

## Définir et promouvoir un cacao agroforestier pour le Cameroun et l'Afrique centrale

**Auteurs :** Guillaume Lescuyer, Louise Gentils, Elvis Mouyakan Moumbock, Omer Malédy, Simon Bassanaga, Jean-Michel Harmand, Denis Sonwa, Michel Ndoumbè Keng, Marius Oyono, Chloé Tankam, Sylvestre Prosper Essono



Photo par Louise Gentils

### La quête mondiale d'un cacao durable

Ces dernières années, la filière cacao a connu une forte évolution à l'échelle mondiale pour produire un cacao durable et sans déforestation. Plusieurs initiatives internationales ont été lancées ou soutenues pour atteindre cet objectif. Il s'agit, d'une part, de la norme African Regional Standard (ARS) 1000 qui fut édictée en 2021 pour fixer les exigences d'un cacao durable, puis homologué par ISO (série 34101). Ce standard général est actuellement décliné en normes nationales dans les pays concernés.

Plus récemment, en juin 2023, l'Union européenne a également publié un Règlement contre la Déforestation de l'Union Européenne (RDUE). Il impose au cacao exporté vers les marchés européens un certain nombre d'exigences de traçabilité, de géo-localisation, ou de légalité afin de minimiser le risque que cette culture ait engendré de la déforestation. Ce règlement sera effectif dès 2025.

Enfin, il existe depuis une vingtaine d'années des standards privés (Rainforest Alliance, FairTrade...) et publics (Agriculture

biologique) de certification de durabilité, qui s'appliquent à plusieurs commodités tropicales, dont le cacao. Ces normes de durabilité gagnent tous les ans des parts de marché, en réponse à la fois aux aspirations des consommateurs (surtout occidentaux) et en anticipation de l'application du RDUE qui va probablement s'appuyer sur ces normes, au moins durant les premières années de sa mise en œuvre.

Le point commun à ces différentes normes et initiatives de promotion d'un cacao durable est de s'inspirer des pratiques et des politiques observées en Afrique de l'ouest, puisque la Côte d'Ivoire et le Ghana contribuent à eux seuls pour les deux tiers de la production mondiale de cacao. Ce pragmatisme peut s'avérer toutefois problématique alors que ces normes se veulent une vocation mondiale et donc être aisément applicables à tous les pays producteurs de cacao. C'est notamment le cas de l'agroforesterie à base de cacao alors même qu'environ 80% de la couverture forestière a disparu en Côte d'Ivoire et au Ghana sur les dernières décennies, très souvent en raison de l'extension de la cacaoculture. Dans ces différents standards publics ou privés, l'agroforesterie se trouve alors définie par un nombre restreint de variables pour

1	Echelle géographique : région, département, arrondissement, zone agroécologique		
2	Âge de la cacaoyère	10	Nombre d'arbres fruitiers par ha
3	Rendement annuel	11	Nombre d'arbres associés par ha
4	Nombre d'interventions par an	12	Nombre d'espèces ligneuses sur un quart d'ha
5	Coût total des produits phytosanitaires par an	13	Surface terrière des cacaoyers par ha
6	Usage des produits extraits des arbres	14	Surface terrière des arbres associés par ha
7	Nombre d'espèces forestières plantées par ha	15	Surface terrière totale par ha
8	Nombre de cacaoyers par ha	16	Indice de Shannon
9	Nombre d'arbres forestiers par ha	17	Indice de Simpson

lesquelles des valeurs seuils sont basses : faible couverture arborée, nombre minimale d'arbres, quasiment aucune prise en compte de la biodiversité... S'il s'agit bien de modes de production qui combinent cultures agricoles et arbres, ce sont des systèmes agroforestiers très simplifiés, qui reflètent mal le potentiel de ces systèmes de production à fournir un cacao durable d'un point de vue environnemental, économique et social. Or des systèmes agroforestiers complexes à base de cacao sont présents dans de nombreux pays producteurs, dont les caractéristiques et les avantages sont mal connus. La révision prochaine du RDUE ainsi que l'évolution permanente des standards privés de certification offrent des opportunités pour mieux valoriser ces systèmes agroforestiers complexes.

### Décrire la complexité des systèmes agroforestiers à cacao en Afrique centrale

Les pays riverains du Bassin du Congo ont conservé une large partie de leur couvert forestier, et ceci est en partie dû à la prédominance de systèmes agroforestiers complexes. Ces modes de production maintiennent ou dégradent peu la couverture forestière et présentent de nombreux avantages : ils améliorent la résilience des systèmes agricoles face aux changements climatiques, ils contribuent à la sécurité alimentaire, ils apportent des revenus substantiels et diversifiés aux petits producteurs, et ils conservent l'essentiel de la biodiversité. En contrepartie, leur rendement en termes de fèves de cacao est moyen, ou en tout cas plus faible que des systèmes agricoles qui maximisent le nombre de cacaoyers à l'hectare.

