IN CAMEROON

Towards a sustainable cocoa sector that protects forests  
and enhances farmers' livelihoods in Cameroon

ACTION FRAMEWORK FOR ACTION



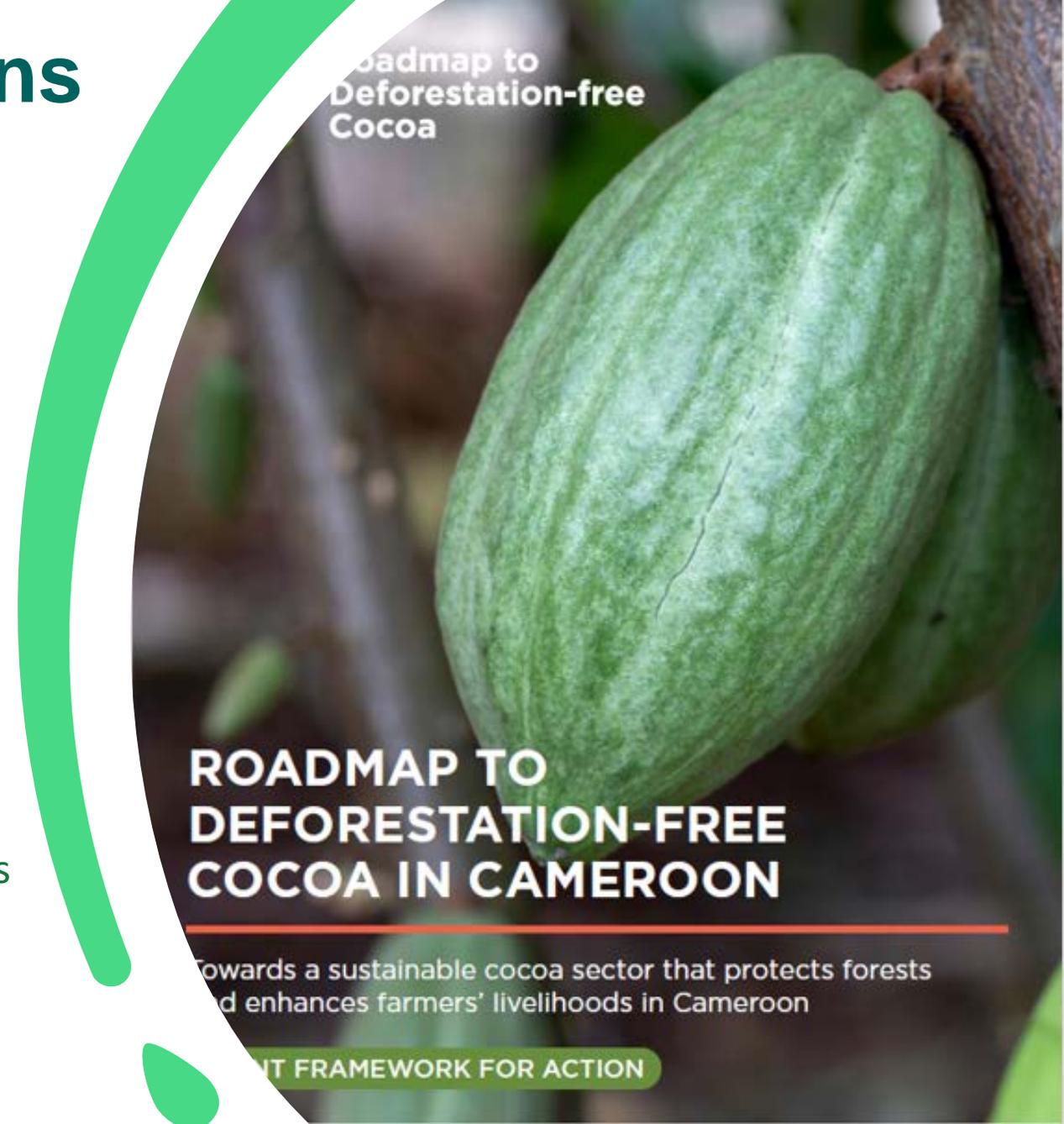
A process facilitated by:



# Agroforestry considerations of the RDFC

## Section 4.3

- Develop sensitisation actions
- Promote access to land titles or other type of land tenure
- Promote and encourage partnership between farmers from the cocoa agroforestry systems and actors in other agroforestry systems
- Facilitate the monitoring and evaluation of activities being implemented



# Examples of agroforestry initiatives



# ASCOKYB Forest Forward

---

Co-funded by  
IDH and Cargill/Telcar

Implemented by  
CIFOR-ICRAF Team

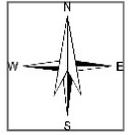
2022



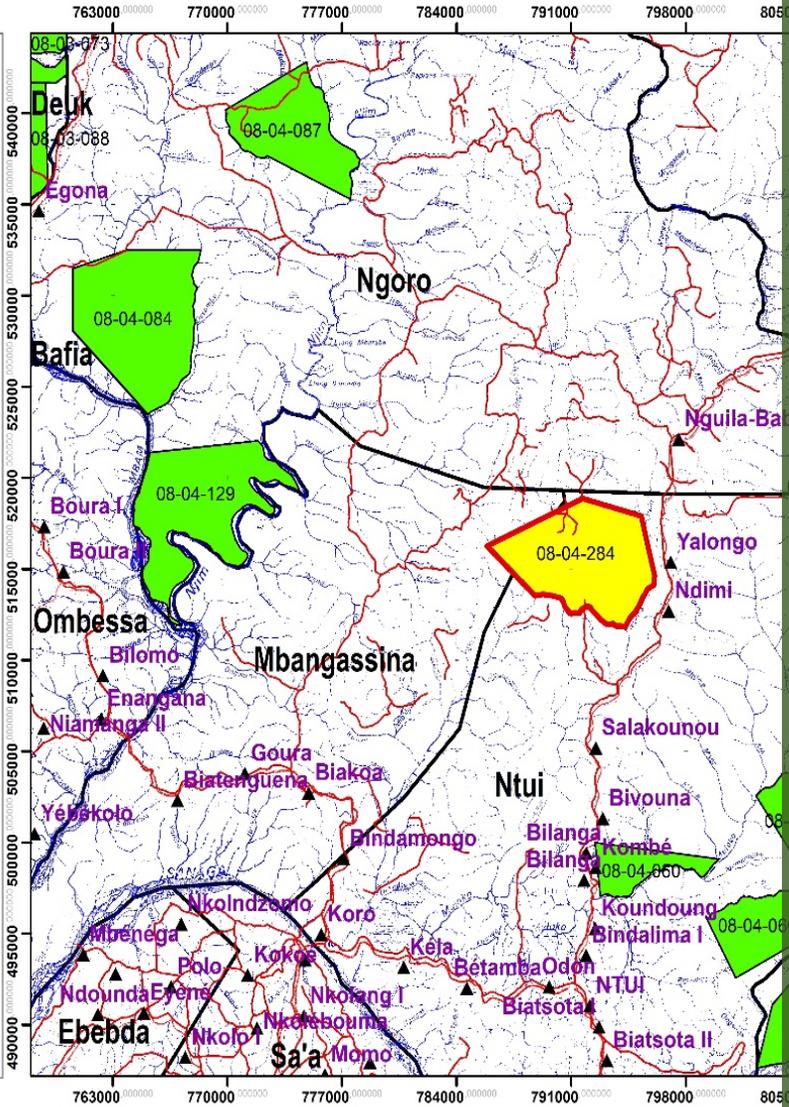
CARTE DE LOCALISATION DE LA FC ASCOKYB

Légende

- ▲ Village
- Route
- LIMITE FC ASCOKYB
- Forêt Communautaire
- Subdivisions



Système de référence  
UTM 32N WGS 84  
Echelle  
0 1 2 4 Km



- The pressure for land conversion in community forests is considerable, especially given the State's ambition to grow its annual cocoa production and
- Economic benefits of community forest management are often unclear and therefore a barrier to full community participation especially women .

Objectives of ASCOKYB to promote an integrated approach to community forest management from a multipurpose perspective wherein climate mitigation and adaptation are addressed alongside the original livelihood and forest management objectives of Community Forest management.



Specifically:

- Prevent further conversion of forests for the production of cocoa.
- Promote long-term productivity of cocoa in environmentally suitable areas with a vision of bettering farmers incomes
- **Develop new and strengthen management of existing cocoa-based agroforestry systems in the buffer zones outside ASCOKYB community forest.**
- Develop technical and business capacity of community forest groups towards viable community forest enterprises.
- Develop capacities for participatory monitoring, reporting, and verification for REDD



## II. Cocoa-Based Agroforestry: develop and manage cocoa-based agroforestry systems

Objectives	Activities
Develop new and strengthen management of existing cocoa-based agroforestry systems in and around the buffer zones outside the OKYB community forest.	3.1 Farmer sensitization and agroforestry planning workshops
	3.2 Rapid diagnosis of current production systems in the region to tailor existing training modules
	3.3 Farm socio-economic and biophysical characterization to inform agroforestry design and planning (cocoa farm level)
	3.4 Training of Trainers: Nursery and Agroforestry Management
	3.5 Agroforestry implementation scale-up



## 2. ESTABLISHMENT AND MANAGEMENT OF NURSERIES (1/3)



06 villages out of 8 were identified as sites to host nurseries (Ossoumbé, Endama, Bikong, Yalongo, Nguilla and Lada),



More than 10 species to be integrated into nurseries have been identified in a participatory manner according to gender, their market value and compatibility with cocoa including :



*Citrus volkameriana*, Avocado (*Persea americana*), Bush mango (*Irvingia wombolu*), Njansang (*Ricinodendron heudelotii*), Safou (*Dacryodes Edulis*), Kola (*Cola acuminata*), etc.



## 2. ESTABLISHMENT AND MANAGEMENT OF NURSERIES (3/3)

### Plants by species in production in the six nurseries

No.	Site	Quantity of plant in production				Total	% in relation to the result to be achieved
		Citrus Volka	Avocado	Bush Mango	Njansang		
1	Nguilla	808	763	1000	517	3088	62%
2	Yalongo	106	300	1000	0	1406	28%
3	Ossoumbe	400	153	1000	523	2076	42%
4	Endama	480	500	1000	250	2230	45%
5	bikong	435	55	1000	0	1490	30%
6	Lada	356	452	1000	0	1808	36%
<b>Total</b>		<b>2585</b>	<b>2223</b>	<b>6000</b>	<b>1290</b>	<b>12098</b>	<b>40%</b>

- ✓ A total of 1,716 avocado plants are ready to be grafted;
- ✓ *Irvingia wombolu* an off-season Variety of bush mango has been introduced in all the nurseries;
- ✓ Each nursery is expected to produce 5000 plants in 03 years of the following propagules (sowing, grafting and air layering).

# Ecookim-IDH

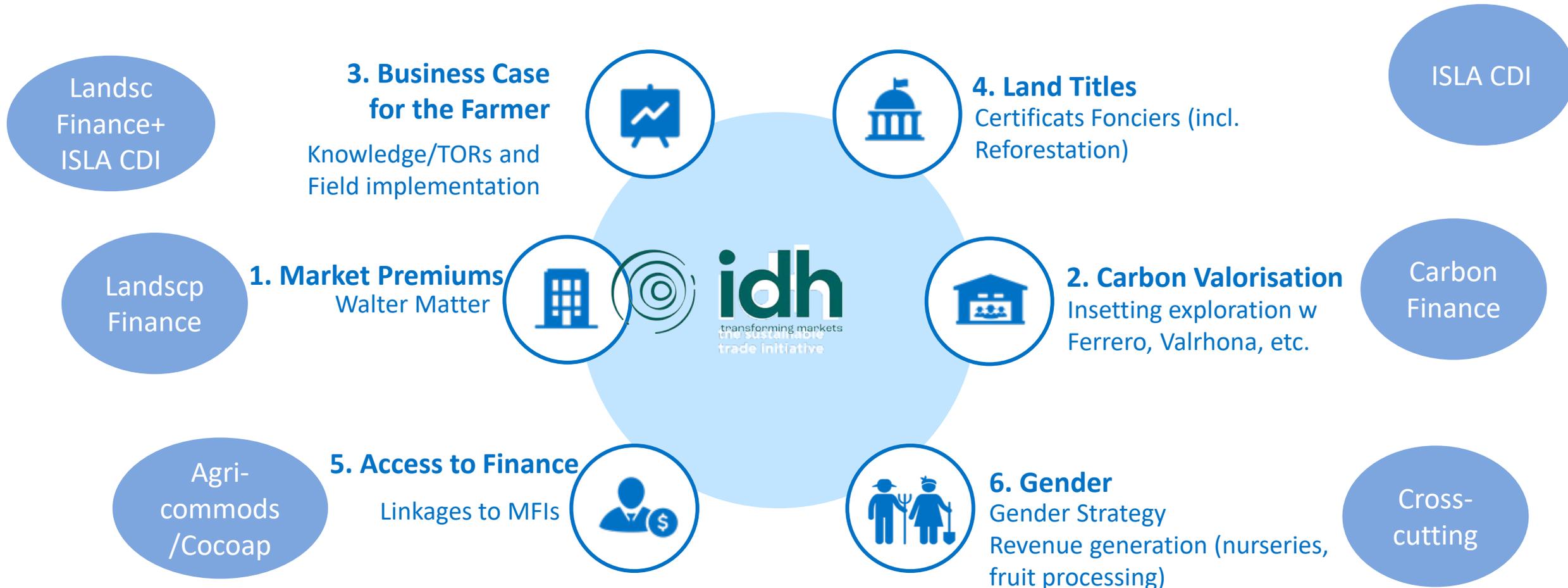
## Agroforestry, premiums and Low Carbon Cocoa

*December 2023*



# Delivering on One IDH: Linking Programs and Funds

Example: Ecookim – Project Components



## Who We Are



LDN Fund Technical Assistance Facility (LDN TAF) and IDH ISLA

## What We Do

LDN TAF prepares projects for investment by the LDN FUND focusing on sustainable land management

## Our Roles

✓ Project Co-Funder



EcooKim is a union of 30 Fairtrade-certified cooperatives with ~30,000 members that purchases, processes and exports cocoa and cashew in Côte d'Ivoire.

✓ Project Implementing Partner and Co-Funder



FOA is an implementing agency for agroforestry and reforestation projects and with public sector experience in land reform

✓ Technical partner for agroforestry and land titles



Founded in 1920, Walter Matter is a family-owned, premium coffee and cocoa merchant based in Geneva.

✓ Private Partner and Off-taker with Agroforestry Premiums

**How to we  
contextualize the  
Deforestation-free  
Cocoa in Cameroon  
to respond to market  
requirements?**



Thank you for your kind attention

THE END



UD IQ IR UHVW#D OOID Q F H

\drxqg# /#h#323425357



## D j h q g d

41 Su# v h q w d w r q # g h #  
U d h i r u h w #  
D o d q f h

41 Su# v h q w d w r q g h U d h i r u h w D o d q f h

51 V d q g d u g # J D / #  
U G X H # w r s w r q #  
g U d j u r i r u h w h u h

51 V d q g d u g U D / o U G X H h w o v r s w r q v  
g U d j u r i r u h w h u h

61 G # p d u f k h # y h u #  
o # f h w i l f d w r q #  
U D

61 G # p d u f k h y h u o f h w i l f d w r q U D B



# Q rwh Y lkrq = F u#hu xq p rqqh r- dhv Krp p hv hw æ qdwxh survs·uhqw hq kdup rqlh

41 Su# vñqwdwrc#gh#  
Ud lriruhv#  
Dædqfh



51 Vdqqdug #JD /#  
UGXH#w#rswrcv#  
gñj uriruhwhuh

61 G+p dufkh#yhv#  
æ#hwhlf dwrq#  
UD



# F xoxhv#f hwlif hv

41 Su# vñqwdwrc#gh#  
Ud lriruhv#  
Dædqfh

- Fdldr
- Fdi#
- Wk#
- Ydqh
- Edqdqh hw#xlw
- Uj}
- Qrlhwhv
- Qrl#gh#rfr
- Sslfv
- Sd# hu# #xxh





## Q rwh#Srw# h#P rqq ldn

---

41 Su# vñqwdw#r#q#h#  
Ud#q#ir#h#w#  
D#d#q#f#h

51 V#d#q#d#u# #J#D#/#  
U#G#X#H#h#w#r#s#w#r#q#h#  
g#ü#j#u#r#i#r#h#w#h#h

61 G#p#d#u#f#k#h#y#h#w#  
a#f#h#w#i#f#d#w#r#q#h#  
UD

### Notre portée mondiale



● Pays comptant des exploitations agricoles et des sites de projets paysagers et communautaires
● Emplacements des bureaux et du personnel de Rainforest Alliance

**58 pays** comptant des exploitations agricoles et projets certifié

**4 millions d'exploitants agricoles et de travailleurs** dans des exploitations certifiées\*

**+ de 6 millions d'hectares** de terres agricoles certifiées\*

**+ de 54 000 produits** portant le label de certification Rainforest Alliance dans **190 pays**

**+ de 6 000 entreprises partenaires**

**87 projets** avec des exploitants agricoles et des communautés forestières pour améliorer les moyens de subsistance et protéger la nature

\*Du fait que certaines de nos données sont issues de processus auto-déclaratifs, et suite aux récents changements de nos systèmes de collecte et d'analyse des données, nous sommes

8



## G rqq#hv#h#surgxf#w#r#q#h#q#355

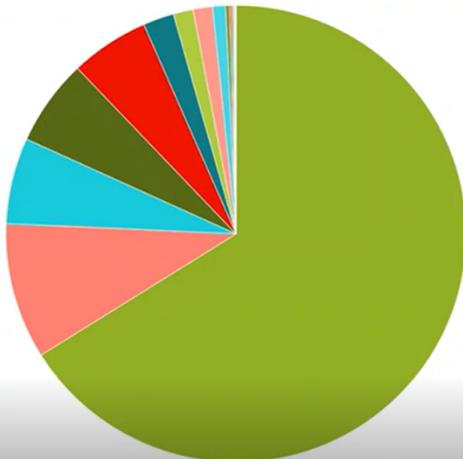
---

41 Su# vñqwdw#r#q#h#  
Ud#q#ir#h#w#  
D#d#q#f#h

51 V#d#q#d#u# #J#D#/#  
U#G#X#H#h#w#r#s#w#r#q#h#  
g#ü#j#u#r#i#r#h#w#h#h

61 G#p#d#u#f#k#h#y#h#w#  
a#f#h#w#i#f#d#w#r#q#h#  
UD

### Cacao certifié Rainforest Alliance



Volume de cacao certifié  
Total: **2,12 millions de tonnes**

- Cote d'Ivoire
- Ghana
- Nigeria
- Ecuador
- Cameroon
- Indonesia
- Dominican Republic
- Peru
- Democratic Republic of Congo
- Nicaragua
- Uganda
- Brazil
- India
- Colombia
- Togo
- Panama
- Mexico
- Guatemala
- Costa Rica
- Sri Lanka

En savoir plus : Données annuelles de certification [du cacao](#)

