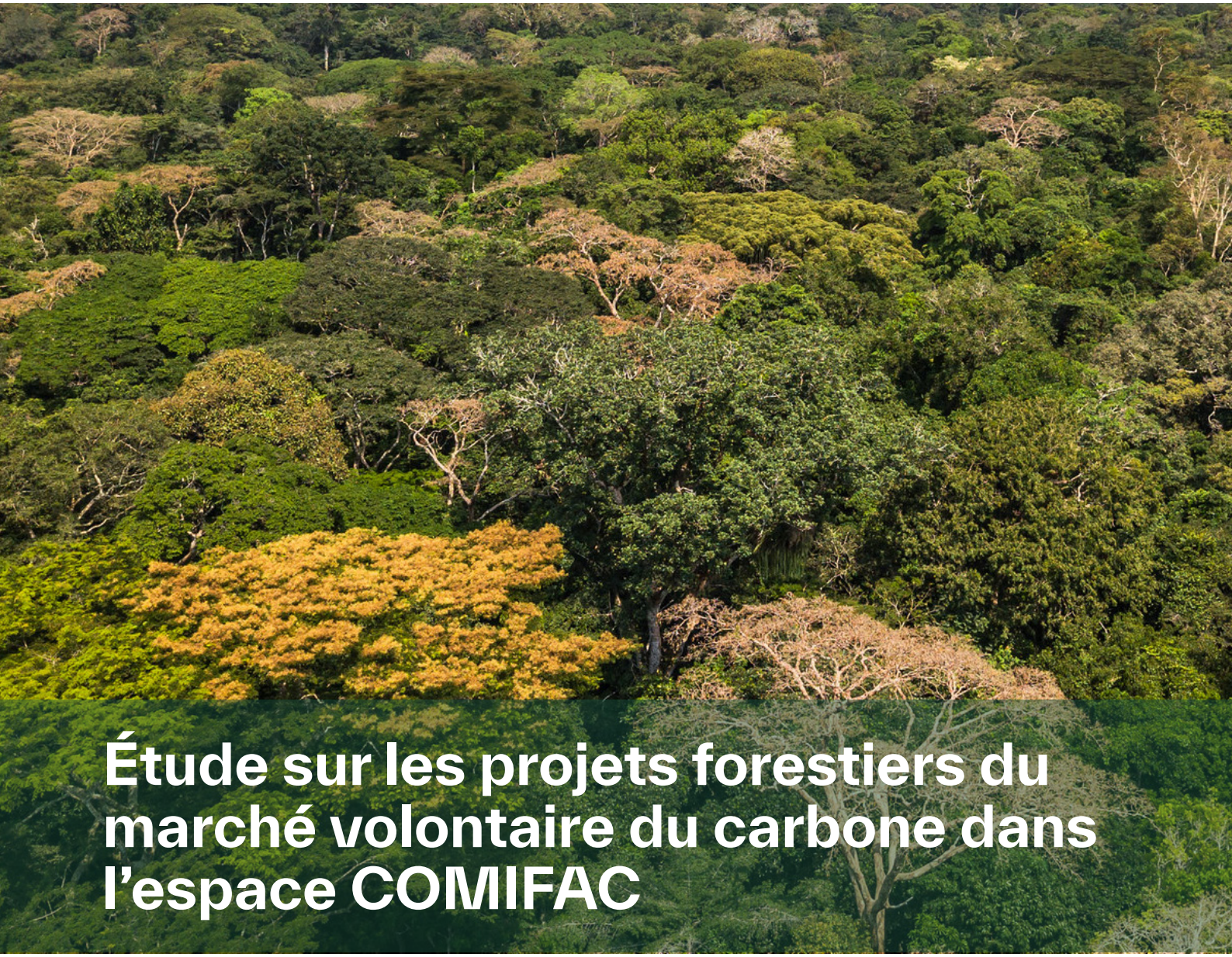
Mai 2024



Étude sur les projets forestiers du marché volontaire du carbone dans l'espace COMIFAC