La complexité de ces systèmes agroforestiers à base de cacao ne signifie pas que leur description et leur analyse soient impossibles. Une revue de la littérature montre que 77 publications scientifiques ou techniques ont été produits sur ces systèmes agroforestiers au Cameroun. Ces publications ont retenu une quarantaine de variables pour décrire ces cacaoyères. Mais, parmi toutes ces variables, 17 d'entre elles sont fréquemment utilisées et apparaissent comme les plus pertinentes pour décrire les systèmes agroforestiers à base de cacao. Il existe de nombreuses possibilités de choix et de combinaison de ces variables pour décrire un système agroforestier complexe. Pour tenter de caractériser l'agroforesterie à base de cacao au Cameroun, nous avons estimé ces 17 variables dans un large échantillon de

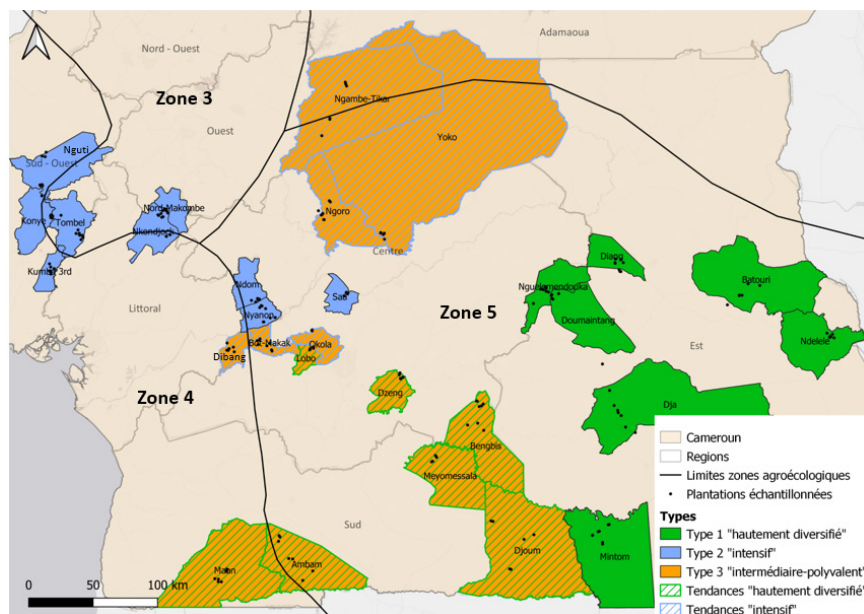
zones de production, soit 223 plantations dans 29 arrondissements et 13 départements appartenant aux 3 différentes zones agroécologiques, et dont le couvert forestier minimal était de 30% (selon l'outil Global Forest Watch)

### Trois systèmes agroforestiers à base de cacao au Cameroun

Le traitement statistique de classification des cacaoyères selon les 17 variables retenues permet de définir 3 grands types de systèmes agroforestiers à base de cacao :

1. 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 se situent dans la zone où le couvert forestier est le plus important. Ces cacaoyères sont localisées dans tous les arrondissements échantillonnés de la région Est et celui de Mintom de la région Sud qui appartiennent à la zone de forêt humide à régime pluviométrique bi-modal (zone agro-écologique 5).
2. 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 basées 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 dans le département Lékié dans la région Centre. Elles appartiennent aux trois zones agroécologiques mais majoritairement à celle des hauts plateaux (zone agroécologique 3).
3. Un **troisième type « polyvalent »** représente 40% de l'échantillon et est constitué de cacaoyères avec d'importantes fonctions annexes à la cacaoculture, 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 deux archétypes précédents. Elles se situent principalement dans les arrondissements échantillonnés des régions Sud et Centre, et appartiennent aux zones de forêt humide à régime pluviométrique mono et bi-modal (zones agroécologiques 4 et 5).