9



Grqq+hv#g#surgxfw#r#g#5355

41 Su# v#q#w#r#g#h#  
Ud#q#r#h#w#  
D#d#q#f#h

51 V#d#g#g#d#g#J#D#/  
U#G#X#H#h#w#r#s#w#r#g#h#  
g#d#j#r#i#r#h#w#h#h#

61 G#p#d#f#k#h#h#w#  
d#f#h#w#i#f#d#w#r#g#h#  
U#D

Country	RA2020 Production (MT)	Global Production (MT)	% Market Share
Côte d'Ivoire	1 398,6K	2 120,6K	66%
Ghana	203,5K	683,3K	30%
Nigeria	129,1K	280,0K	46%
Ecuador	129,0K	364,9K	35%
Cameroon	117,1K	295,2K	40%
Indonesia	45,8K	180,0K	25%
Dominican Republic (the)	29,8K	80,0K	37%
Peru	28,7K	169,8K	17%
Democratic Republic of Congo	19,5K	40,0K	49%
Nicaragua	4,9K	8,0K	62%
Uganda	2,8K	35,0K	8%
Brazil	2,7K	220,0K	1%
India	2,2K	20,0K	11%
Colombia	0,9K	70,0K	1%
Togo	0,6K	10,0K	6%
Panama	0,4K	1,5K	24%
Mexico	0,2K	28,1K	1%
Guatemala	0,2K	0,5K	32%
Costa Rica	0,1K	0,7K	17%
<b>Total</b>	<b>2 116,1K</b>	<b>4 608,2K</b>	<b>46%</b>

\* For more information on the production figures of the RA2020 program, see page Certified volume.  
Global production figures are from ICCO <https://www.icco-cooperation.org/en/>



F#r#p#p#h#u#f#d#d#w#r#g#h#g#5355

41 Su# v#q#w#r#g#h#  
Ud#q#r#h#w#  
D#d#q#f#h

51 V#d#g#g#d#g#J#D#/  
U#G#X#H#h#w#r#s#w#r#g#h#  
g#d#j#r#i#r#h#w#h#h#

61 G#p#d#f#k#h#h#w#  
d#f#h#w#i#f#d#w#r#g#h#  
U#D

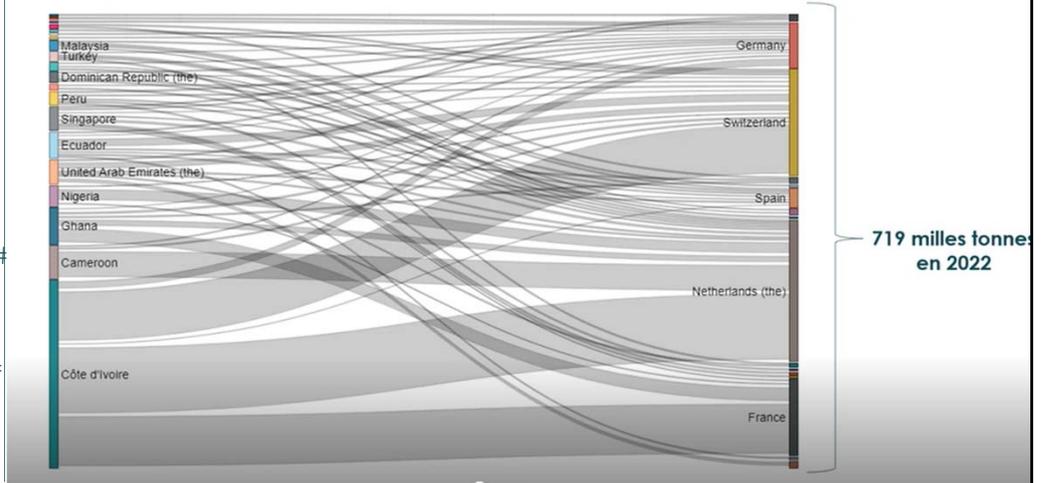
Country	RA2020 Exports (MT)	Global Exports (MT)	% Market Share in 2022
Côte d'Ivoire	656,8K	1 431,5K	46%
Ghana	143,3K	429,1K	33%
Ecuador	83,4K	372,3K	22%
Cameroon	81,1K	221,2K	37%
Nigeria	53,9K	237,5K	23%
Indonesia	34,5K	24,6K	140%
Peru	22,1K	65,5K	34%
Dominican Republic (the)	10,6K	74,4K	14%
Democratic Republic of Congo	6,6K	38,0K	17%
Nicaragua	1,7K	8,5K	20%
Uganda	0,6K	21,2K	3%
Togo	0,3K	11,0K	3%
Panama	0,2K	0,5K	48%
Brazil	0,1K	2,3K	4%
Costa Rica	0,1K	0,4K	18%
<b>Total</b>	<b>1 095,5K</b>	<b>2 938,5K</b>	<b>37%</b>



F r p p h u f l d d v d w r q # h q # 5 3 5 5



### Volumes de cacao certifiés RA exportés vers l'UE



41 Su# v h q w d w r q # g h #  
U d l q i r u h v #  
D a d q f h

51 V d q g d u g # J D #  
U G X H # w r s w r q v #  
g u j u r i r u h w h u h

61 G # p d u f k h # y h w #  
a # f h w i l f d w r q #  
U D



H { l j h q f h v # s r x u # v # { s a l w r q v # d j u l f r d v # } # d #  
f k d ' q h # g u s s u r y l r q q h p h q w

41 Su# v h q w d w r q # g h #  
U d l q i r u h v #  
D a d q f h

51 V d q g d u g # J D #  
U G X H # w r s w r q v #  
g u j u r i r u h w h u h

61 G # p d u f k h # y h w #  
a # f h w i l f d w r q #  
U D





### Dshut x#gh#d#rup h#5353#

41 Su#vhqwdw#r#g#h#  
Ud#q#ir#h#w#  
D#d#q#f#h

Fkds#wh#4 =  
J#h#w#r#g



Fkds#wh#5 =  
W#d#t#d#e#d#w#



Fkds#wh#6 =  
U#h#y#h#q#x#h#w#  
u#h#v#s#r#g#v#d#e#d#w# #  
s#d#w#d#j#t#h#



51 V#w#d#q#g#d#u#g#J#D#/  
U#G#X#H#h#w#r#s#w#r#q#v#  
g#d#j#u#r#i#r#h#w#h#u#h

Fkds#wh#7 #  
D#j#u#l#f#x#o#x#h



Fkds#wh#8 =  
V#r#f#d#r



Fkds#wh#9 #

H#q#y#l#r#q#q#h#p#h#q#w#



61 G#t#p#d#u#f#k#h#h#w#  
o#f#h#w#i#f#d#w#r#q#  
UD



41 Su#vhqwdw#r#g#h#  
Ud#q#ir#h#w#D#d#q#f#h

# V#w#d#q#g#d#u#g UD / U#G#X#H h#w# r#s#w#r#q#v#g#d#j#u#r#i#r#h#w#h#u#h

51 V#w#d#q#g#d#u#g#J#D#/  
U#G#X#H#h#w#r#s#w#r#q#v#  
g#d#j#u#r#i#r#h#w#h#u#h

61 G#t#p#d#u#f#k#h#h#w#  
o#f#h#w#i#f#d#w#r#q#  
UD



41 Su# v#q#w#r#q#h#  
Ud#i#r#h#w#D#d#q#f#h#

51 V#d#q#g#d#u#J#D#/#  
U#G#X#H#h#w#r#s#w#r#q#v#  
g#d#j#u#r#i#r#h#w#h#u#h#

61 G#p#d#f#k#h#y#h#w#  
d#f#h#w#i#f#d#w#r#q#  
UD

F#k#d#s#l#h#9# #H#q#y#l#u#r#q#q#h#p#h#q#w#



V#x#h#w#D#15# #r#q#v#h#y#d#w#r#q#h#w#D#p#f#d#r#u#w#r#q#h#v#h#s#f#r#v#|#w#p#h#v#  
Q#d#w#i#h#o#h#w#g#h#d#h#z#f#j#f#w#d#w#r#q#Q#d#w#i#h#o#h#

H#f#l#j#h#q#f#h#v# #D#1515 #D#1516 #D#1517 #D#1518 #D#1519

46



41 Su# v#q#w#r#q#h#  
Ud#i#r#h#w#D#d#q#f#h#

51 V#d#q#g#d#u#J#D#/#  
U#G#X#H#h#w#r#s#w#r#q#v#  
g#d#j#u#r#i#r#h#w#h#u#h#

61 G#p#d#f#k#h#y#h#w#  
d#f#h#w#i#f#d#w#r#q#  
UD

S#d#u#p#·#w#h#v#h#h#h#i#h#q#f#h#h#h#d#h#g#l#y#h#w#l#h#g#h#v#h#  
h#v#s#·#f#h#v#h#w#g#x#h#r#x#y#h#w#g#r#p#e#u#d#j#h#

F#o#x#h#	R#p#e#h#(,#	Q#r#p#e#h#g#u#h#w#h#q#f#h#v#h# g#d#u#e#h#v#2#k#d#
F#d#i#	73#(	45
F#d#f#d#r#	73#(	8
F#o#x#h#h#j#l#r#i#h#/# y#d#q#l#o#h#	73#(	45
S#r#l#y#h#	53 (	45

I#q#g#l#f#d#w#h#x#w# =

- P#r#|#h#q#q#h#h#h#r#x#y#h#w#g#r#p#e#u#d#j#h#(,#
- Q#r#p#e#h#p#r#|#h#q#h#u#h#w#h#q#f#h#v#h#g#d#u#e#h#v#2#k#d#

47



### Su# vhqwdwlrq#ghv#h { Ij hqf hv



#### Compteur Intelligent obligatoire Q5

**Exigence 6.2.3** Les producteurs maintiennent le couvert de végétation naturelle et la direction en fait le suivi et rédige des rapports annuels sur l'indicateur dès la première année.

S'il y a moins de 10 % de la surface totale sous couvert de végétation naturelle ou moins de 15 % pour les exploitations agricoles cultivant des cultures tolérantes à l'ombre, alors la direction établit des objectifs et prend des mesures pour que les exploitations agricoles atteignent ces seuils comme le

41 Su# vhqwdwlrq#ghv#h  
Ud Ij iruhw#D adqf h

51 Vwlggdug#JD /#  
UGXH#h#r s#wlrqv#  
g#dj ur iruhwuh

61 G # p dufkh#yh#  
ad#hwi#f d#wlrq#  
UD



### Cycles de certification de 9 ans



48



### F rxyhu#y#j #w#gdw#ho

43 ( #gh#ad#xudf#h#r#wl#h#ghv#h { s#r#w#wlrqv#d#j#u#f#r#h#v#l#y#f#  
ghv#f#x#u#h#v#j#r#q#r#r#d#w#v#k#h#r#p#e#h#

41 Su# vhqwdwlrq#ghv#h  
Ud Ij iruhw#D adqf h

51 Vwlggdug#JD /#  
UGXH#h#r s#wlrqv#  
g#dj ur iruhwuh

61 G # p dufkh#yh#  
ad#hwi#f d#wlrq#  
UD



Wk #



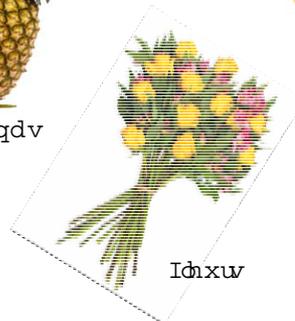
Dqdqdv



Edqdqh



R wqjh



I#xw

49



# Frxyhuw y+ j+ wdo qdwxho

48 ( #gh#d#xuidfh#rwdh#ghv# {srlwlrqv#d julf rdnv#dyhf# ghv#fxoxhv#r g udqwhv# #srp euh#

41 Su#vhqwdwlrq#gh# Ud lqiruhw#d adqfh



Cacaø



F di#



Ydqkøn

51 Vwaggdug#JD/# UGXH#hv#r swlrqv# gñ j ur iruhwhuh



Q r l#gh# p xvf dgh



P d f d g d p d



Sr lyh



F ax#gh# j l r i h

61 G+p dufkh#yhw# ad#hwhi#f d wlrq# UD



F d q q h ø n



F d u g d p r p h

4 :



41 Su#vhqwdwlrq#gh# Ud lqiruhw#d adqfh

51 Vwaggdug#JD/# UGXH#hv#r swlrqv# gñ j ur iruhwhuh

61 G+p dufkh#yhw# ad#hwhi#f d wlrq# UD

Frxyhuw y+ j+ wdo qdwxho lq w j u h d n v + f r v | w p h v q d w x h ø / d n v } r q h v u s d u h q q h v w d p s r q v / ø y + j + w d w l r q q d w x h ø n s ø l q w # h h w d n v d u e h v d x v h l q g h v v | w p h v d j u r i r u h w i h w l D l q v / ø y + j + w d w l r q q d w x h ø n s h x w s r x w h u x u g h v w h u h v u f v h y + h v < ø f r q v h y d w l r q r x s h x w ¶ w h l q w # j u # h < ø } r q h g h s u r g x f w l r q v r x v ø i r u p h g ù q h f r x y h u w x i h g ù r p e u j h d j u r i r u h w l u h

4 :



### P hvxuh#gx#F rxyhu#gŪrp eudjh#d jur iruhwŷhu

41 Su#vhqdwŷrq#g#h#  
Udŷj iruhw#D adqfh

Oŷwŷdwŷrq#g#h#krwŷj uŷskhv#rxu#ydxu#h#F rxyhu#gŪrp eudjh#h#w#qh#  
p #wkrgh#hx#sufŷh#xŷj#fhwŷh#xq#F hwdŷh#h#{s#uhqfh1

Fhwŷh#p#wkrgh#h#w#hfrpp dgg#h#rxu#h#w#xoxuh#h#F d#dgrs#h#gŪrp eudjh#  
h#w#d#f#h# #revhyhu#sdu#h#{#gh#s#d#wŷwŷrq#g#h#di# #x#gh#dfdr#h#d#wŷhp hq#  
rxyhu#h#v,1

51 Vwŷggdug#JD #  
UGXH#h#w#s#wŷrq#  
gŷd jur iruhwŷhu

~ #ŷ #dŷl gh#gŷkqh#dssdfdwŷrq#xu#p dwskrqh#h#d#xh#KdeŷDss6/  
F dgrs | F dswuh7 rx##F dqrshr8/#p hvxuh)#h#F rxyhu#h#iruhwŷhu#gh#yrwh#h#w#p h#  
gŷd jur iruhwŷhu#

61 G#p dufkh#h#w#  
d#F h#wŷi#F dwŷrq#  
UD

~ #ŷ #h#h#dssdfdwŷrq#xu#p dwskrqh#gh#rxw#s#d#wŷl s#rq#b#d#w#s#uhq#)#gh#s#krw#v#  
gx#

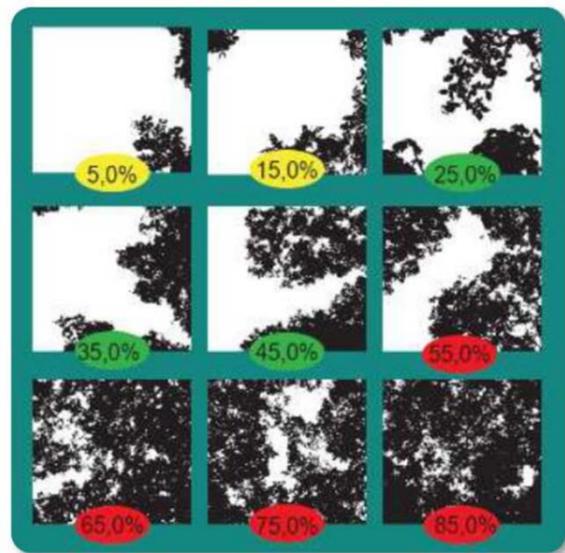
f rxyhu#g#h#dgrs#h#h#w#F rp sdu#)#h#w# #xq# #i#uhq#h#d#gh#F rxyhu#gŪrp eudjh

4<



### P hvxuh#gx#F rxyhu#gŪrp eudjh#d jur iruhwŷhu

41 Su#vhqdwŷrq#g#h#  
Udŷj iruhw#D adqfh



51 Vwŷggdug#JD #  
UGXH#h#w#s#wŷrq#  
gŷd jur iruhwŷhu

61 G#p dufkh#h#w#  
d#F h#wŷi#F dwŷrq#  
UD



### P hvxuh#gx#frxyhu#gŭrp eudjh#ljuriruhwŭhu

41 Su#vhqwdwŭrq#h# Ud#ljuriruhw#D ad#qf#h

51 Vw#ggdug#JD # UGXH#h#v#s#wŭrq# gŭdjuriruhwŭhu

61 G#p#dufkh#yh#w# ad#f#h#wŭif#d#wŭrq# UD

> 3043 ( =shx gŭrp eudjh/sdvdwh} srxu#ŭwh frqirup h < ad#ljuriruhw#D ad#qf#h Q5 9516 >ghvdp #dru#wŭrqv#wŭrqwq#fhw#dlhvsrxudxjp hqwhu#d frxyhuw gŭrp eudjh

> 43058 ( =qlyhdx gŭrp eudjh id#d# < l#wup #g#dlh >hwfrqirup h < ad#ljuriruhw#D ad#qf#h 9516 > srxu#ŭwh frqirup h < ad#p #dru#wŭrq d#hp hqwfkr#l#h 9518/bid#xw#d#xjp hqwhu dŭrp euh #sduh{hp s#d/srxu#d fdi# hw#d fdfdr/#d#v#x#b#gŭrp euh p l#p xp hwgh 73 ( ,

> 58068 ( = qlyhdx gŭrp eudjh l#wup #g#dlh < #d#y#u > s#h#v#x#h frqirup h < ad#p #dru#wŭrq d#hp hqwfkr#l#h 9518

> 68078 ( =qlyhdx gŭrp eudjh #d#y# >frqirup h < ad#p #dru#wŭrq d#hp hqwfkr#l#h 9518

> A78 ( =qlyhdx gŭrp eudjh h{fhw#i>w#j# #u#x#q #f#d#l#f#l#w#d#h v#d#f#w#i#s#d#u#d u#f#r#o#h ghv#d#u#h#v#f#r#p#p#h#f#l#x#

54



### Le RDUE et la norme Rainforest Alliance : des axes d'ajustement

	RDUE	Norme Rainforest Alliance
41 Su#vhqwdwŭrq#h# Ud#ljuriruhw#D ad#qf#h	<b>Traçabilité</b>	Les lots de produits doivent être liés à la géolocalisation des parcelles où ils ont été produits
51 Vw#ggdug#JD # UGXH#h#v#s#wŭrq# gŭdjuriruhwŭhu	<b>Exemption</b>	Pas de d'exemption
61 G#p#dufkh#yh#w# ad#f#h#wŭif#d#wŭrq# UD	<b>Exigences en matière de géodonnées</b>	Traçabilité jusqu'à la ferme/coopérative et leurs données associées possible (IP) mais pas obligatoire
		Coordonnées géographiques de toutes les parcelles
		Conversion mineure à des fins agricoles autorisée dans certaines circonstances limitées
		Géodonnées d'au moins 1 unité agricole par exploitation en travaillant progressivement vers toutes les unités agricoles avec culture certifiée
		Polygones pour parcelles de plus de 4 ha
		Polygones pour toutes les unités agricoles progressivement, en commençant avec un minimum de 10 % des fermes d'un groupe
	<b>Format des géodonnées</b>	6 chiffres décimaux minimum
		4 chiffres décimaux minimum