Dans le cadre du projet

Renforcement et Institutionnalisation de l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale

RIOFAC Phase 2 :

Adonaï OKITAYELA ASUMINI
Alexandra PASQUIER
Morgan CASSAGNE
Justine HUSSON
Rian LAWSON
Papy-Claude BOLALUEMBE
Nicolas BAYOL

© 2025 CIFOR-ICRAF

Le contenu de cette publication est soumis à une licence des Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Asumini AO, Pasquier A, Cassagne M, Husson J, Lawson R, Bolaluembe P-C, Bayol N. 2025. *Étude sur les projets forestiers du marché volontaire du carbone dans l'espace COMIFAC* . Bogor, Indonésie : CIFOR; Nairobi, Kenya : ICRAF.

Photo par Axel Fassio/CIFOR-ICRAF

CIFOR
Jl. CIFOR,
Situ Gede Bogor Barat 16115
Indonésie
T +62 (251) 8622622
F +62 (251) 8622100
E cifor@cifor-icraf.org

ICRAF
Avenue des Nations Unies, Gigiri
Boîte postale 30677, Nairobi, 00100
Kenya
T +254 (20) 7224000
F +254 (20) 7224001
E worldagroforestry@cifor-icraf.org

cifor-icraf.org

Les informations présentées dans cette publication, tant sur le fond que sur la forme, ne sont en aucun cas l'expression de l'opinion du CIFOR-ICRAF, de ses partenaires et bailleurs de fonds à l'égard du statut juridique des pays, territoires, villes ou régions ou de leurs autorités ou de la délimitation des frontières ou périmètres géographiques.

Étude sur les projets forestiers du marché volontaire du carbone dans l'espace COMIFAC

CIFOR-ICRAF

Table des matières

Sigles et abréviations vi

1 Résumé 1

2 Contexte et problématique 3

3 État des lieux des projets carbone forestier dans l'espace COMIFAC 4

3.1 Nombre et superficie des projets 4
3.2 Dynamique temporelle des projets 5
3.3 Typologie des projets 5
3.4 Typologie des acteurs 6
3.5 Standards de certification et crédits carbone générés 7
3.6 Cadre légal et réglementaire encadrant ces projets 15
3.7 Fiscalité et Partage des bénéfices 17

4 Opportunités et défis des projets carbone forestier 18

4.1 Un marché en plein essor dans le monde 18
4.2 Une volonté politique de s'engager dans la finance carbone 20
4.3 Des méthodologies en perpétuelle évolution 20
4.4 Des acteurs dont les compétences sont à renforcer 22

5 Recommandations 23

5.1 Bien définir la propriété des crédits carbone générés 23
5.2 Établir la fiscalité s'appliquant aux projets carbone adaptée 23
5.3 Un cadre légal et réglementaire à renforcer 23

6 Conclusion 25

Références 26
Annexes 28

Table des figures et tableaux

Figures

1 Répartition (en surface) géographique des projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone 4
2 Évolution dans le temps du nombre de projets carbone forestier, en cours de certification carbone, initiés dans l'espace COMIFAC 5
3 Répartition (en surface), en fonction du statut foncier, des projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone 6
4 Principales activités prévues / mises en œuvre par les projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone 6
5 Typologie des porteurs de projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone 7
6 Standards carbone utilisés pour les projets carbone forestiers dans l'espace COMIFAC 7
7 Répartition par méthodologie employée des projets carbone forestier dans l'espace COMIFAC 10
8 Statut des projets carbone forestiers de l'espace COMIFAC et de leur PDD 11
9 Proportion de projets carbone forestier de l'espace COMIFAC actifs en fonction du statut de leur PDD (validé ou non validé) 11
10 Volumes, valeurs et prix des transactions sur le marché du carbone volontaire, par type de projets forestiers, de 2021 à 2023. Le prix moyen pour 2023 est un prix préliminaire pour les transactions qui ont eu lieu entre le 1er janvier et le 21 novembre 2023 et qui ont été signalées à Ecosystem Marketplace à la date du 20 novembre 2023. 14
11 Taille du marché du carbone volontaire mondial par la valeur des crédits carbone commercialisés, avant 2005 et jusqu'en 2022. 18
12 Volumes, valeurs et prix des transactions sur le marché carbone volontaire dans le monde, par catégorie de projet, de 2021 à 2023. 19