Critère	"hautement diversifié" (25%)			"intensif"(35%)			"polyvalent"		
	Minimum	Médiane	Moyenne	Minimum	Médiane	Moyenne	Minimum	Médiane	Moyenne
1 Age de la cacacyère (années)	5	12	15	13,5	38	40	6	13	19
2 Rendements/an (kg)	123	180	234	571	774	700	226	434	443
3 Coût phytosanitaires (FCFA/ha/an)	5000	7917	6242	40000	60000	78575	8500	31667	34996
4 Nombre d'interventions	2	5	5	7	8	10	5	9	9
5 Nombre d'usages des espèces forestières	6	8	9	7	9	9	8	15	14
6 Nombre de cacaoyers/ha	588	750	759	675	913	944	675	900	963
7 Nombre d'arbres fruitiers/ha	2	23	19	2	13	16	6	21	23
8 Nombre d'arbres forestiers/ha	79	117	116	33	38	41	29	71	66
9 Nombre d'arbres associés/ha	127	138	149	50	54	59	66	87	89
10 Nombre d'espèces associées sur ¼ d'ha	30	33	36	12	13	14	16	21	21
11 Surface terrière des cacaoyers (m²/ha)	1,44	5,12	5,11	8,86	16,76	15,09	2,79	6,83	8,76
12 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
13 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
14 Surface terrière des arbres associés (m²/ha)	20,51	24,36	24,47	3,76	10,42	11,53	6,84	12,25	13,92
15 Surface terrière totale (m²/ha)	27,4	29,57	30,41	16,56	35,24	29,38	10,67	20,77	22,17
16 Indice de Shannon	2,45	2,59	2,59	1,87	1,92	1,99	1,95	2,29	2,24



### Un cacao agroforestier d’Afrique centrale dépassant largement les seuils des normes internationales

Ces trois archétypes de cacao agroforestier au Cameroun semblent être communs en Afrique centrale, puisqu’on retrouve par exemple le modèle « hautement diversifié » dans les départements septentrionaux du Congo, ou le modèle « intensif » dans plusieurs provinces de l’est de la RDC. Ces systèmes agroforestiers complexe à base de cacao présentent des caractéristiques qui dépassent largement les seuils établis en Afrique de l’ouest, que nous avons récapitulés dans le tableau suivant.

Qu’il s’agisse de la densité d’arbres associés, du nombre d’espèces d’arbres forestiers, ou de la surface terrière, les valeurs moyennes des systèmes agroforestiers d’Afrique centrale sont deux ou cinq fois supérieures à celles fixées par l’Afrique de l’Ouest. De même, la couverture arborée n’est jamais inférieure à 30%, et il y a toujours trois strates végétales.

Ces constats confortent la nécessité de créer un nouveau référentiel « cacao d’agroforêt » qui soit adapté et valorise la cacaoculture du Cameroun et, par extension, d’Afrique centrale. L’application des normes actuelles ne permet donc pas de garantir la préservation de ces systèmes et présente même le risque d’inciter à leur simplification.

Variables	Valeurs moyennes de l'étude	Niveau d'entrée GISCO	Niveau basique GISCO	Niveau avancé GISCO	DAF de 30 ans HALBA/GISCO	Conseil Café Cacao Côte d'Ivoire	Rainforest Alliance	SAF-ART Nitidae	Cargill	CEMOI	ETG Beyond Beans	Tony's Chocolonely	Touton
Nombre de cacaoyers/ha	947				832	800							
Nombre d'arbres forestiers/ha	78				130								
Nombre d'arbres fruitiers/ha	23				144								
Nombre d'arbres associés/ha	102	16				25 à 40		20	100	18 à 70	20 à 60	18	80
Nombre d'espèces forestières associées	11 au quart d'hectare	3/ha	5/ha	12/ha	12/ha		5/ha				3/ha	6/ha	
Surface terrière des arbres associés (m²/ha)	16.81							8					
Nombre de strates	toujours 3			2	3								
Hauteur minimum des arbres associées (m)	toujours supérieure à 20m			15m									
Pourcentage du couvert ombragé			40%	40%			40%					30%	40%
Pourcentage du couvert de végétation indigène				15%									
Pourcentage d'arbres spontanés								20%					

### Vers un référentiel de cacao agroforestier pour l'Afrique centrale

Une soixantaine d'experts se sont rassemblés à Yaoundé en janvier 2024 pour préciser ce que serait une norme unique pour un cacao agroforestier en Afrique centrale sur la base des trois archétypes explicités pour le Cameroun. Quatre critères font consensus et pourraient constituer des éléments centraux pour établir un référentiel de cacao durable extrait des systèmes agroforestiers complexes:

1. La densité maximale de cacaoyers, qui ne devrait pas dépasser 850 cacaoyers par hectare ;
2. Le nombre minimal d'arbres associés à l'hectare, dont le seuil pourrait être fixé entre 42 et 60 arbres (de non-cacaoyers) à l'hectare ;
3. La surface terrière minimale des arbres associés à l'hectare, de 10 m² par hectare ;
4. La présence de 3 strates végétales dans la cacaoyère.