55



### Le RDUE et la norme Rainforest Alliance : domaines d'alignement

	RDUE	Norme Rainforest Alliance
<b>Portée</b>	bétail, bois, huile de palme, soja, caoutchouc, cacao et café + quelques produits dérivés	Café et cacao
<b>Définition de forêt</b>	Définition FAO	Définition FAO
<b>Exigence de déforestation</b>	Interdit l'importation/exportation et la vente de produits provenant de terres déforestées	Interdit la déforestation dans les fermes certifiées
<b>Date limite</b>	31 Décembre 2020	1 <sup>er</sup> Janvier 2014
<b>Légalité</b>	Les produits doivent être fabriqués conformément à la législation en vigueur du pays de production	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les titulaires de certificat doivent se conformer aux lois applicables dans le cadre de la norme.</li> <li>Les agriculteurs doivent avoir le droit légal ou légitime d'utiliser la terre, justifié par la propriété, le bail ou d'autres documents juridiques ou par la documentation des droits d'utilisation traditionnels ou coutumiers.</li> </ul>
<b>L'évaluation des risques</b>	Évaluation des risques à réaliser par les entreprises dans le cadre de leur obligation de diligence raisonnée	Évaluations des risques réalisées par Rainforest Alliance sur la déforestation + empiètement dans les zones protégées

56



G # p d u f k h # y h w # d # f h w i l f d w r q #  
 U d l q i r u h w # D o d q f h # B

57



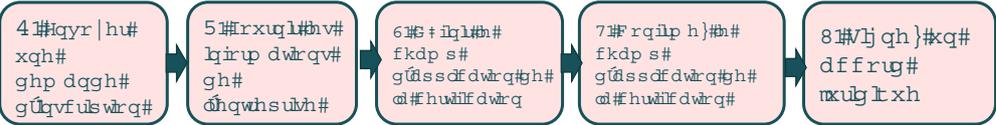
SF UD +s@whirup h#g#h#f hwnlf dwrq#g#h#Jd lqiruhw#D @dqf h,

@#Srxu#Uqvfulh #/wh#f hwnlf #h#rewhql#xq#df hqf h#

41 Su#vhqwdwrq#g#h#  
Ud lqiruhw#D @dqf h

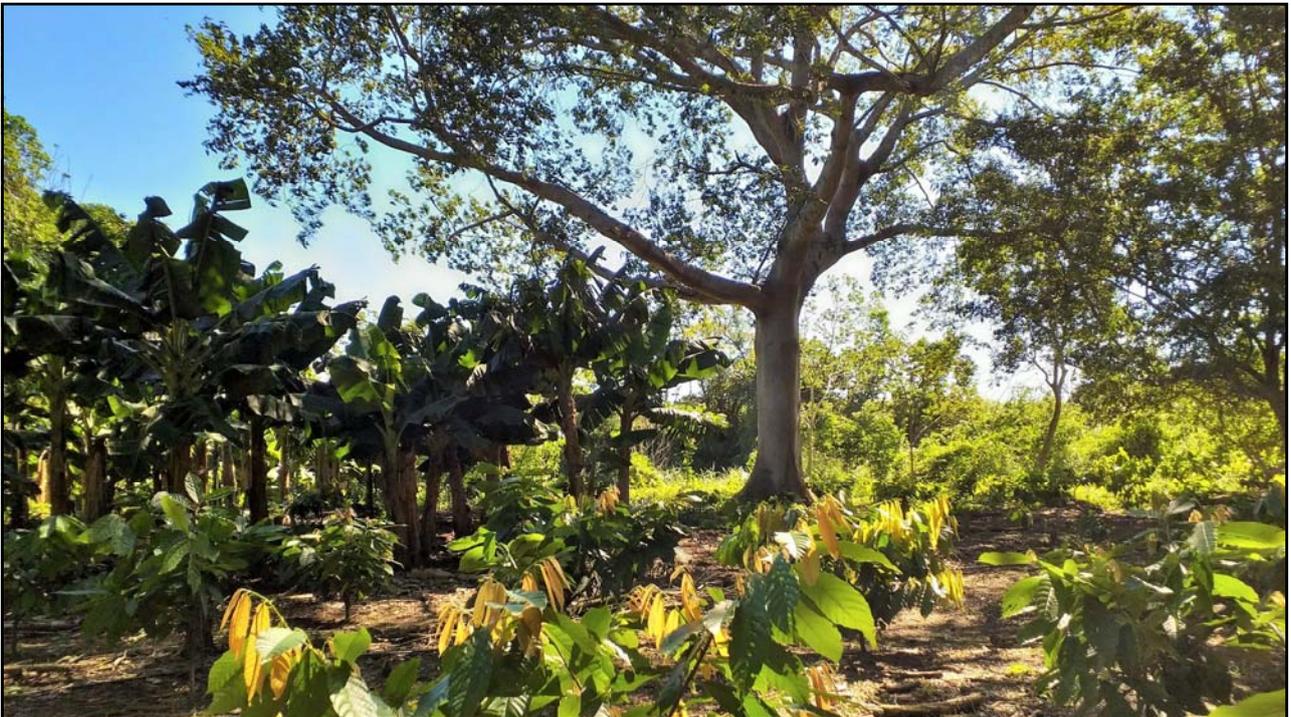
srwd@d#d#ruj

51 Vwdqgdug #JD /#  
UGXH#h#s#wr#qv#  
gUj ur iruhwhuh



61 G+p dufkh#yh#  
@#f hwnlf dwrq#  
UD

-Q Urxe d)#s d#gh#f rqilp hu#h#f kdp s#gUssdf dwrq#g#h#yrwh#  
f hwnlf dwrq#h#gh#Vj qh#kq#f rqwdw#h



Sdwhqdlhv# & v# #wlyhw#h# p rqqh



**RAINFOREST  
ALLIANCE**



**Atelier proposé par le CICC et le CIRAD**

**Quelle norme pour un «cacao agroforestier»  
originaire du Cameroun**



Présenté par:  
**Simon BASSANAGA**

## PLAN



1. INTRODUCTION
2. LES FACTEURS NATURELS
3. LES FACTEURS HUMAINS
4. LE RÔLE PRESUME DU COUVERT FORESTIER  
DANS LA FABRICATION DE LA COULEUR DE LA  
POUDRE

## 1. INTRODUCTION



- Le cacao du Cameroun s'est toujours démarqué des autres origines par la coloration rouge brique de sa poudre.
- Cet attribut très prisé par un grand nombre de broyeurs et chocolatiers, provient de plusieurs facteurs notamment les facteurs naturels et humains.
- Sur le plan économique, cet attribut peut apporter une valeur ajoutée sur la qualité des fèves d'origine Cameroun, si certains préalables sont respectés.



## 2. LES FACTEURS NATURELS



### ➤ LES FACTEURS PEDO-CLIMATIQUES

- Les Zones agro-écologiques favorables
- La Génétique
- Les Peuplements



### 3. LES FACTEURS HUMAINS



➤ **Les pratiques agricoles pré-récolte:**

La gestion de la densité des arbres d'ombrage



➤ **Les pratiques agricoles post-récolte:**

Le processus de traitement de la fève depuis la récolte jusqu'à la fin du séchage



### 4. LE RÔLE PRESUME DU COUVERT FORESTIER DANS LA FABRICATION DE LA COULEUR DE LA POUDRE



➤ Importance des polyphénols:

- Anthocyanine
- Flavonoïdes





**MERCI POUR VOTRE  
AIMABLE ATTENTION**



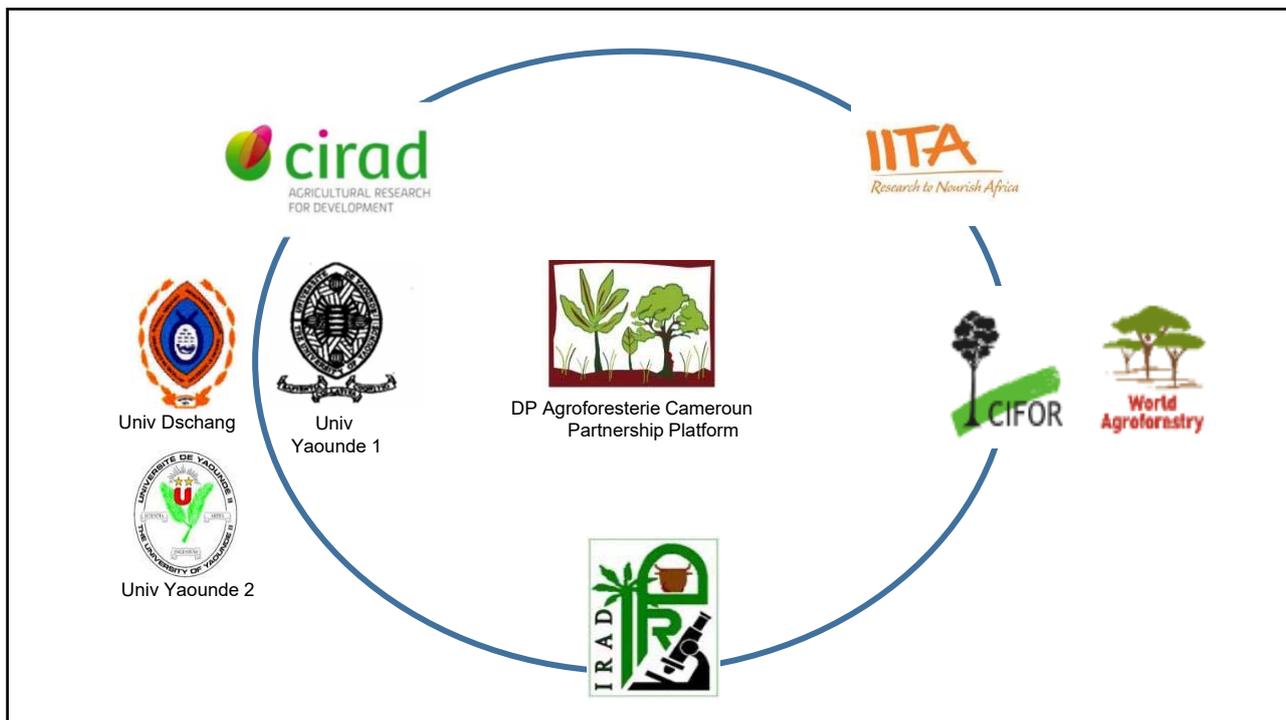


# Performances des systèmes agroforestiers cacaoyers au Cameroun

Jean-Michel Harmand (Cirad, CIFOR-ICRAF)



Atelier CICC / CIRAD, 10 janvier 2024





### Systèmes agroforestiers diversifiés à base de cacao à Bokito



### Performances des systèmes agroforestiers cacaoyers

- Diversification des productions (réduction des risques liés à la volatilité des prix du cacao)
- Conservation de la biodiversité ;
- Maintien de la fertilité des sols ;
- Mitigation du changement climatique : séquestration du carbone
- Adaptation au changement climatique
- rôle social et culturel des systèmes agroforestiers cacaoyers

## Bénéfices attendus des arbres d'ombrage pour le cacaoyer



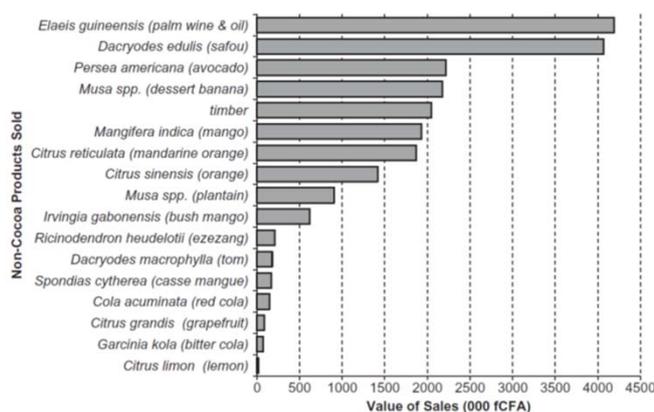
- Protection des cacaoyers du stress thermique et hydrique  
Augmentation de la durée de vie des cacaoyers
- Réduction des mauvaises herbes et flexibilité dans la gestion du peuplement cacaoyer,
- Amélioration de la fertilité du sol en surface par l'accroissement du cycle des nutriments,
- Érosion réduite des sols,
- Pollinisation améliorée en créant un microclimat favorable aux pollinisateurs,
- Lutte améliorée contre les ravageurs et les maladies
- Plus grande durabilité de la production de cacao

5

## Diversification des productions : revenus du cacao et autres revenus

- Le cacao représente **75% du revenu annuel** de 1171 agriculteurs à Bokito, Zima et Ngomezap, alors qu'il occupe 60% de la surface agricole (*Jagoret et al, 2011, Agroforestry systems*)

**Valeur des ventes (fCFA) des produits des SAF (hors cacao) (n = 90) en 2003–2004 (Lékié, Mefou, Mvila):**



*Gokowski et al, 2010.  
Journal of Sustainable  
Forestry, 29: 638–670*

- Les revenus des autres produits que le cacao représentent **26% des revenus du SAF cacaoyer** ;
- Une petite part de la production de fruits est effectivement commercialisée: 16 à 26% selon les espèces;
- L'abondance d'arbres fruitiers a un impact négatif sur le rendement en cacao.

## Richesse spécifique et structure des agroforêts

- Espèces natives /forestières et exotiques : 18 (Bokito), 27 (Zima) et 30 (Ngomedzap) dans les cacaoyères du centre du Cameroun correspondant à des densités de 96 à 158 arbres/ha (Jagoret et al, 2011)
- Densités végétales souhaitables : environ 1100 cacaoyers/ha et 45 à 100 arbres matures/ha, correspondant à une surface terrière totale de 15 à 23 m<sup>2</sup>/ha (dont 60 à 75 % représentent les arbres associés), et correspondant à 40 % - 60 % de couverture d'ombrage
- Verticalement :
  - (1) Strate du cacao (cacao & bananier, agrumes, autres),
  - (2) au-dessus du cacaoyer : arbres fruitiers et PFNL moyens,
  - (3) strate de grands arbres



© P. Jagoret, Cirad

Jagoret et al, 2011 <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10457-010-9368-x.pdf>  
 Jagoret P et al. 2014. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10457-014-9698-1>  
 Saj S et al. 2017. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14735903.2017.1311764/>  
 Sonwa et al. 2017 <https://www.cifor.org/knowledge/publication/6213>

## Stockage de carbone dans les systèmes agroforestiers

- Une agroforêt cacaoyère (SAF) peut stocker de 70 à 240 t/ha de carbone (dans le cacaoyer, les plantes associées, la litière & le sol) selon l'écologie des lieux et les pratiques
- 70% du carbone se retrouve dans les arbres associés et le stockage du carbone est influencé par les grands arbres
- Stocks de carbone aérien des SAF après forêt :
  - Talba (54 t C /ha avec 44 arbres/ha; 940 kg cacao / ha),
  - Deuk (70 t C /ha avec 70 arbres/ha), 700 kg cacao /ha)
  - Bokito (74 t C /ha avec 105 arbres/ha), 500 kg cacao/ha)

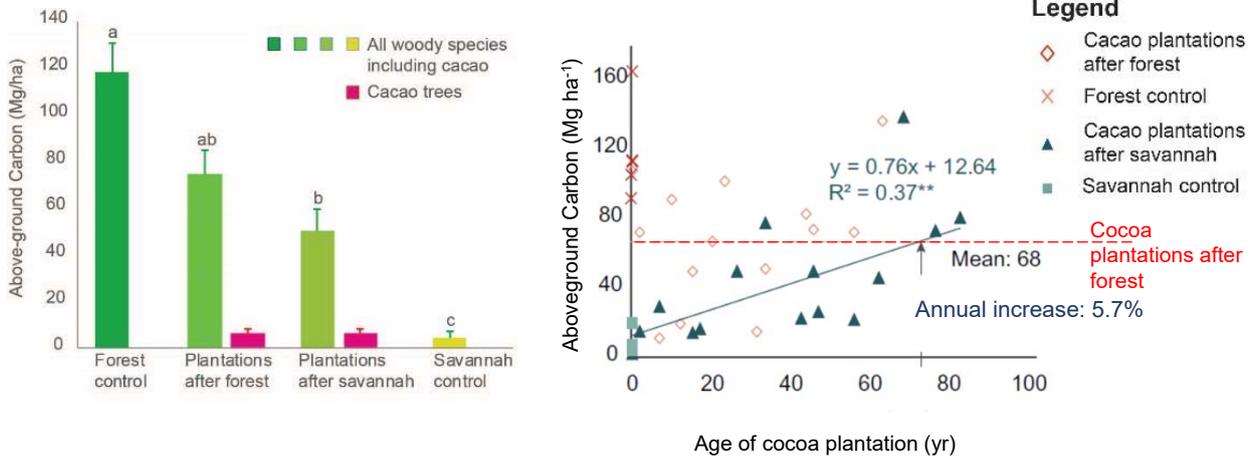


© JM Harmand, Cirad, CIFOR/ICRAF

Système agroforestier à cacao, Bokito, Cameroon

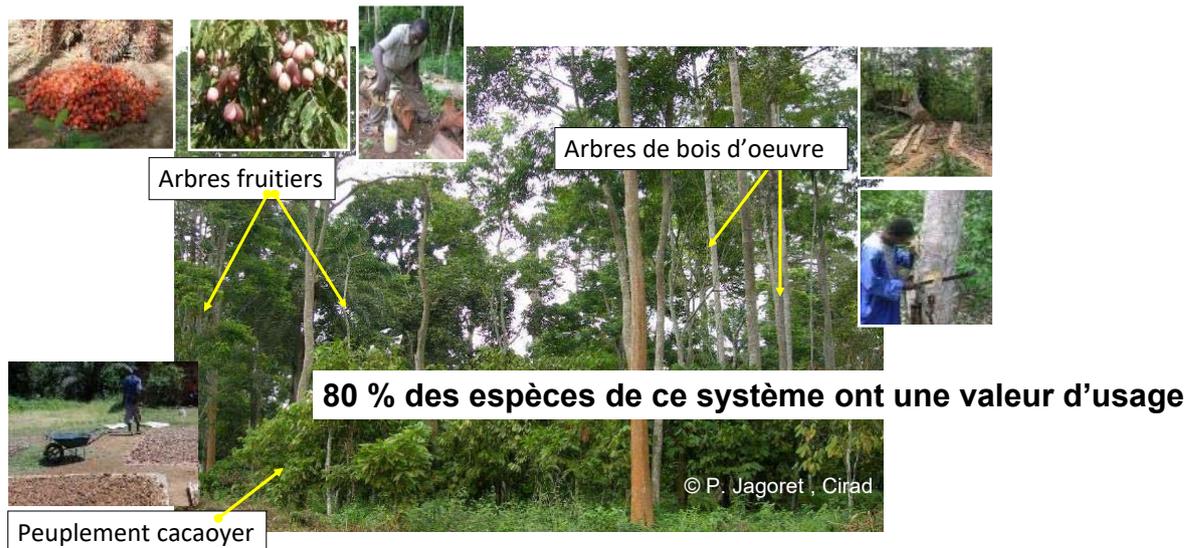
Sonwa et al. 2017 <https://www.cifor.org/knowledge/publication/6213/>  
 Saj S et al. 2017. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14735903.2017.1311764/>  
 Nijmeijer et al. 2019 <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s10457-017-0182-6.pdf>  
 Ndje Mbile JG, 2020. Diplôme de Master es Sciences. Univ Yaoundé 1  
 Demenou F, 2021. Diplôme de Master II. Univ Dschang

### Stockage de carbone dans la biomasse aérienne de la zone de transition forêt – savane à Bokito



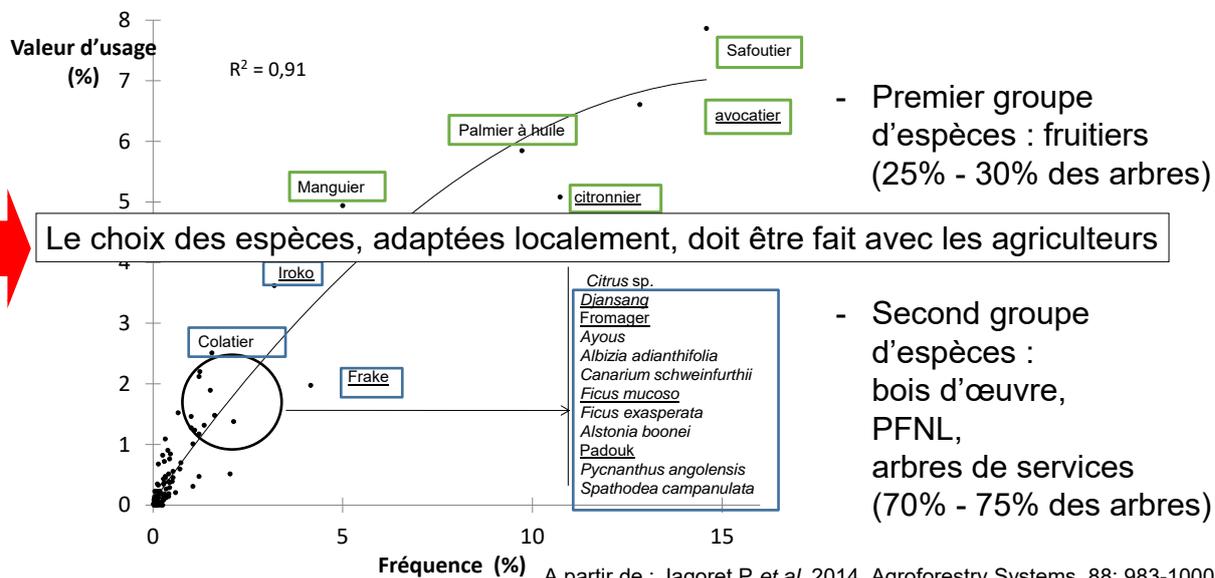
Nijmeijer A, Lauri PE, Harmand JM, Saj S, 2019. Agroforestry systems, Vol 93: 851–868.