Tableaux

1 Projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone 4
2 Répartition par pays des standards carbone utilisés par les projets carbone forestiers dans l'espace COMIFAC 8
3 Méthodologies carbone utilisées par les projets forestiers de l'espace COMIFAC 9
4 Statut par pays des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC et de leur PDD 10
5 Statut par standard des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC et de leur PDD 11
6 Potentiel carbone estimé des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC ayant un PDD validé 12
7 Potentiel carbone estimé et vérifié des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC ayant un PDD validé 13
8 Synthèse des textes juridiques encadrant les projets carbone dans l'espace COMIFAC 16

Sigles et abréviations

ACMI	Africa Carbon Markets Initiative / Initiative pour les Marchés du Carbone en Afrique
AFOLU	Agriculture, Forestry and Other Land Use
ARR	Afforestation, Reforestation and Revegetation / Boisement, reboisement et revégétalisation
CCBS	Climate, Community and Biodiversity Standards
CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CDM / MDP	Clean Development Mechanism / Mécanisme de développement propre
CDN	Contribution déterminée au niveau national
CIFOR	Centre pour la recherche forestière internationale
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
COP	Conférence des Parties
FCPF	Forest Carbon Partnership Facility
FTNS	Fondation pour le Tri-National de la Sangha
FRMi	FRM Ingénierie
GES	Gaz à effet de serre
GS	Gold Standard
IFM	Improved Forest Management
ITMO	Internationally Transferred Mitigation Outcomes
NIP	Note d'Information sur le Projet
PDD	Project Design Document
REMA	Rwanda Environment Management Authority
RCA	République centrafricaine
RDC	République démocratique du Congo
REDD	Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts
REDD+	Réduction des Émissions dues à la Déforestation et à la Dégradation des forêts, associée à la gestion durable des forêts, la conservation et l›amélioration des stocks de carbone forestier
RIOFAC	Renforcement et Institutionnalisation de l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale
tCO_2e	Tonne équivalent CO_2
UFA	Unité forestière d'aménagement
VCS	Verified Carbon Standard
VVB	Validation and Verification Bodies
WWC	Wildlife Works
WWF	Fonds Mondial pour la Nature

1 Résumé

Depuis 2020, une dynamique s'observe quant au développement de projets carbone forestier du marché volontaire dans l'espace COMIFAC (Angola, Burundi, Cameroun, Gabon, Congo, Tchad, Guinée équatoriale, RDC, Rwanda, Sao Tomé-et-Principe, RCA), ralentie cependant par la crise COVID mais qui reprend depuis 2022.

Au 31 décembre 2023, une trentaine de projets carbone forestier, en cours de développement ou mis en œuvre, ont été identifiés dans l'espace COMIFAC. Parmi ces projets, 26 sont activement engagés dans une démarche de certification auprès de standards carbone : la présente étude s'est principalement focalisée sur ces projets. Ils représentent une superficie de plus de huit millions d'hectares, dont plus de la moitié est localisée en RDC. 50 % de ces projets (en termes de superficie) sont développés dans des aires protégées. La très grande majorité de ces projets carbone forestier est portée par des acteurs privés. Un peu plus de la moitié des projets prévoit/met en œuvre des activités de réduction des émissions de GES en limitant les activités de déforestation et de dégradation non planifiées (liées aux activités vivrières traditionnelles telles que l'agriculture itinérante sur brûlis, la collecte de bois, etc.), et/ou en stoppant l'activité d'exploitation forestière planifiée, et/ou en améliorant les techniques d'exploitation forestière pour en minimiser l'impact sur l'environnement. Les projets restants sont des projets de plantations (agroforestières et/ou forestières) avec pour objectif la séquestration de carbone.