Les seuils de ces 4 variables, ainsi que l'ajout éventuel de nouvelles variables pour compléter les critères spécifiques du cacao agroforestier au Cameroun, restent à débattre et à entériner. La fixation définitive de ces variables et de ces seuils dépend de choix stratégiques et commerciaux des acteurs publics et privés de la filière.

Par exemple, au Cameroun, l'Office National du Café et du Cacao et le MinCommerce doivent rédiger en 2024 la Directive pour le cacao durable, en transposition de la norme ARS 1000. Ils vont être confrontés à deux alternatives de choix. D'une part, il est possible de retenir des seuils bas pour le cacao agroforestier afin d'y inclure le maximum de producteurs, mais ce choix ferait courir le risque d'une assimilation aux modèles agroforestiers promus en Afrique de l'Ouest. D'autre part, le choix pourrait être fait d'un cacao agroforestier établi sur la base de critères élevés, avec un vrai avantage comparatif sur le marché mondial, mais qui ne concernerait qu'une partie des cacaoculteurs camerounais et qui ne serait que partiellement compatible avec le doublement de la production nationale de cacao d'ici 2030.

Une alternative à l'établissement d'une norme nationale serait de se rapprocher du standard de certification Rainforest Alliance pour étudier la possibilité d'une évolution de ce standard afin de reconnaître la norme du cacao agroforestier en Afrique centrale.

Enfin, le secteur privé pourrait être convaincu de promouvoir le cacao agroforestier d'Afrique centrale. 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, contrairement aux systèmes agroforestiers d'Afrique de l'ouest et d'Amérique latine dont les fonctions environnementales et socio-économiques sont bien plus pauvres.

Quelles que soient les options de valorisation retenues, l'homogénéité des systèmes agroforestiers à base de cacao en Afrique centrale permet d'envisager une dynamique à l'échelle du bassin du Congo. L'établissement et la reconnaissance d'un référentiel de cacao agroforestier pour l'Afrique centrale placerait les pays du Bassin du Congo dans une position favorable pour contribuer à la révision du RDUE sur la définition de l'agroforesterie afin de faire assimiler les systèmes agroforestiers complexes à des forêts, et de préserver leurs multiples avantages.

## Références

- Carimentrand A., 2020. *Etat des lieux sur la déforestation importée et les schémas de certification de l'objectif zéro-déforestation dans la filière cacao*. Rapport d'étude CIRAD pour le CST-Forêt de l'AFD, 64p., Montpellier, France.
- Gentil L., 2023. « *Qualification d'un « cacao d'agroforêt » originaire d'Afrique centrale* », mémoire de Master, AgroParisTech, Montpellier.
- Jagoret P., Kwesseu J., Messie C., Michel-Dounias I., et Malézieux E. 2014. Farmers' assessment of the use value of agrobiodiversity in complex cocoa agroforestry systems in central Cameroon. *Agroforestry Systems*, 88(6), p. 9831000. DOI : 10.1007/s10457-014-9698-1
- Saj S., Durot C., Mvondo Sakouma K., Tayo Gamo K., et Avana-Tientcheu M.-L. 2017. Contribution of associated trees to long-term species conservation, carbon storage and sustainability: a functional analysis of tree communities in cacao plantations of Central Cameroon. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 15(3), p. 282302. DOI : 10.1080/14735903.2017.1311764
- Seghieri J. et Harmand J.-M. 2019. *Agroforesterie et services écosystémiques en zone tropicale*. éditions Quae Disponible sur : <https://www.quae-open.com/produit/110/9782759230600/agroforesterie-et-services-ecosystemiques-en-zone-tropicale>
- Sonwa D.J., Nkongmeneck B.A., Weise S.F., Tchatat M., Adesina A.A., et Janssens M.J.J. 2007. Diversity of plants in cocoa agroforests in the humid forest zone of Southern Cameroon. *Biodiversity and Conservation*, 16(8), p. 23852400. DOI : 10.1007/s10531-007-9187-1

Crée en 2007, l'Observatoire des forêts d'Afrique centrale (OFAC) est une cellule spécialisée de la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC) qui met à disposition des données actualisées et pertinentes sur les forêts et les écosystèmes de la région, visant à informer la prise de décisions politiques et à promouvoir une meilleure gouvernance et une gestion durable des ressources naturelles. L'OFAC bénéficie de l'appui du projet RIOFAC, financé par l'Union européenne.