### Systèmes cacaoyers complexes et multifonctionnels



Jagoret P et al. 2014. Agroforestry Systems, 88 (6): 983-1000. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10457-014-9698-1>

## Evaluation paysanne de la valeur d'usage des arbres associés dans les SAF au Centre Cameroun



A partir de : Jagoret P *et al.* 2014. *Agroforestry Systems*, 88: 983-1000.  
<https://link.springer.com/article/10.1007/s10457-014-9698-1>

## Ombrage et maladies / ravageurs



**Phytophthora**  
*Phytophthora megakarya*



**Capsid**  
*Sahlbergella singularis*

L'ombrage dans les cacaoyères affecte la pourriture brune et les insectes capsides avec des effets opposés :

L'humidité procurée par l'ombrage est favorable à la pourriture sans traitement, les pertes peuvent varier de 50 à 100 % ;

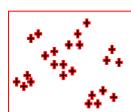
Le cacaoyer cultivé en plein soleil ou sous faible ombrage est plus sujet aux attaques de mirides

**Pour le contrôle des ravageurs et des maladies :** La répartition aléatoire ou régulière des arbres dans les cacaoyères est préférable à une distribution agrégée ou à trop peu d'arbres

Faible densité d'arbres



Distribution agrégée des arbres

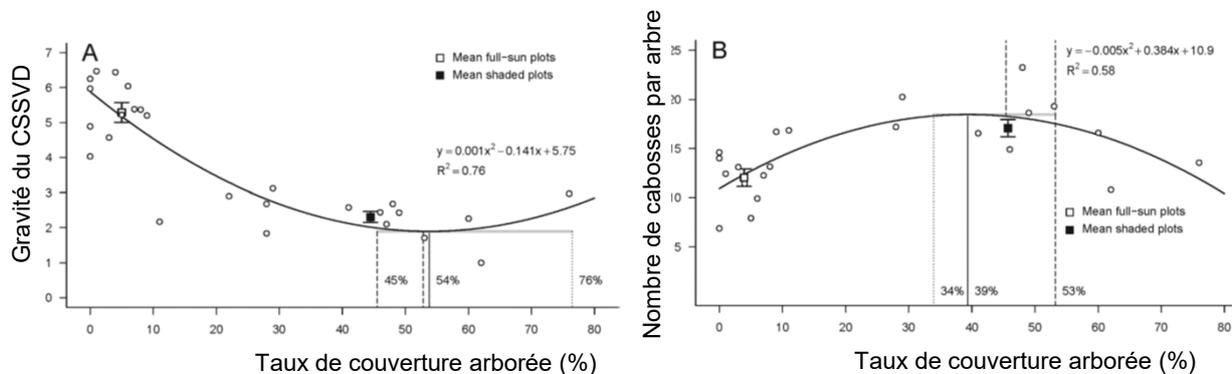


Distribution aléatoire ou régulière des arbres



Babin *et al.* 2010 <https://doi.org/10.1111/j.1461-9563.2009.00453.x>  
 Ngo Bieng *et al.* 2013 <https://doi.org/10.1016/j.baee.2013.03.003>  
 Gidoïn *et al.* 2014 <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0109405>  
 Akoutou Mvondo *et al.* 2019. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10457-017-0140-3>

## Relation entre le taux de couverture des arbres d'ombrage (%) et A : gravité des symptômes du CSSVD et B : rendement du cacao en 2016 (Ghana)

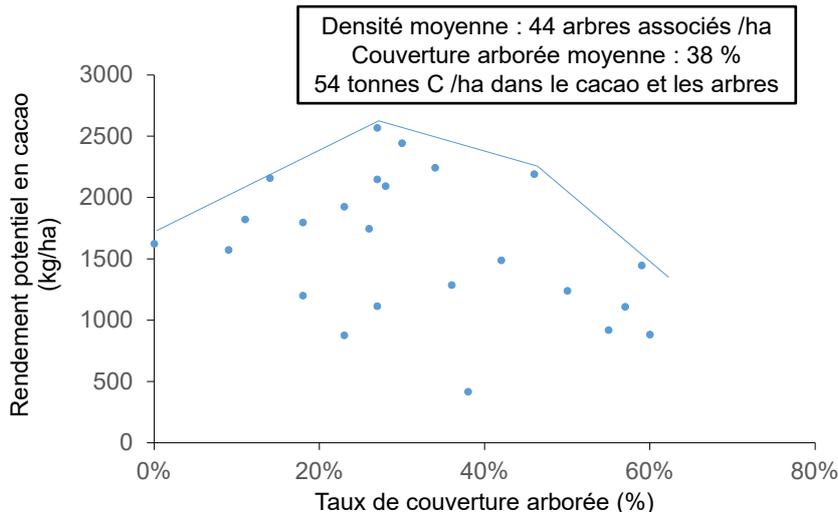


- Niveau d'ombrage optimal de 45%–53% pour obtenir un meilleur contrôle du CSSVD et de plus forts rendements en cacao
- Gravité des symptômes du CSSVD corrélée avec l'infestation par le gui et avec dommages causés par les capsides

Andres C *et al.* 2018. Agroforestry systems can mitigate the severity of cocoa swollen shoot virus disease. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 252: 83–92. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167880917304310>

13

## Rendement potentiel en cacao en fonction du taux d'ombrage à Talba en 2018 (32 parcelles de 8 à 65 ans)

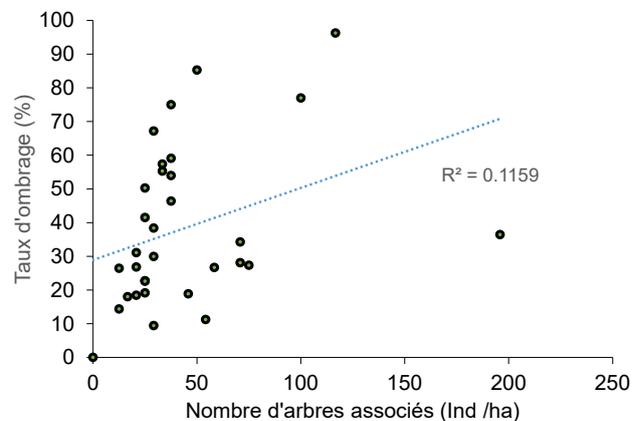
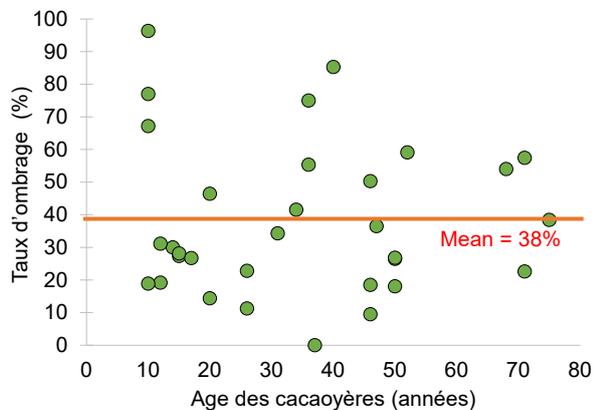


© JM Harmand, Cirad, CIFOR

- Pas de relation significative entre le taux de couverture et le rendement en cacao
- Le rendement maximal augmente jusqu'à 30% d'ombrage et reste élevé jusqu'à 50% d'ombrage

From : Ndje Mbile JG (2020) Composition et Structure des SAFS dans la localité de Talba. Diplôme de Master es Sciences. Univ Yaoundé 1.

### Variations du taux d'ombrage à Talba (32 parcelles de 8 à 65 ans)



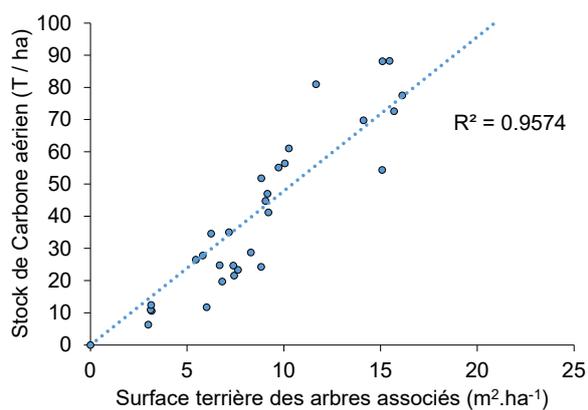
- Grande variabilité du taux d'ombrage
- Pas de relation avec l'âge des cacaoyères

Pas de relation entre nombre d'arbres associés et taux d'ombrage

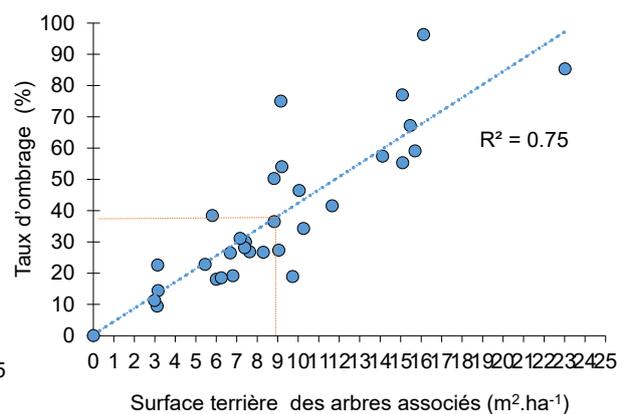
Mbile et al – World Agroforestry Congress 2022 - 2022

15

### Intérêt de la surface terrière comme indicateur de structure des SAF à Talba



Relation significative entre la surface terrière des arbres associés et leur contenu en Carbone

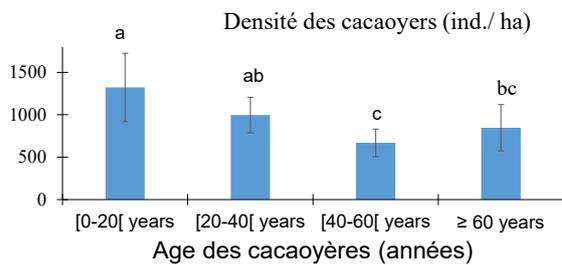
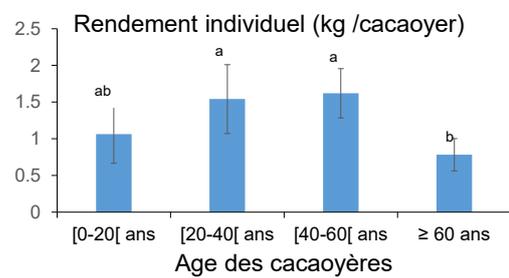
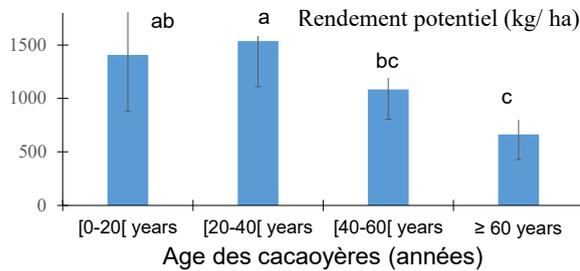


Relation significative entre surface terrière des arbres associés et leur taux de couverture

Mbile JG et al – World Agroforestry Congress 2022 - 2022

16

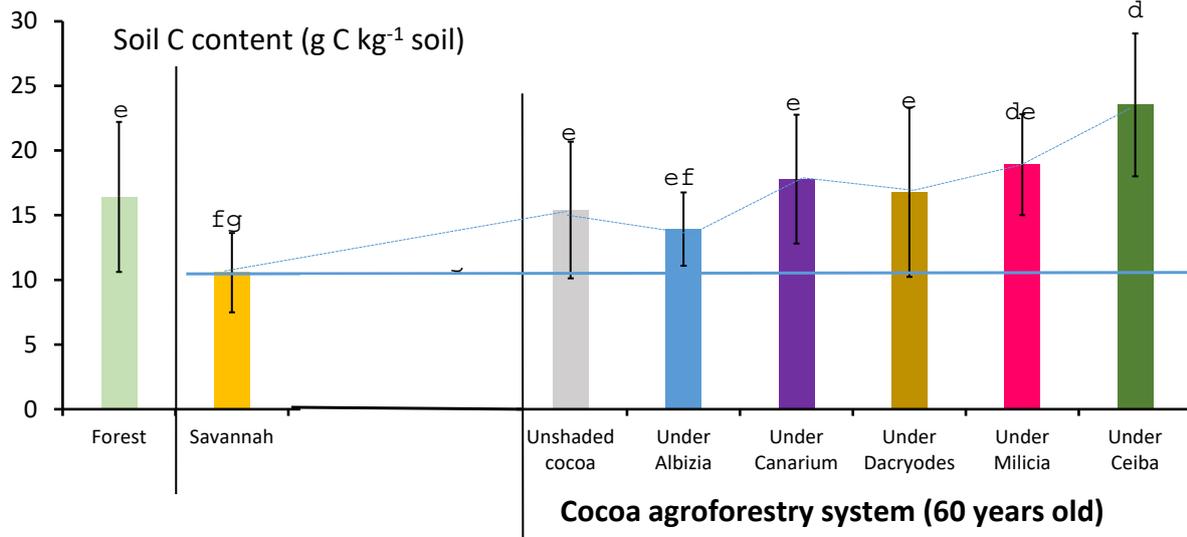
### Déterminants du rendement en cacao à Talba



- La baisse du rendement en cacao avec l'âge des cacaoyères est expliquée principalement par la baisse de densité de cacaoyers et aussi la baisse du rendement individuel dans les cacaoyères de plus de 60 ans

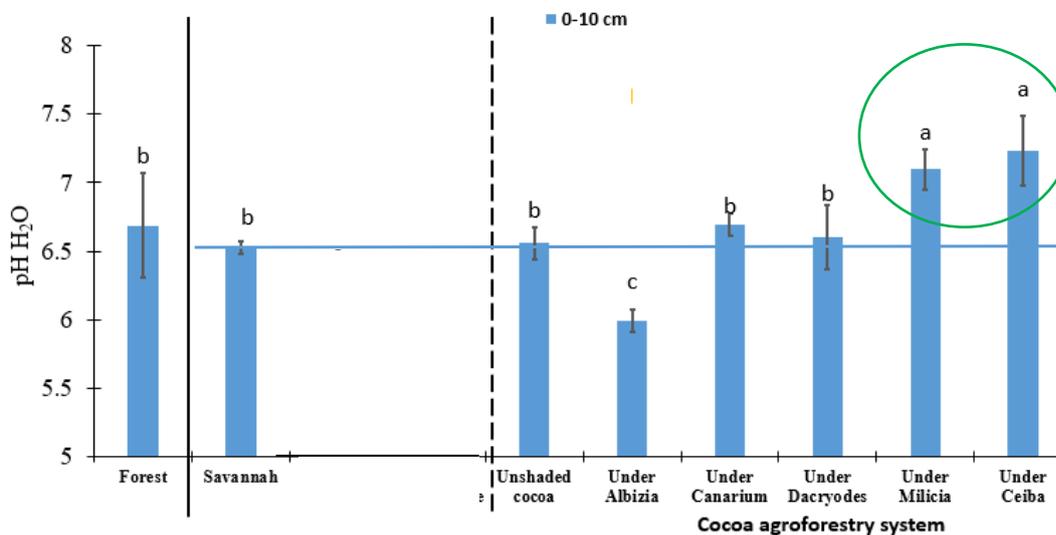
Mbile JG et al – World Agroforestry Congress 2022

### Augmentation du C du sol dans les cacaoyères après savane à Bokito



Sauvadet et al, 2020. J. Applied Ecol. 57 : 476-487)  
Fonkeng et al, accepté; 2024 ; Geoderma Regional

## Amélioration des caractéristiques du sol sous certains arbres à Bokito (pH)



*Ceiba* et *Milicia* montrent les plus fortes augmentations de pH du sol, Ca<sup>2+</sup> et de Carbone du sol

Fonkeng et al, accepté; 2024 ; *Geoderma Regional*

19

### En résumé ...

- L'utilisation d'arbres d'ombrage spécifiques pour la fourniture de biens et d'autres arbres pour l'ombrage et la qualité du sol compatibles avec la production de cacao peut garantir la multifonctionnalité et la durabilité de l'AFS du cacao ;
- La plantation de cacaoyers avec des arbres d'ombrage dans la savane augmente la fertilité des sols, la diversité des espèces et le stockage du carbone dans la biomasse et le sol au fil du temps (Nijmeijer et al. 2019. *Agrof Sys*, 93 : 851–868) ;
- AFS à base de cacao mis en place après forêt ou après savane présentent des profils convergents dans le temps des services écosystémiques (y compris la production de cacao) (Nijmeijer et al, 2019. *Agr. Ecos. Env.* 275 : 100-111) ;
- Les effets des espèces d'arbres sur les propriétés du sol peuvent être expliqués par les caractéristiques de la litière de feuilles (Sauvadet et al, 2020. *J. Applied Ecol.* 57 : 476-487).