Sur les 26 projets recensés, un seul concerne le mécanisme de compensation carbone institué par le marché réglementaire (CDM ou Clean Development Mechanism). Les autres projets sont tous engagés sur le marché volontaire, avec une très nette dominance de certification auprès du standard VCS (76 % des projets). Seuls neuf des projets carbone forestier en cours ont un PDD (Project Design Document) validé auprès d'un standard carbone. Ces neuf projets sont principalement implantés dans les trois pays les plus avancés en matière de projet carbone forestier : RDC, Congo et Cameroun. Pour l'ensemble de ces neuf projets, le potentiel de réduction des émissions de GES/séquestration carbone a été évalué à 255 millions de tCO_2e. Au 31 décembre 2023, huit de ces neuf projets validés ont réellement généré des crédits carbone certifiés, pour un total de 39 millions de tCO_2e. Environ 20 % de ces crédits carbone, soit 8,1 millions de tCO_2e, ont été commercialisés et retirés des registres des standards par seulement trois projets. Cette faible performance de commercialisation est en partie due au plus important des projets (qui à lui seul a généré plus de 37 millions de crédits carbone certifiés) qui n'a retiré du registre du standard VCS que 18 % de ses crédits.

La principale opportunité pour le développement des projets carbone dans l'Espace COMIFAC est la forte volonté politique d'encourager ces projets, couplée à des initiatives régionales, à l'instar de l'Initiative pour les Marchés du Carbone en Afrique (ACMI). Malgré cette volonté, de nombreux défis sont à relever :

- Les réglementations nationales en matière de carbone restent à mettre en place ou à être consolidées. La RDC, le Congo et le Rwanda sont les pays les plus avancés, avec la désignation d'une autorité nationale en charge de réguler le marché carbone ;
- À ce jour, aucune réglementation n'impose de quotas de répartition des bénéfices (ou des revenus) issus de la vente des crédits carbone. Le partage de ces bénéfices ou revenus est établi sur la base d'une négociation préalable à la mise en œuvre des activités entre les différentes parties prenantes (porteur de projet, État et communautés locales). La part perçue par les communautés serait de l'ordre de 10 à 20 % des revenus tandis que la part revenant au porteur de projet serait située entre 35 et 65 % des bénéfices nets ;
- Pour attirer l'attention de l'opinion publique sur ces projets, il faut des méthodologies robustes et non contestables, notamment sur l'évaluation des réductions d'émissions de GES. De récentes

polémiques ont montré le besoin de renforcer la crédibilité de ces méthodologies. À ce titre, les projets de séquestration de carbone sont actuellement moins décriés que les projets de réduction des émissions liées à la déforestation ;
- Les méthodologies carbone sont complexes et la plupart des porteurs de projet doivent être accompagnés de bureaux d'études internationaux spécialisés pour l'élaboration de leur PDD et la certification de leurs crédits carbone. Les structures étatiques qui encadrent ces projets, quand elles existent, n'ont pas toutes les capacités pour assumer les tâches qui leur sont allouées (homologation des projets, mise en place et suivi des registres nationaux, etc..) et nécessitent, elles aussi, un accompagnement spécialisé.

Il est donc recommandé de porter attention aux points suivants, pour favoriser le développement des marchés carbone dans l'Espace COMIFAC :

- Bien définir la propriété des crédits carbone générés : les investissements et les transactions concernant ces crédits requièrent une sécurité juridique pour le porteur de projet, tout en respectant les droits fonciers et coutumiers existants ;
- Établir un mécanisme de partage des bénéfices qui soit adapté pour l'ensemble des parties impliquées (État, porteur de projet, communautés locales) et qui pourrait tenir compte des enseignements des premiers mécanismes mis en place par les projets carbone forestier en RDC, ainsi que dans les concessions forestières de production de bois d'œuvre (clauses sociales du cahier des charges) ;
- Mettre en place un cadre légal et réglementaire encadrant les droits sur le marché carbone, les conditions de commercialisation des crédits carbone, ainsi que les règles d'enregistrement des crédits carbone. Un régime fiscal applicable aux transactions de crédits carbone doit aussi être précisé.