20

### Recommandations techniques

- Utilisation de variables qui donnent une caractérisation plus précise de la structure des systèmes que le nombre d'arbres/ha (ex : **surface terrière** (m<sup>2</sup>/ha) des arbres d'ombrage à 1,30 m de hauteur, comme proxy du stockage de C et du taux de couverture des arbres d'ombrage ;
- Gestion d'un couvert arboré par la **préservation /régénération** à espacement réguliers **d'arbres natifs compatibles avec le cacaoyer** avec l'introduction d'autres espèces (actuellement le défi est d'éviter la perte progressive et irrémédiable du couvert arboré) ;
- **Reconnaissance** totale par les autorités de la **gestion paysanne des systèmes agroforestiers** cacaoyers (cacao, arbres d'ombrage et autres composantes du système) ;
- **Rajeunissement des plantations de cacaoyers** : Remplacement des cacaoyers morts, recépage des cacaoyers sénescents, introduction de matériel végétal performant, taille des cacaoyers pour éviter un fort auto-ombrage, préservation de la couverture arborée ;
- Le **transfert de connaissances** d'agriculteur à agriculteur (par exemple des autochtones aux migrants ; des vieux aux jeunes) permettra de promouvoir la durabilité des systèmes ;
- Mettre à jour les services de conseil aux producteurs de cacao pour répondre aux exigences émergentes en matière de systèmes de production de cacao durables et équitables.

21

### Recommandations pour des recherches ultérieures

- Des analyses sur les interactions entre le cacaoyer et les arbres associés (biophysiques et socio-économiques) sont nécessaires pour identifier les options par contexte ;
- Etudes socio-économiques sur l'impact de la gouvernance des terres sur les pratiques agricoles et la durabilité des systèmes cacaoyers (foncier agricole, etc)
- Améliorer notre compréhension des perceptions des producteurs de cacao sur les compromis entre les multiples avantages des systèmes agroforestiers cacaoyères (facteurs de motivation et mécanismes d'incitation) ;
- Dans le contexte actuel du changement climatique, des études plus approfondies sont nécessaires pour comprendre comment la diversité d'espèces d'arbres peut contribuer à adapter les systèmes au changement climatique, en particulier aux températures plus élevées et aux saisons sèches plus marquées.

22



# Thank you

**Contacts » »**

[jean-michel.harmand@cirad.fr](mailto:jean-michel.harmand@cirad.fr);  
[j.harmand@cgiar.org](mailto:j.harmand@cgiar.org);





In support of the EU Sustainable Cocoa Initiative

**THE EU  
SUSTAINABLE  
COCOA PROGRAMME**  
*in Cameroon*



Atelier technique « Quelle norme pour un cacao agroforestier originaire du Cameroun ? »

# Caractérisation d'un « cacao d'agroforestier » originaire du Cameroun

- 10 janvier 2024, Yaoundé -

Louise GENTILS, Elvis MOUYAKAN A MOUMBOCK, Guillaume LESCUYER

# PLAN DE LA PRESENTATION

01	Contexte, enjeux et objectifs	●
02	Zones et variables retenues	●
03	Dispositif de collecte des données	●
04	Analyse descriptive	●
05	Analyse statistique	●
06	Résultats	●
07	Discussion	●
08	Conclusion et perspectives	●



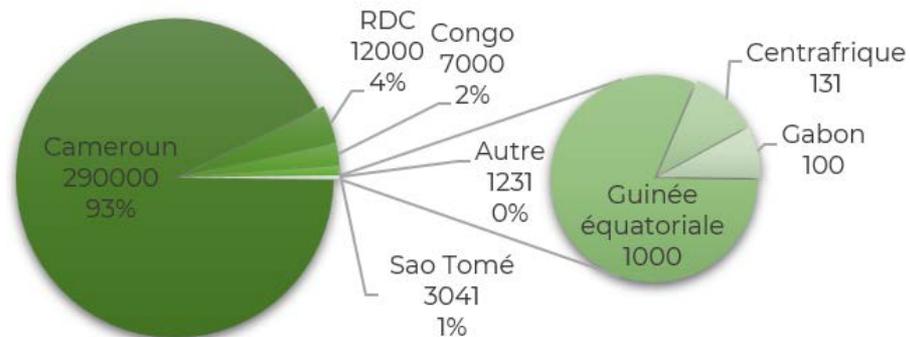
Contexte, enjeux et objectifs



# CONTEXTE

- Forêt d'Afrique centrale sous une pression croissante
- Production de cacao est un facteur probable de dégradation forestière ou de déforestation dans la sous-région
- Cameroun 6<sup>ème</sup> producteur mondial & 93% de la production de cacao d'Afrique centrale
- Volonté d'un doublement de la production d'ici 2030
- De nombreuses initiatives qui cherchent à mettre le développement de la filière sur une trajectoire de durabilité et de qualité

**Production de fèves de cacao en tonnes pour l'année 2020**



# ENJEUX

## Mieux valoriser l'agroforesterie

- Une majorité de cacaoyères camerounaises en système agroforestier (SAF)
- SAF = contrôle bioagresseurs, stockage carbone, résilience écologique...
- SAF = polyvalence des usages, diversité des revenus, sécurisation foncière, résilience économique...
- RDUE considère les SAF au même titre que des plantations agricoles
- Critères définissant un SAF cacao surtout tirés de travaux en Afrique de l'Ouest
- L'hypothèse que les SAF cacao du Cameroun offrent une diversité de biens et services largement supérieure à celle des référentiels existants



# OBJECTIFS

***Quelle typologie peut-on établir afin de caractériser les différentes cacaoyères en agroforêt au Cameroun ?***

## **OBJECTIF 1**

Identifier les variables généralement retenues pour caractériser les SAF cacao au Cameroun par une revue de littérature systématique

## **OBJECTIF 2**

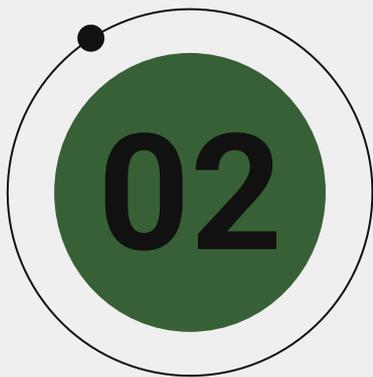
Collecter des données sur les SAF cacao à l'échelle nationale pour établir une classification des cacaoyères agroforestières

## **OBJECTIF 3**

Elaborer une carte de répartition spatiale des différents types de SAF cacao

## **OBJECTIF 4**

Sélectionner les variables et les seuils pouvant servir à un référentiel du cacao agroforestier pour le Cameroun

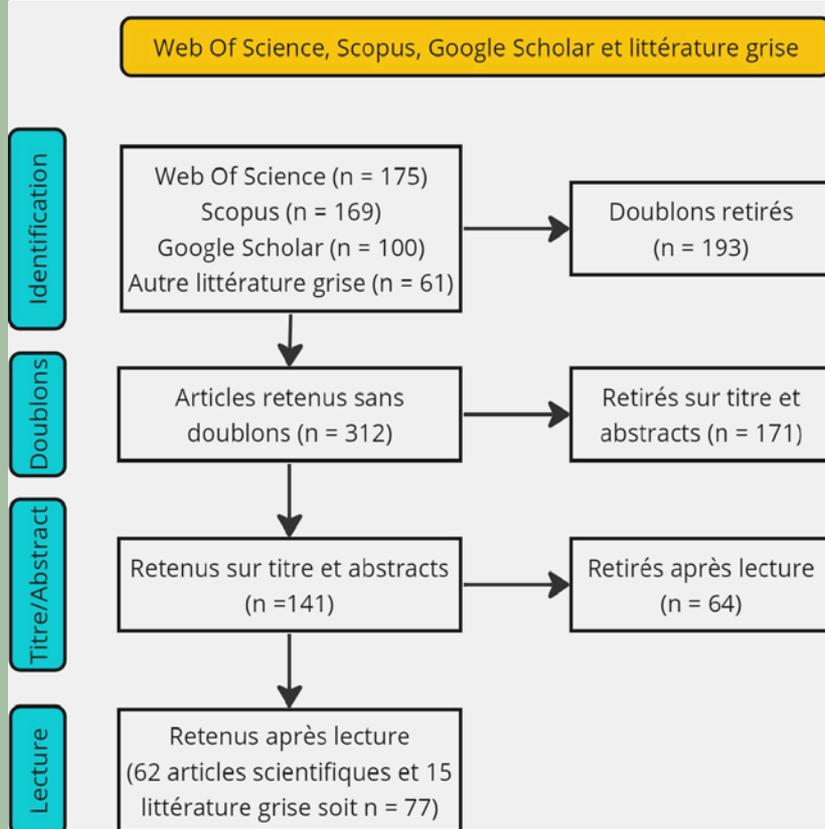


# Zones et variables retenues



# CHOIX DES VARIABLES ET DES ZONES

Revue de littérature systématique

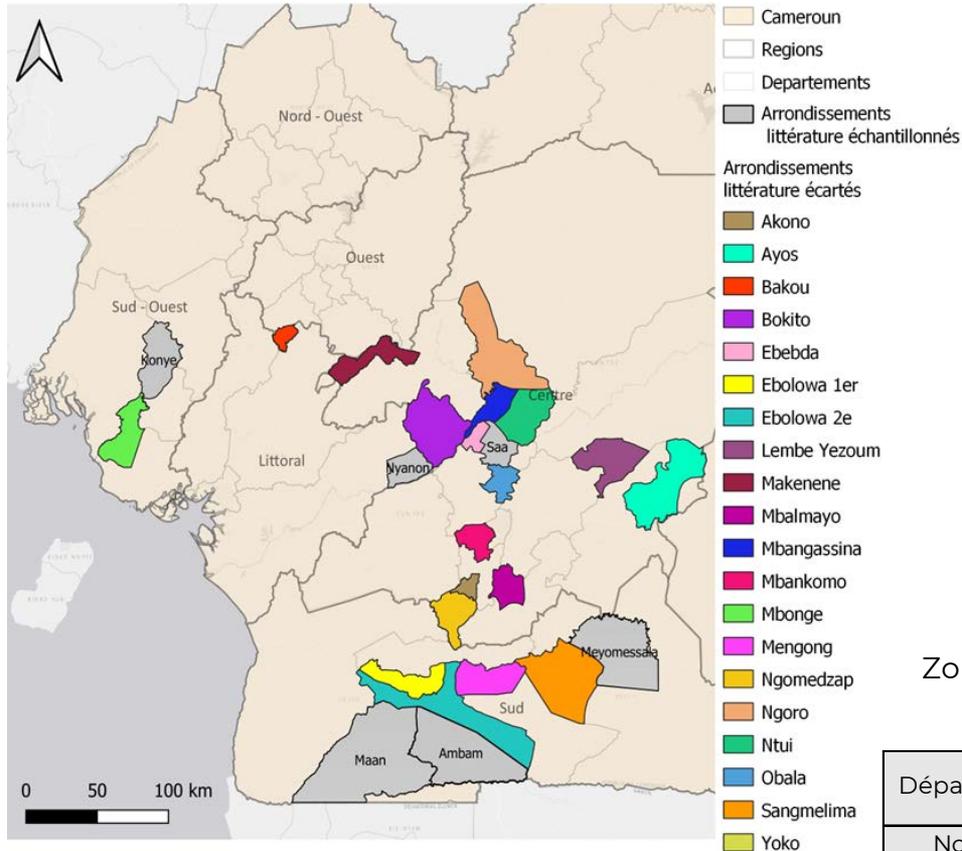


Approbation par un comité scientifique

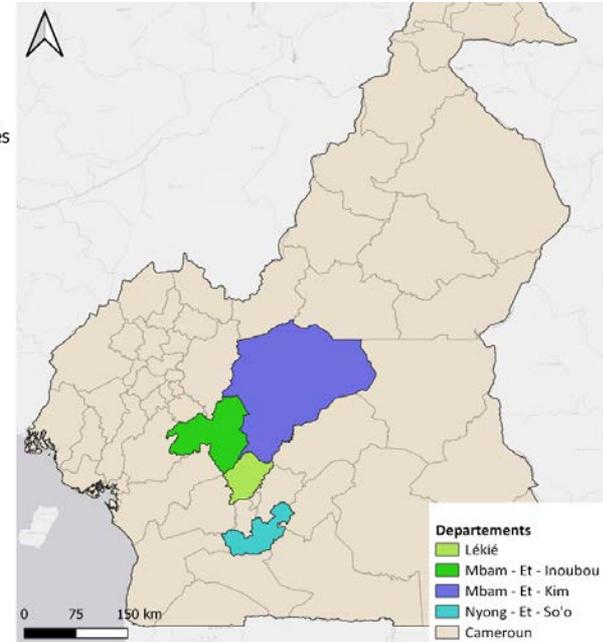


# ECHANTILLONNAGE (1)

## Localisation des études existantes



Arrondissements étudiés par la littérature

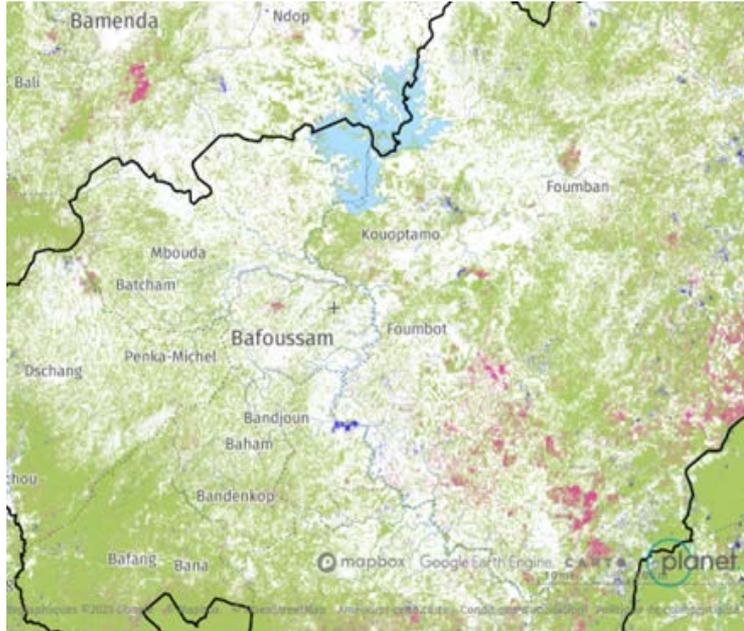


Zones les plus étudiées sur la thématique de l'étude dans la littérature

Départements	Nyon & So'o	Mbam et Inoubou	Mbam et Kim	Lékié
Nombre d'articles	23	19	15	10

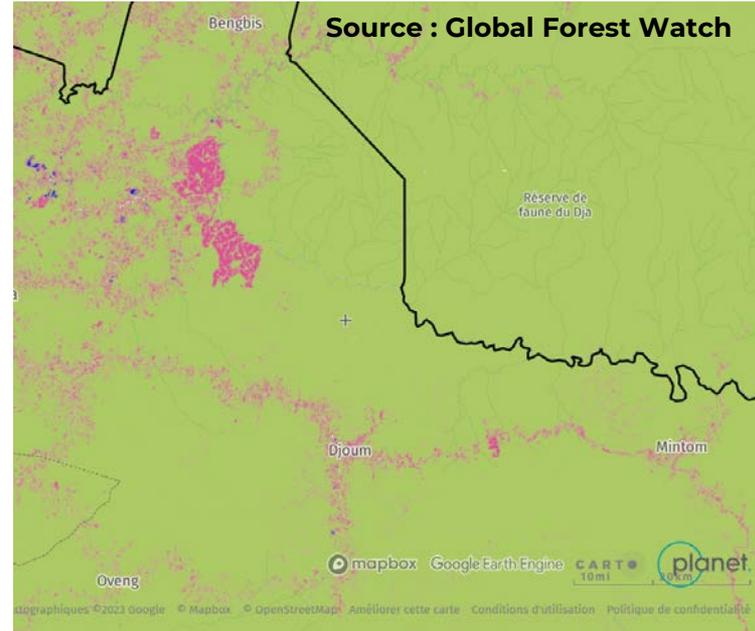
# ECHANTILLONNAGE (2)

Couvert forestier > 30%



Couvert arboré – 2010

● Couvert arboré



Perte de la couverture  
arborée - 2001-2022

● Perte de couvert arboré

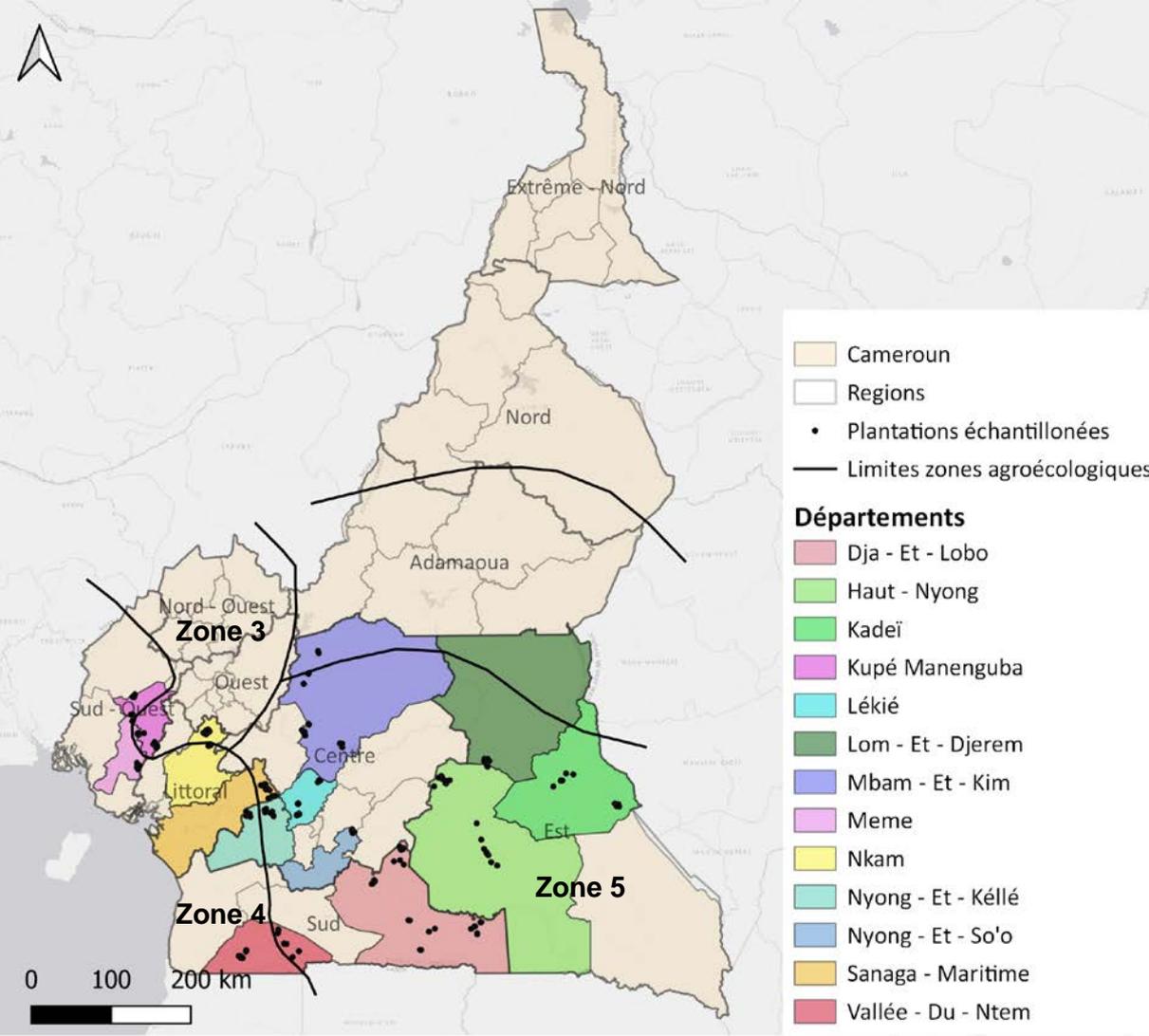
Gain de couvert  
forestier (2000-2020)

● Gain de couvert arboré

# ECHANTILLONNAGE (3)

## Zones retenues

- **223 plantations**
- **3 zones agroécologiques (ZAE)**
  - zone de forêt humide à régime pluviométrique bimodal (zone 5)
  - zone de forêt humide à régime pluviométrique monomodal (zone 4)
  - zone des hauts plateaux (zone 3)
- **5 régions**
  - Centre
  - Littoral
  - Sud-Ouest
  - Sud
  - Est
- **13 départements**
- **29 arrondissements**



# VARIABLES RETENUES (1)

1 – Géographie :

- Arrondissement
- Département
- Région
- Zone agroécologique

2 - Age de la cacaoyère

3 - Rendement/an

4 - Nombre d'interventions

5 - Coût des produits phytosanitaires (FCFA/ha/an)

6 - Usages des espèces forestières

7 – Nom des espèces forestières plantées



# VARIABLES RETENUES (2)

8 - Nombre de cacaoyers/ha

9 - Nombre d'arbres forestiers/ha

10 - Nombre d'arbres fruitiers/ha

11 - Nombre d'arbres associés/ha (fruitiers + forestiers)

12 - Nombre d'espèces d'arbres associés sur 1/4ha

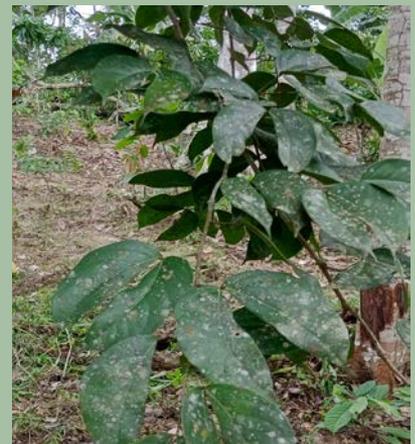
13 - Surface terrière (st) des cacaoyers (m<sup>2</sup>/ha)

14 - Surface terrière (st) des arbres associés (m<sup>2</sup>/ha)

15 - Surface terrière (st) totale (m<sup>2</sup>/ha)

16 - Indice de Shannon

17 - Indice de Simpson





Dispositif de collecte des données



Date de l'enquête : \_\_\_\_\_ Commune : \_\_\_\_\_

GIC/ COOP : \_\_\_\_\_ Quartier/Village : \_\_\_\_\_

Nom de l'enquêté : \_\_\_\_\_

1. Sexe :  M  F 2. Quel est votre âge ? \_\_\_\_\_ (années)

3. Quel est l'âge de votre cacaoyère ? \_\_\_\_\_ (années)

4. Quelle est la superficie moyenne de votre cacaoyère ? \_\_\_\_\_ (ha)

5. Quels sont vos rendements en cacao marchand ? \_\_\_\_\_ (kg/ha/an)

6. Combien d'intervention culturales avez-vous réalisé cette année dans votre cacaoyère ? \_\_\_\_\_

Nombre/catégorie : \_\_\_engrais \_\_\_insecticides \_\_\_herbicides \_\_\_fongicides \_\_\_rajeunissement \_\_\_taille \_\_\_autre

7. Quel est le coût annuel en phytosanitaires que vous employez dans votre cacaoyère ? \_\_\_\_\_ (FCFA/an)

8. Comment avez-vous eu accès à votre cacaoyère (toute la surface possédée) ? (plusieurs choix possibles)

(1) héritage  (2) droit à la hache = droit du premier occupant  (3) achat   
(4) création  (5) don  (6) alliance  (7) métayage

9. Quelle(s) variété(s) de cacao utilisez-vous ? \_\_\_\_\_ (nom)

10. Quelles plantes destinées à la culture avez-vous dans votre parcelle ? (palmier, plantains, banane, ananas, papayer, macabo...)

11. Quels sont les arbres fruitiers associés dans votre cacaoyère ? (avocat, safou, mangue, mandarine, orange, citron, ~~frigo~~, pamplemousse, goyave...)

12. Arbres forestiers associés et usages origine et usage (plantés & spontanés)

n°	Espèce forestière	Bois d'œuvre	PFNL Aliment	PFNL Médecine	Culturel	Ombrage, fertilisation...	Arbre planté	Arbre spontané
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								

# DISPOSITIF DE COLLECTE (1)

## Questionnaire

### PHASE 1 : Données générales

Age de la cacaoyère

### PHASE 2 : Données économiques

Rendement/an

Nombre d'interventions culturales

Coût des produits phytosanitaires (FCFA/ha/an)

### PHASE 3 : Données sociales

### PHASE 4 : Données écologiques

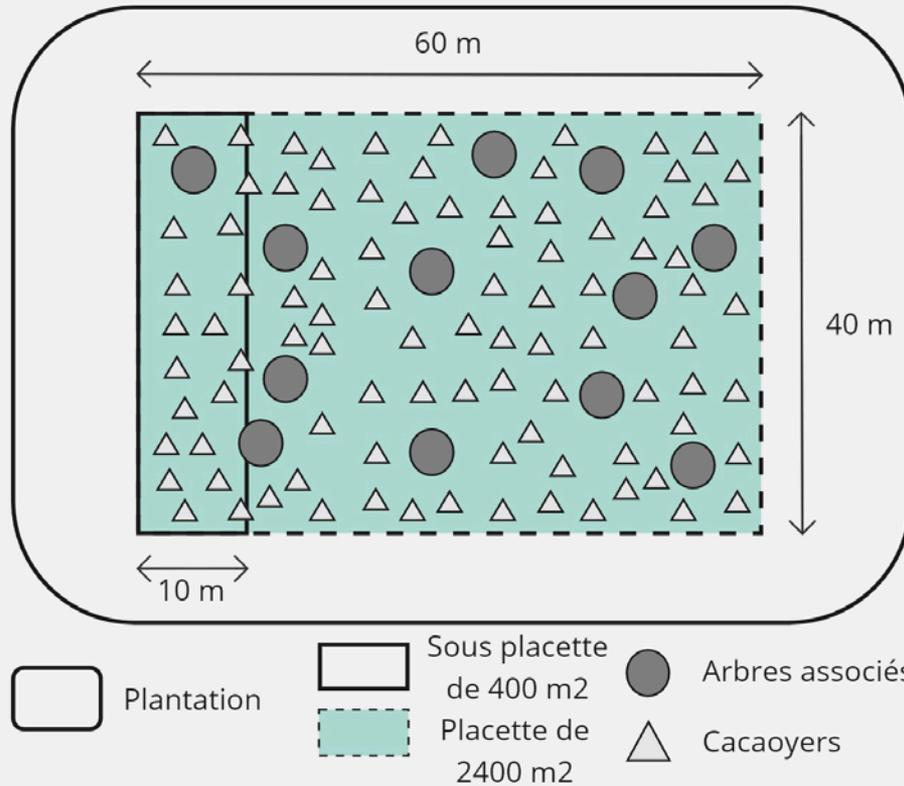
Espèces fruitières associées

Origine et usage des espèces forestières associées



# DISPOSITIFS DE COLLECTE (2)

## Relevé des arbres





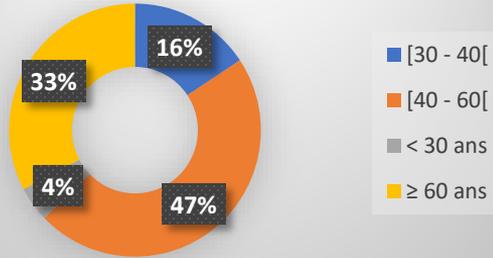
Quelques données descriptives



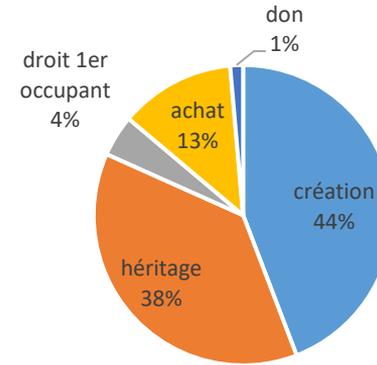
# QUELQUES DONNEES DESCRIPTIVES (1)

## Caractéristiques socio-économiques et agronomiques

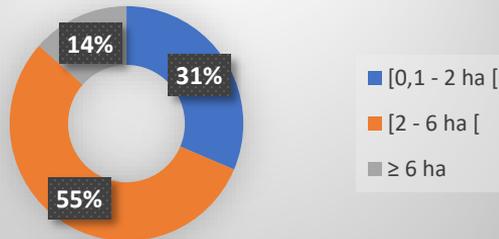
### Age des cacaoculteurs



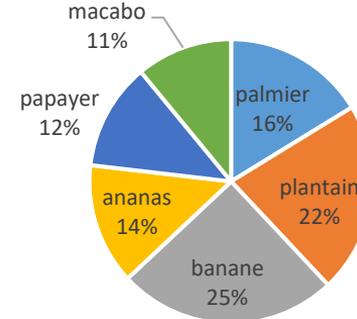
### Mode d'acquisition des terres



### Superficie



### Espèces agricoles



# QUELQUES DONNÉES DESCRIPTIVES (2)

## Les espèces ligneuses les plus fréquentes

n°	Espèce	Groupe	Genre	Famille	Nom scientifique	Nombre d'arbres	Densité / ha
1	Avocatier	Fruitier	Persea	Lauraceae	<i>Persea americana</i>	513	9,5
2	Safoutier	Fruitier	Dacryodes	Burseraceae	<i>Dacryodes edulis</i>	367	6,796
3	Frake	Bois	Terminalia	Combretaceae	<i>Terminalia superba</i>	199	3,685
4	Ebebeng	Bois	Klaineathus	Phyllanthaceae	<i>Klaineathus gaboniana</i>	176	3,259
5	Mepepe	Bois	Albizia	Fabaceae	<i>Albizia adianthifolia</i>	160	2,963
6	Colatier	Bois et PFNL	Cola	Clusiaceae	<i>Cola sp</i>	148	2,741
7	Diania / Ohia / Odou	Bois	Celtis	Ulmaceae	<i>Celtis sp</i>	140	2,593
8	Ficus arbres	Bois et PFNL	Ficus	Moraceae	<i>Ficus sp</i>	128	2,37
9	Essak	Bois	Albizia	Fabaceae	<i>Albizia glaberrima</i>	127	2,352
10	Abale	Bois	Petersianthus	Lecythydaceae	<i>Petersianthus macrocarpus</i>	125	2,315
11	Mutundo	Bois	Funtumia	Apocynaceae	<i>Funtumia sp</i>	119	2,204
12	Manguier	Fruitier	Mangifera	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i>	118	2,185
13	Djansang	Bois et PFNL	Ricinodendron	Euphorbiaceae	<i>Ricinodendron heudelotii</i>	118	2,185
14	Iroko	Bois	Milicia	Moraceae	<i>Milicia excelsa</i>	89	1,648
15	Fromager	Bois	Ceiba	Bombacaceae	<i>Ceiba pentandra</i>	86	1,593
16	Lotofa / Nkanang	Bois	Sterculia	Sterculiaceae	<i>Sterculia rhinopetala</i>	83	1,537
17	Parasolier	Bois et PFNL	Musanga	Urticaceae	<i>Musanga cecropioides</i>	76	1,407
18	Ilomba	Bois et PFNL	Pycnanthus	Myristicaceae	<i>Pycnanthus angolensis</i>	73	1,352
19	Longhi Rouge	Bois	Chrysophyllum	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum ubanguiense</i>	72	1,333
20	Mandarinier	Fruitier	Citrus	Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i>	65	1,204
21	Oranger	Fruitier	Citrus	Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i>	65	1,204
22	Padouk Rouge	Bois et PFNL	Pterocarpus	Fabaceae	<i>Pterocarpus soya uxii</i>	65	1,204
23	Emien	Bois et PFNL	Alstonia	Apocynaceae	<i>Alstonia boonei</i>	61	1,13
24	Ficus epiphytes	Bois et PFNL	Ficus	Moraceae	<i>Ficus sp</i>	60	1,111
25	Oboba	Bois et PFNL	Myrianthus	Urticaceae	<i>Myrianthus arboreus</i>	59	1,093
26	Mango	Bois et PFNL	Irvingia	Irvingiaceae	<i>Irvingia gabonensis</i>	56	1,037
27	Ayous	Bois et PFNL	Triplochytton	Triplochitonaceae	<i>Triplochytton scleroxylon</i>	50	0,926
28	Inga	Fruitier	Inga	Fabaceae	<i>Inga edulis</i>	47	0,87
29	Goyavier	Fruitier	Psidium	Myrtaceae	<i>Psidium guayava</i>	43	0,796
30	Aiélé	Bois et PFNL	Canarium	Burseraceae	<i>Canarium schweinfurthii</i>	38	0,704

# QUELQUES DONNÉES DESCRIPTIVES (3)

Proportion d'arbres par diamètre

Classe	Centre	Est	Littoral	Sud	Sud ouest	Moyenne	Total	Fréquence
≤ 10	98	171	36	103	54	92,4	462	8,5%
]10 - 20]	250	449	104	355	90	249,6	1248	22,9%
]20 - 30]	244	353	107	293	68	213	1065	19,6%
]30 - 40]	216	291	57	139	53	151,2	756	13,9%
]40 - 50]	202	198	49	116	29	118,8	594	10,9%
]50 - 60]	116	149	34	91	19	81,8	409	7,5%
]60 - 70]	85	87	22	50	26	54	270	5,0%
]70 - 80]	96	67	16	29	21	45,8	229	4,2%
]80 - 90]	52	48	23	35	5	32,6	163	3,0%
]90 - 100]	24	17	7	15	17	16	80	1,5%
]100 - 110]	19	23	11	13		16,5	67	1,2%
]110 - 120]	11	9	3	10	9	8,4	42	0,8%
]120 - 130]	7	4	4	3	5	4,6	23	0,4%
]130 - 140]	3	3	2	2	3	2,6	13	0,2%
]140 - 150]	0	1	1	0	1	0,6	3	0,1%
≥ 160	4	5	2	2	2	3	15	0,3%
Total	1427	1875	478	1256	402	1087,6	5439	100,0%



Analyse statistique



# ANALYSE STATISTIQUE (1)

## ETAPE 1

Remplacement des données non disponibles à différentes échelles

## ETAPE 2

Conversion des données qualitatives en valeurs binaires

## ETAPE 3

Choix des variables pour construire les classifications

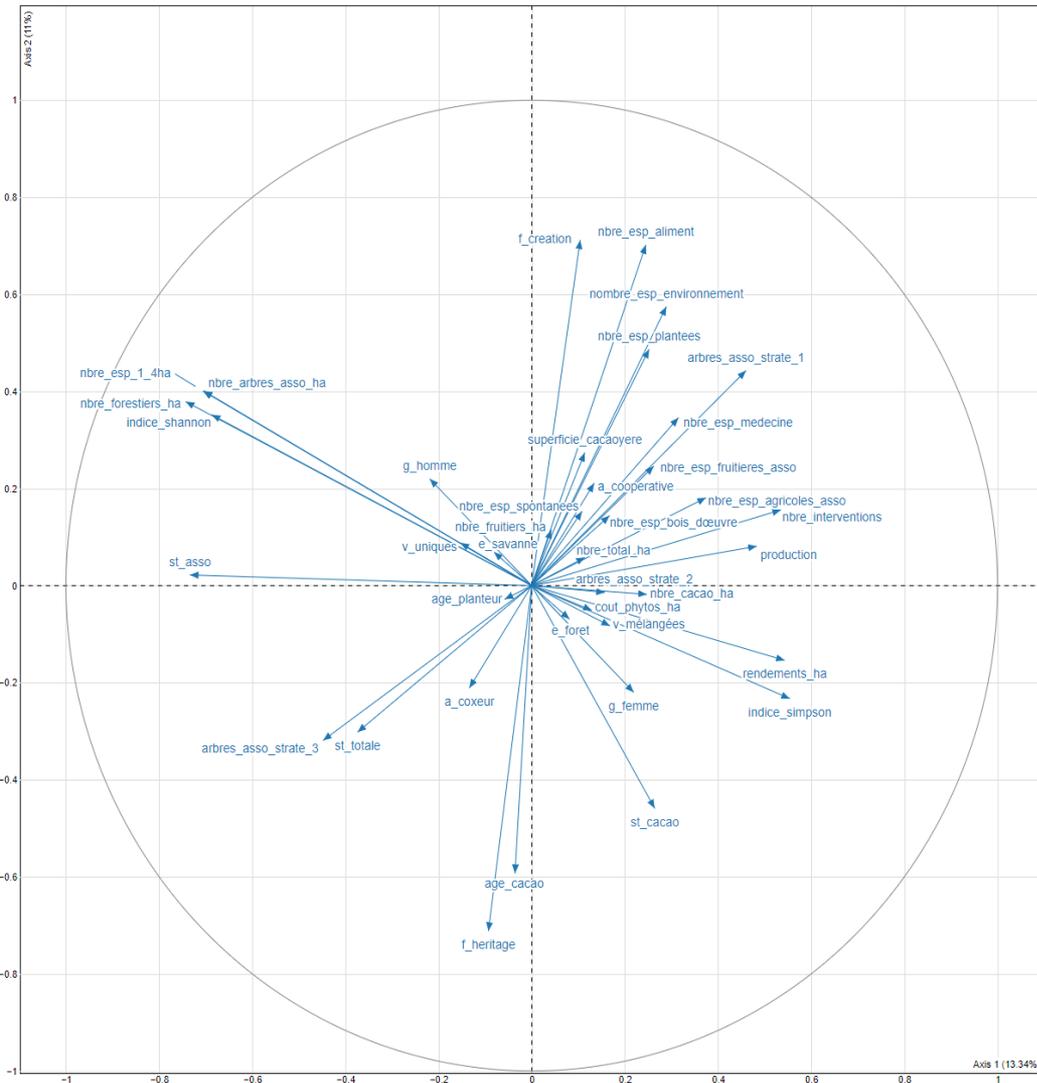
Critère 1 : inertie de l'ACP correcte soit > 60%

Critère 2 : pertinence de la variable

Critère 3 :  $\cos^2$  pour la qualité de la représentation sur une composante principale

Critère 4 : charge de chaque variable sur les composantes principales = taille des flèches de l'ACP

Critère 5 : corrélation entre les variables



# ANALYSE STATISTIQUE (2)

## ETAPE 4

Choix de la moyenne ou de la médiane pour les traitements aux différentes échelles

## ETAPE 5

Choix de la méthode de classification : K-means et classification ascendante hiérarchique (CAH)

## ETAPE 6

Classification à l'aide d'une CAH à chaque échelle

## ETAPE 7

ACP à chaque échelle avec les régions/départements/arrondissements/ZAE et les classes incluses