La présente étude a été réalisée par FRMi dans le cadre du projet « Renforcement et Institutionnalisation de l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale - RIOFAC, Phase 2 » financé par l'Union européenne et qui intervient en appui à l'Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale mis en place au sein de la COMIFAC.

Cette étude a été supervisée par Nicolas BAYOL (FRMi), les auteurs en sont Adonaï OKITAYELA ASUMINI, stagiaire professionnelle au sein de FRM RDC, encadrée par le Professeur Papy-Claude BOLALUEMBE de l'Université de Kinshasa et Alexandra PASQUIER (FRMi), avec des contributions de Morgan CASSAGNE (FRM COMMITMENT), Justine HUSSON (FRMi), Rian LAWSON (FRMi).

2 Contexte et problématique

Les pays de l'Afrique centrale se sont tous engagés dans le mécanisme de la REDD+ avec des stratégies et des niveaux d'avancements différents. Malgré cette dynamique autour de la REDD+, la mise en œuvre tangible sur le terrain d'activités REDD+, à travers des programmes nationaux ou des projets privés, reste lente et difficile sur le continent africain, alors que la nécessité de développer des actions sur le terrain se fait de plus en plus prégnante, compte tenu d'une déforestation et dégradation qui ne cessent d'augmenter avec l'accroissement démographique et les besoins sans cesse accrus en bois énergie et en surfaces agricoles.

Le marché carbone représente un des mécanismes clés pour atténuer les émissions de GES et lutter contre le réchauffement climatique, tout en contribuant au bien-être des communautés locales et des peuples autochtones. Ces dernières années, le marché volontaire du carbone a pris son envol : en 2022 la valeur globale du marché volontaire s'élevait à un peu moins de 2 milliards de dollars, soit presque 4 fois plus qu'en 2020.

Les polémiques de l'année 2023 sur les projets carbone volontaire REDD des standards VERRA ont pu faire peser des craintes sur la poursuite de la dynamique du marché. Néanmoins, les prédictions en 2030 annoncent un marché qui pourrait se situer entre 10 et 40 milliards USD (McKinsey, 2023). En effet, de plus en plus de sociétés issues de grands groupes internationaux (européens et américains notamment) cherchent à compenser les émissions résiduelles de leurs activités – c'est-à-dire les émissions qu'elles ne peuvent pas réduire –, en finançant des projets privés de réduction des émissions de GES ou de séquestration carbone ailleurs dans le monde, et notamment en forêt tropicale.

Cette étude vise à établir un état des lieux des projets forestiers de compensation carbone dans l'espace COMIFAC, à analyser les opportunités et défis à relever pour les projets dans la région et à formuler des recommandations pour une contribution renforcée de ces projets dans la lutte contre les changements climatiques.

3 État des lieux des projets carbone forestier dans l'espace COMIFAC

3.1 Nombre et superficie des projets

Dans l'espace COMIFAC, 26 projets carbone forestiers en cours de développement, ou mis en œuvre, et activement engagés dans une démarche de certification carbone, ont été identifiés (au 31 décembre 2023, date de finalisation de l'annexe 1 ; voir Tableau 1). Ils représentent une superficie de plus de 8 millions d'hectares, dont plus de la moitié est localisée en RDC (voir Figure 1).

Il est à noter que deux projets supplémentaires sont répertoriés auprès de standards carbone, mais leur statut laisse penser que ces projets ne sont plus actifs (au moins dans leur démarche de certification carbone). Ces deux projets ne seront donc pas considérés dans la suite de ce rapport (sauf mention contraire).