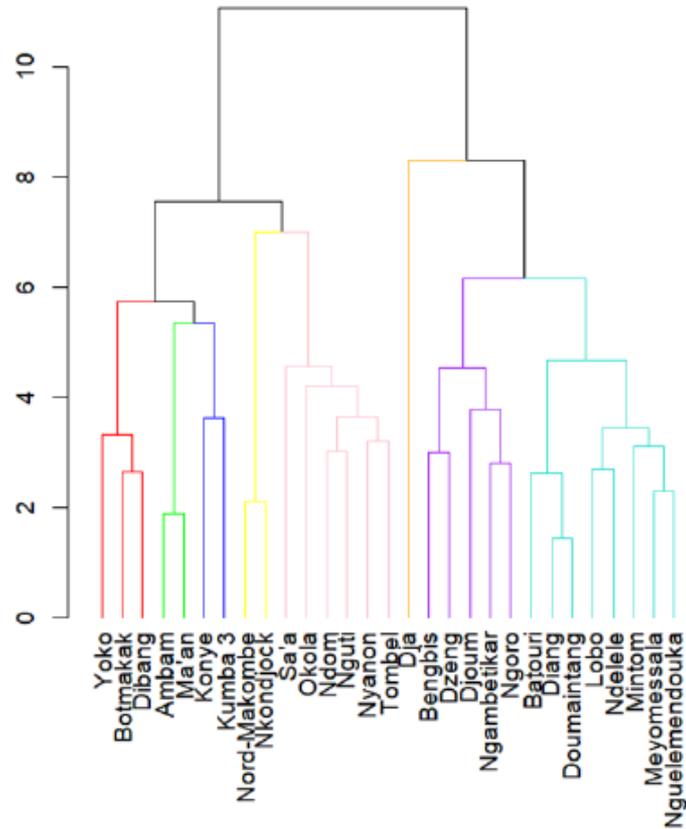
Variable	Type valeur	n°1		n°2		Avant-dernier		Dernier	
		arrondissement	valeur	arrondissement	valeur	arrondissement	valeur	arrondissement	valeur
âge cacaoyère (années)	<i>médiane</i>	Tombel	80	Ndom	66	Ngambetikar	9	Batouri	5
rendements/ha/an (kg)	<i>moyenne</i>	Nkondjock	938	Nyanon	872	Dja	123	Dzeng	84
nbre interventions/an	<i>médiane</i>	Nkondjock	20	Nord- Makombe	15	Batouri	2	Doumaintang	2
coût phytos/ha/an (FCFA)	<i>médiane</i>	Nkondjock	167593	Nord- Makombe	135 000	Batouri	0	Doumaintang	0
usages	<i>moyenne</i>	Djoum	18,86	Bot-Makak	16,25	Nyanon	7,25	Doumaintang	5,88
nbre d'espèces plantées	<i>moyenne</i>	Bot-Makak	2,63	Yoko	2	Dzeng	0,13	Diang	0,13
nbre cacaoyers/ha	<i>médiane</i>	Yoko	1738	Sa'a	1425	Batouri	588	Dzeng	413



Résultats



# Classification à l'échelle de l'arrondissement (1)



Coupure de l'arbres en 8 classes :

Classe 1/8 - 2 arrondissements

Classe 2/8 - 8 arrondissements

Classe 3/8 - 5 arrondissements

Classe 4/8 - 3 arrondissements

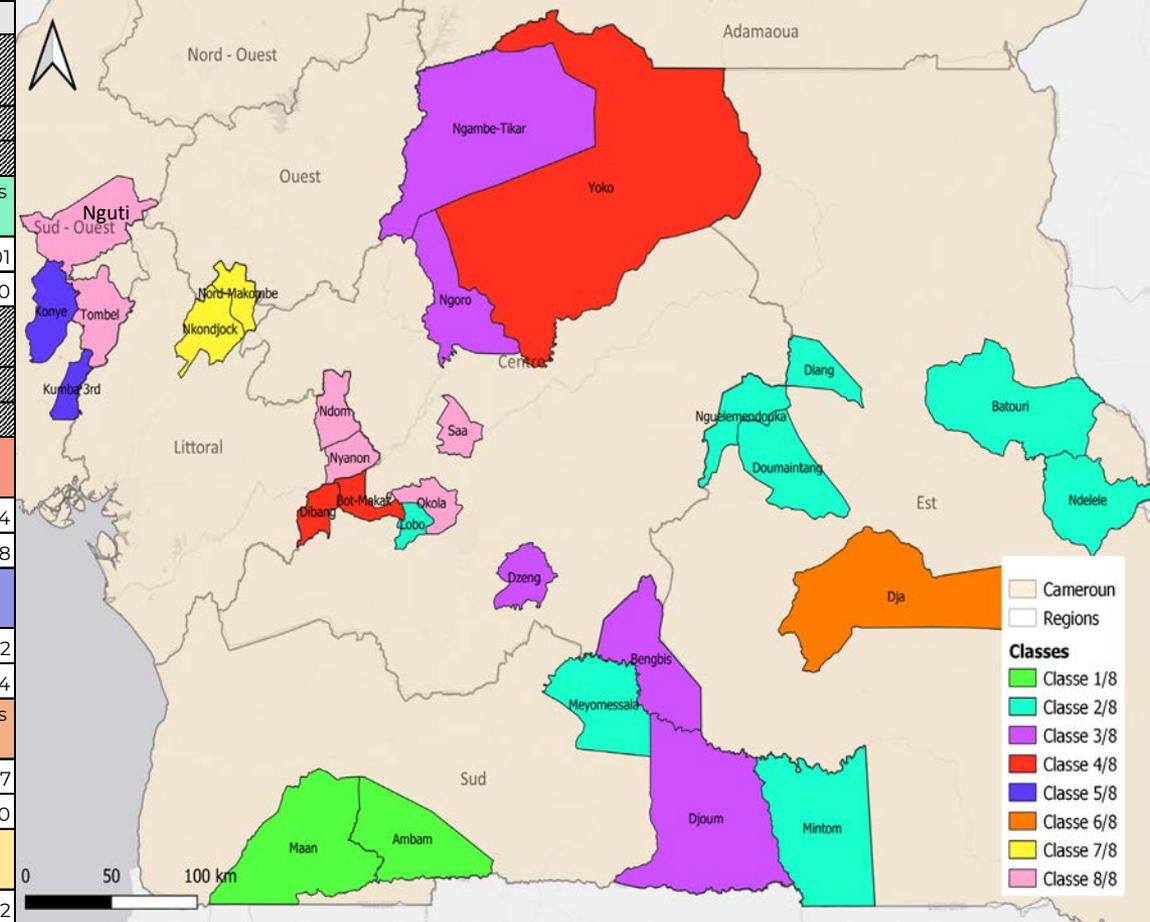
Classe 5/8 - 2 arrondissements

Classe 6/8 - 1 arrondissement

Classe 7/8 - 2 arrondissements

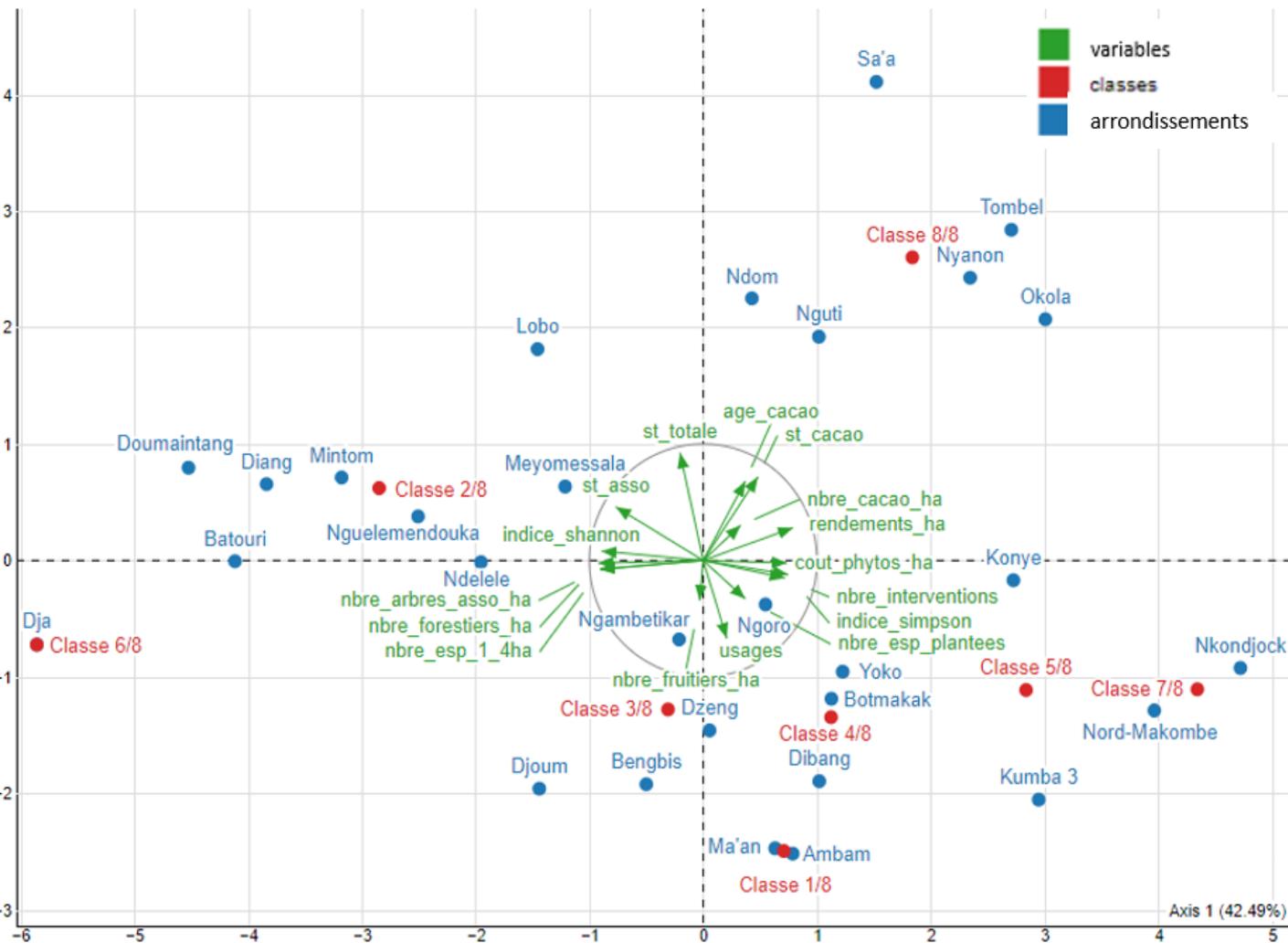
Classe 8/8 - 6 arrondissements

Classe	Poids dans la classe	1ère	2ème	3ème
Classe 1/8	Variable	nombre d'arbres fruitiers	indice de Simpson	
	moyenne classe	48	0,21	
	moyenne générale	20	0,14	
Classe 2/8	Variable	surface terrière a.associés	indice de Shannon	nombre d'arbres forestiers
	moyenne classe	23,73	2,55	101
	moyenne générale	15,72	2,25	70
Classe 3/8	Variable	usages	surface terrière totale	
	moyenne classe	14	18,14	
	moyenne générale	11	26,4	
Classe 4/8	Variable	nombre espèces plantées	usages	nombre de cacaoyers
	moyenne classe	2	15	1254
	moyenne générale	1	11	908
Classe 5/8	Variable	indice de Shannon	nombre arbres forestiers	surface terrière totale
	moyenne classe	1,82	17	13,22
	moyenne générale	2,25	70	26,4
Classe 6/8	Variable	nombre d'espèces 1/4 ha	nombre a.associés	nombre d'arbres forestiers
	moyenne classe	56	231	167
	moyenne générale	23	94	70
Classe 7/8	Variable	coût produits phytosanitaires	nombre interventions	rendements
	moyenne classe	151296	17	862
	moyenne générale	41580	8	473
Classe 8/8	Variable	surface terrière cacaoyers	âge cacaoyers	surface terrière totale
	moyenne classe	21,26	56	38,79
	moyenne générale	9,85	25	26,4



Classification à l'échelle de l'arrondissement (2)

Axis 2 (18,35%)



Classification à l'échelle de l'arrondissement (3)



Classification à l'échelle de  
l'arrondissement (8 classes)

+

Classification à l'échelle du  
département (4 classes)

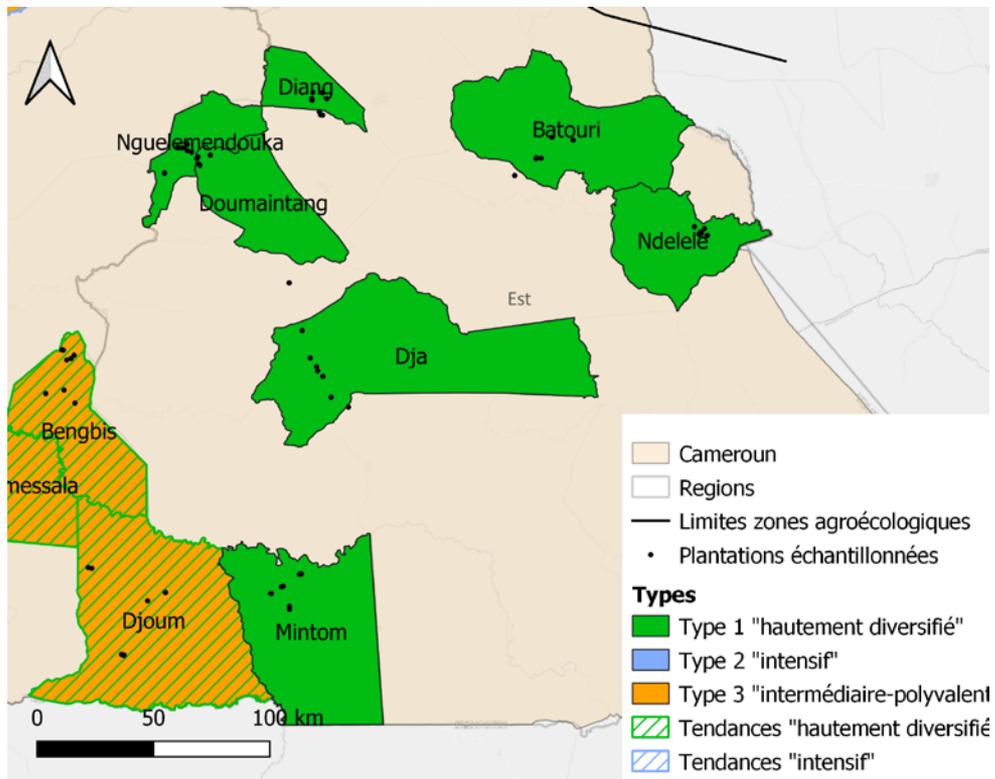
+

Classification à l'échelle de la zone  
agroécologique (3 classes)

=

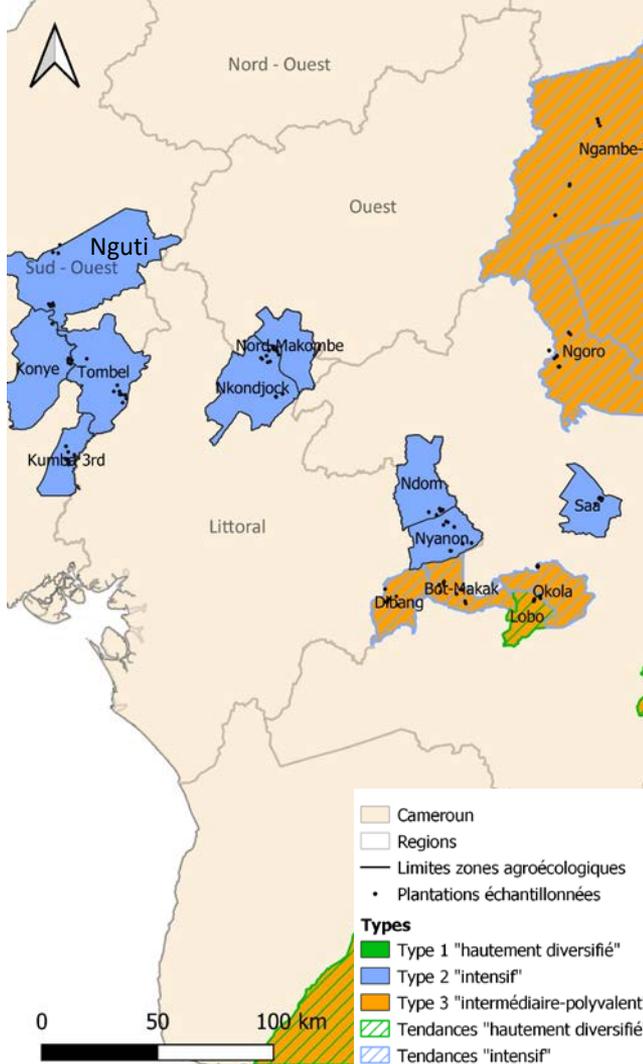
**Typologie finale**

# Archétype 1 (25%)



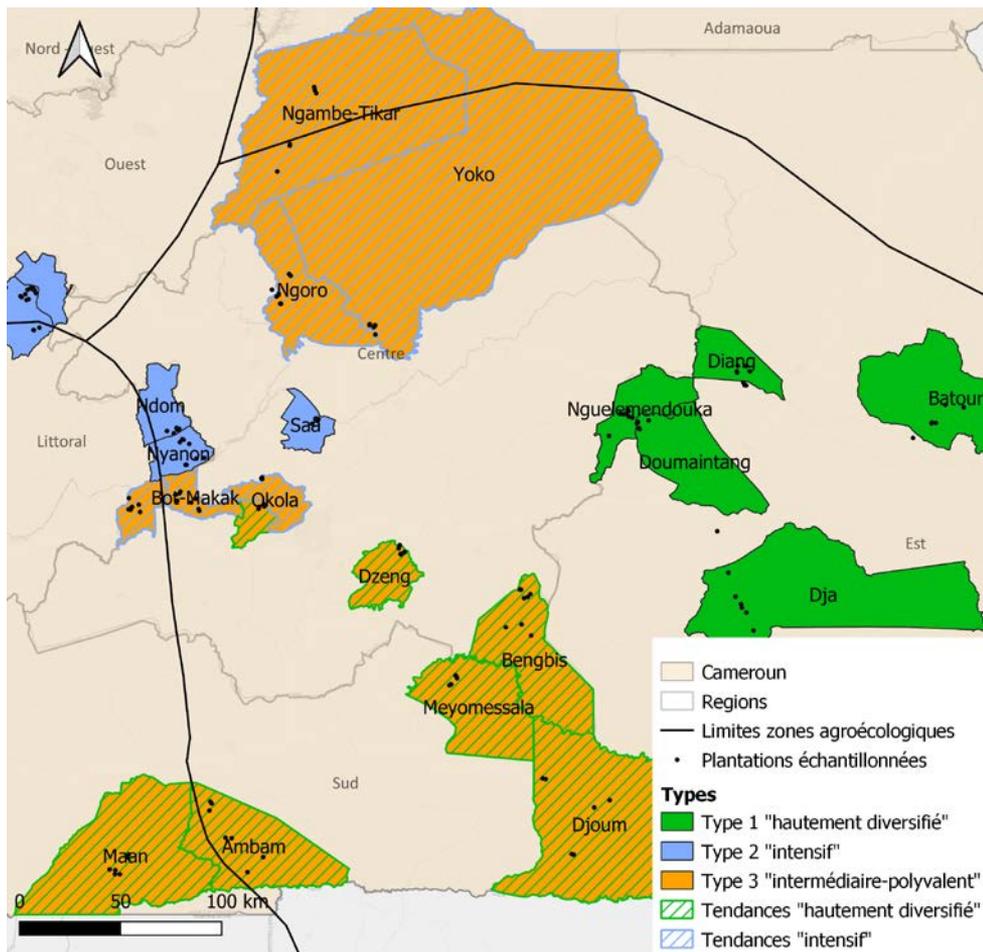
Critère	"hautement diversifié"		
	Minimum	Médiane	Moyenne
Rendements/an (kg)	123	180	234
Coût phytosanitaires (FCFA/ha/an)	5000	7917	6242
Nombre d'interventions	2	5	5
Nombre d'usages des espèces forestières	6	8	9
Nombre de cacaoyers/ha	588	750	759
Nombre d'arbres fruitiers/ha	2	23	19
Nombre d'arbres forestiers/ha	<b>79</b>	<b>117</b>	<b>116</b>
Nombre d'arbres associés/ha	<b>127</b>	<b>138</b>	<b>149</b>
Nombre d'espèces associées sur 1/4 d'hectare	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>36</b>
Surface terrière des cacaoyers (m2/ha)	1,44	5,12	5,11
Surface terrière des arbres fruitiers (m2/ha)	0,01	0,63	0,77
Surface terrière des arbres forestiers (m2/ha)	<b>9,23</b>	<b>22,45</b>	<b>20,03</b>
Surface terrière des arbres associés (m2/ha)	<b>20,51</b>	<b>24,36</b>	<b>20,8</b>
Surface terrière totale (m2/ha)	<b>27,4</b>	<b>31,21</b>	<b>25,91</b>
Indice de Shannon	<b>2,45</b>	<b>2,59</b>	<b>2,59</b>

# Archétype 2 (35%)



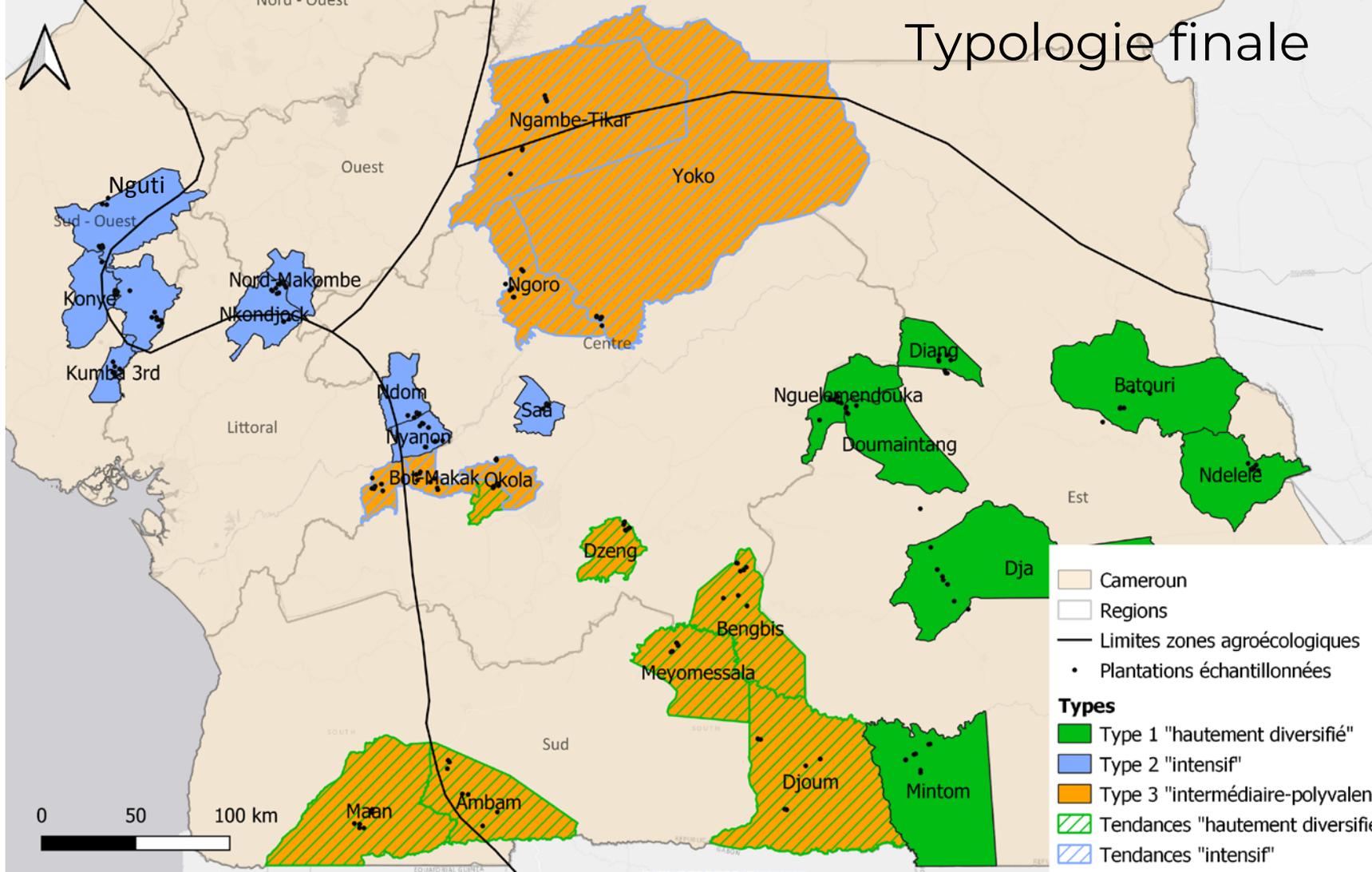
Critère	"intensif"		
	Minimum	Médiane	Moyenne
Rendements/an (kg)	571	774	700
Coût phytosanitaires (FCFA/ha/an)	40000	60000	78575
Nombre d'interventions	7	8	10
Nombre d'usages des espèces forestières	7	9	9
Nombre de cacaoyers/ha	675	913	944
Nombre d'arbres fruitiers/ha	2	13	16
Nombre d'arbres forestiers/ha	33	38	41
Nombre d'arbres associés/ha	50	54	59
Nombre d'espèces associées sur 1/4 d'hectare	12	13	14
Surface terrière des cacaoyers (m <sup>2</sup> /ha)	8,86	16,76	15,09
Surface terrière des arbres fruitiers (m <sup>2</sup> /ha)	0,2	0,38	0,64
Surface terrière des arbres forestiers (m <sup>2</sup> /ha)	3,39	9,7	11,53
Surface terrière des arbres associés (m <sup>2</sup> /ha)	3,76	10,42	12,17
Surface terrière totale (m <sup>2</sup> /ha)	16,56	31,18	27,26
Indice de Shannon	1,87	1,92	1,99

# Archétype 3 (40 %)



Critère	"polyvalent"		
	Minimum	Médiane	Moyenne
Rendements/an (kg)	226	434	443
Coût phytosanitaires (FCFA/ha/an)	8500	31667	34996
Nombre d'interventions	5	9	9
Nombre d'usages des espèces forestières	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>14</b>
Nombre de cacaoyers/ha	675	900	963
Nombre d'arbres fruitiers/ha	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>23</b>
Nombre d'arbres forestiers/ha	29	71	66
Nombre d'arbres associés/ha	66	87	89
Nombre d'espèces associées sur 1/4 d'hectare	16	21	21
Surface terrière des cacaoyers (m2/ha)	2,79	6,83	8,76
Surface terrière des arbres fruitiers (m2/ha)	<b>0,09</b>	<b>0,93</b>	<b>1,26</b>
Surface terrière des arbres forestiers (m2/ha)	5,89	11,36	13,59
Surface terrière des arbres associés (m2/ha)	6,84	12,25	14,85
Surface terrière totale (m2/ha)	10,67	20,77	23,61
Indice de Shannon	1,95	2,29	2,24

# Typologie finale



# Typologie finale

Critère	"hautement diversifié"			"intensif"			"polyvalent"		
	Minimum	Médiane	Moyenne	Minimum	Médiane	Moyenne	Minimum	Médiane	Moyenne
Rendements/an (kg)	123	180	234	<b>571</b>	<b>774</b>	<b>700</b>	226	434	443
Coût phytosanitaires (FCFA/ha/an)	5000	7917	6242	<b>40000</b>	<b>60000</b>	<b>78575</b>	8500	31667	34996
Nombre d'interventions	2	5	5	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	5	9	9
Nombre d'usages des espèces forestières	6	8	9	7	9	9	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>14</b>
Nombre de cacaoyers/ha	588	750	759	<b>675</b>	<b>913</b>	<b>944</b>	675	900	963
Nombre d'arbres fruitiers/ha	2	23	19	2	13	16	<b>6</b>	<b>21</b>	<b>23</b>
Nombre d'arbres forestiers/ha	<b>79</b>	<b>117</b>	<b>116</b>	33	38	41	29	71	66
Nombre d'arbres associés/ha	<b>127</b>	<b>138</b>	<b>149</b>	50	54	59	66	87	89
Nombre d'espèces associées sur 1/4 d'hectare	<b>30</b>	<b>33</b>	<b>36</b>	12	13	14	16	21	21
Surface terrière des cacaoyers (m2/ha)	1,44	5,12	5,11	<b>8,86</b>	<b>16,76</b>	<b>15,09</b>	2,79	6,83	8,76
Surface terrière des arbres fruitiers (m2/ha)	0,01	0,63	0,77	0,2	0,38	0,64	<b>0,09</b>	<b>0,93</b>	<b>1,26</b>
Surface terrière des arbres forestiers (m2/ha)	<b>9,23</b>	<b>22,45</b>	<b>20,03</b>	3,39	9,7	11,53	5,89	11,36	13,59
Surface terrière des arbres associés (m2/ha)	<b>20,51</b>	<b>24,36</b>	<b>20,8</b>	3,76	10,42	12,17	6,84	12,25	14,85
Surface terrière totale (m2/ha)	<b>27,4</b>	<b>31,21</b>	<b>25,91</b>	16,56	31,18	27,26	10,67	20,77	23,61
Indice de Shannon	<b>2,45</b>	<b>2,59</b>	<b>2,59</b>	1,87	1,92	1,99	1,95	2,29	2,24



Discussion



# LIMITES

## LIMITES DE L'ÉCHANTILLONNAGE

- Coopératives/GIC partenaires CICC
- Distance à pied de la cacaoyère < 4 km
- Intermédiaire et rémunération

## LIMITES DU QUESTIONNAIRE

- Estimations de la production et des dépenses en intrants

## LIMITES DU RELEVÉ DES ARBRES

- Tracé du rectangle
- Parcelles non-défrichées
- Espèces forestières inconnues (0,1%)

## LIMITES DE LA COLLECTE DES TECHNICIENS (21%)

- Confusion diamètre/circonférence (7%)
- Noms des arbres en patois
- Absence quantification des variables nombre d'interventions (6%)

## LIMITES DE L'ANALYSE STATISTIQUE

- Retrait de variables = perte information
- Échantillon de 7 ou 8 plantations/arrondissement faible

Source : Nitidae, 2021



# COMPARAISON AVEC LES NORMES PUBLIQUES ET PRIVEES

Variables	Etude			Politiques publiques				Standard privé	Entreprises						ONG
	Moyennes type 1 "hautement diversifié"	Moyennes type 2 "intensif"	Moyennes type 3 "polyvalent"	Niveau d'entrée GISCO	Niveau basique GISCO	Niveau avancé GISCO	Conseil Café Cacao Côte d'Ivoire	Rainforest Alliance	DAF de 30 ans HALBA	Cargill	CEMOI	ETG Beyond Beans	Tony's Chocolonely	Touton	SAF-ART Nitidae
Nombre de cacaoyers/ha	759	944	963				800		832						
Nombre d'arbres forestiers/ha	116	41	66						130						
Nombre d'arbres fruitiers/ha	19	16	23						144						
Nombre d'arbres associés/ha	149	59	89	16			25 à 40			100	18 à 70	20 à 60	18	80	20
Nombre d'espèces forestières associées	36 au 1/4ha	14 au 1/4ha	21 au 1/4ha	3/ha	5/ha	12/ha		5/ha	12/ha			3/ha	6/ha		
Surface terrière des arbres associés (m2/ha)	24,47	11,53	13,92												8
Nombre de strates	3	3	3			2			3						
Hauteur minimum des arbres associées (m)	>20m	>20m	>20m			15m									
Pourcentage du couvert ombragé					40%	40%		40%					30%	40%	
Pourcentage du couvert de végétation indigène						15%									
Pourcentage d'arbres spontanés															20%

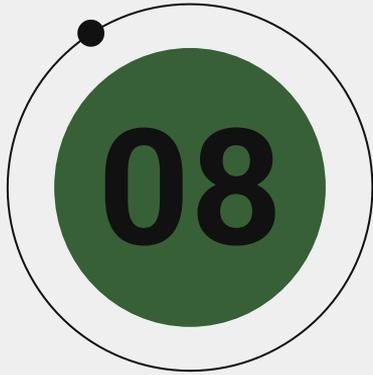
## Politiques publiques :

ISO 34101  
RDUE  
SDNI  
GICSO  
ARS 1000  
Conseil Café Cacao Côte d'Ivoire etc.

## Standards de certifications :

Fairtrade  
Rainforest Alliance etc.





# Conclusion et perspectives





# CONCLUSION

## RESULTATS

- Sélection de variables
  - Echantillonnage aléatoire
  - Analyse à différents niveaux géographiques
- **3 grands types**

## OBJECTIFS COURT-TERME

- **Atelier** en janvier au Cameroun
- **Article scientifique** à partir des résultats

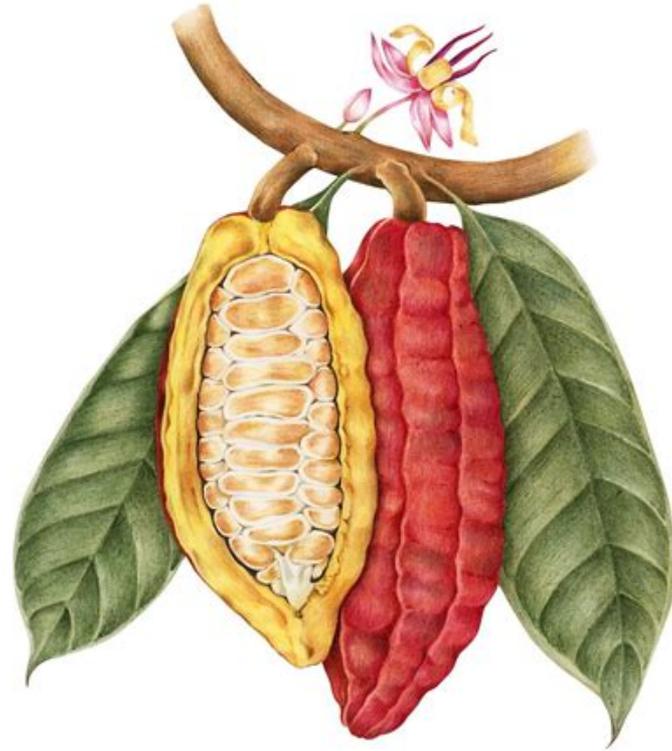
## OBJECTIFS LONG-TERME

- **Plaidoyer(s)** pour la reconnaissance cacao d'agroforêt d'Afrique centrale
- **Référentiel** « cacao d'agroforêt » adapté et valorisant la cacaoculture actuelle d'Afrique centrale

# PERSPECTIVES

## **Votre contribution est attendue pour définir un référentiel « cacao agroforestier » pour le Cameroun**

- (1) Manque-t-il des variables pertinentes (et facilement vérifiables) pour caractériser ces SAF ?
- (2) Quelles variables cruciales devrait-on retenir pour caractériser le cacao agroforestier camerounais ?
- (3) Quels seuils fixer pour les variables retenues ?
- (4) Quelles convergences possibles avec des normes existantes ?



Merci pour votre écoute





In support of the EU Sustainable Cocoa Initiative

**THE EU  
SUSTAINABLE  
COCOA PROGRAMME**

In Cameroon



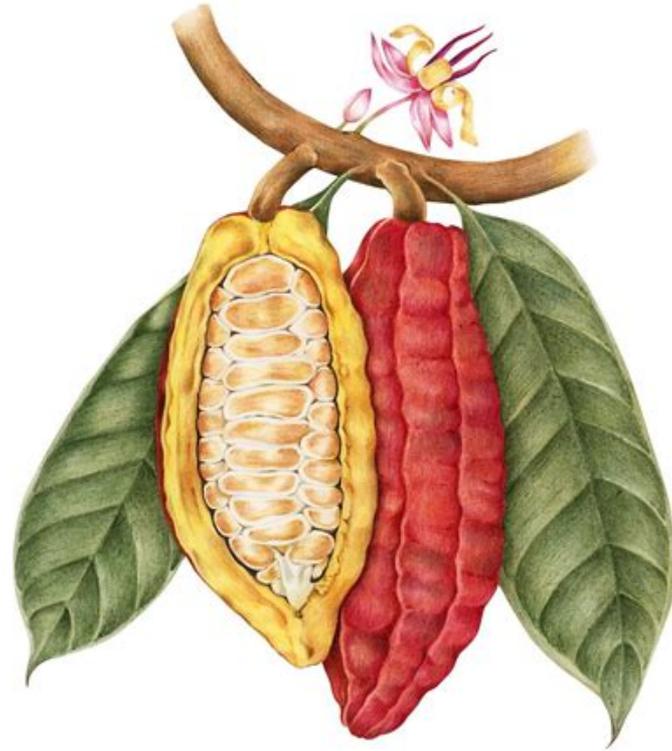
Atelier technique « Quelle norme pour un cacao agroforestier originaire du Cameroun ? »

# Interactions entre une norme "cacao agroforestier" et les référentiels existants

11 janvier 2024, Yaoundé

**Votre contribution est attendue pour définir un référentiel « cacao agroforestier » pour le Cameroun**

- (1) Manque-t-il des variables pertinentes (et facilement vérifiables) pour caractériser ces SAF ?
- (2) Quelles variables cruciales devrait-on retenir pour caractériser le cacao agroforestier camerounais ?
- (3) Quels seuils fixer pour les variables retenues ?
- (4) Quelles convergences possibles avec des normes existantes ?





1<sup>ère</sup> question: parmi ces critères, quels sont ceux que l'on retrouve explicitement ou implicitement dans votre norme ?

2<sup>ème</sup> question: y a-t-il des critères manquants pour mieux caractériser les SAF cacao du Cameroun ? Si oui, lesquels ?

(garder en tête la préoccupation de pouvoir relativement facilement collecter cette information)

3<sup>ème</sup> question: Au total, quels critères retient-on pour caractériser les SAF cacao du Cameroun ?

4<sup>ème</sup> question: pour chacun des critères retenus, quel seuil minimal retient-on ? (et pourquoi?)

5<sup>ème</sup> question: Quelles étapes concrètes à suivre pour le promouvoir à court et à moyen terme (et par qui) ?

Merci de vos contributions !

La délégation est déjà en route pour lancer le plaidoyer 😊