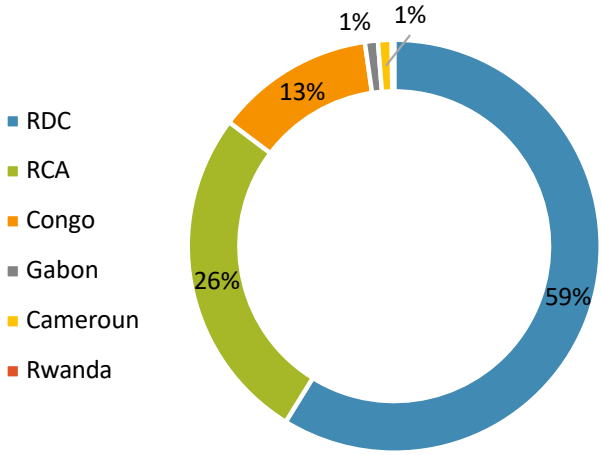


Figure 1. Répartition (en surface) géographique des projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone

Tableau 1. Projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone

Pays	Nombre de projets		Surface (ha)	
	En cours de développement ou mis en œuvre	Inactif	En cours de développement ou mis en œuvre	Inactif
RDC	11	1	4 824 745	72 010 950
Congo	5	-	1 021 975	-
Cameroun	5	1	87 540	2 992
Rwanda	2	-	16 000	-
RCA	2	-	2 170 437	-
Gabon	1	-	83 546	-
Total	**26**	**2**	**8 204 243**	**72 013 942**

3.2 Dynamique temporelle des projets

C'est en 2008 qu'a émergé le premier projet carbone forestier dans l'espace COMIFAC. Toutefois, ce n'est que depuis 2020 qu'une forte dynamique d'initiation de projets est observable (voir Figure 2), bien que ralentie par la crise COVID. Depuis 2020 plus de la moitié (14 sur 23[1]) des projets activement engagés dans une démarche de certification auprès d'un standard carbone ont été initiés dans l'espace COMIFAC.

Cette forte dynamique est d'autant plus perceptible que plusieurs projets carbone forestier sont actuellement en cours de développement/mis en œuvre, mais non engagés (au 31 décembre 2023) dans une démarche de certification carbone auprès d'un standard. À ce jour, nous avons pu identifier 12 nouveaux projets non engagés dans un processus de certification carbone dans l'espace COMIFAC[2]. Bien que ces projets ne soient pas toujours développés dans une optique de certification auprès d'un standard carbone, une partie de ces projets pourrait prochainement rejoindre les 26 projets d'ores et déjà activement engagés dans une démarche de certification carbone auprès d'un standard. Il est à noter que d'autres projets carbone forestier sont peut-être en cours de développement sans qu'ils aient été portés à notre connaissance lors de nos enquêtes.

3.3 Typologie des projets

3.3.1 Statut foncier

En termes de superficie, 50 % de la surface des projets carbone forestier sont développés dans des aires protégées (voir Figure 3), bien que la proportion de projets associée à ces aires soit faible (2 projets sur 26) : les aires protégées s'étendent sur de très grandes superficies, comme par exemple le Parc National de Chinko, en RCA, d'une superficie de plus de 2 millions d'hectares, qui représente près de 30 % de la surface totale des projets carbone forestier. Le second statut foncier fortement représenté est la concession forestière : elle représente 42 % de la superficie totale des projets carbone forestier dans l'espace COMIFAC, et en termes de proportion il s'agit du statut foncier le plus représenté (9 projets sur 26). L'acquisition foncière et/ou bail emphytéotique représente également une importante proportion de projets (7 projets sur 26). En revanche, ces projets ont une superficie moyenne (environ 17 000 ha) nettement inférieure à la superficie moyenne des aires protégées (environ 2 millions ha) et concessions forestières (environ 380 000 ha), ce qui explique leur faible proportion en termes de superficie (2 %).

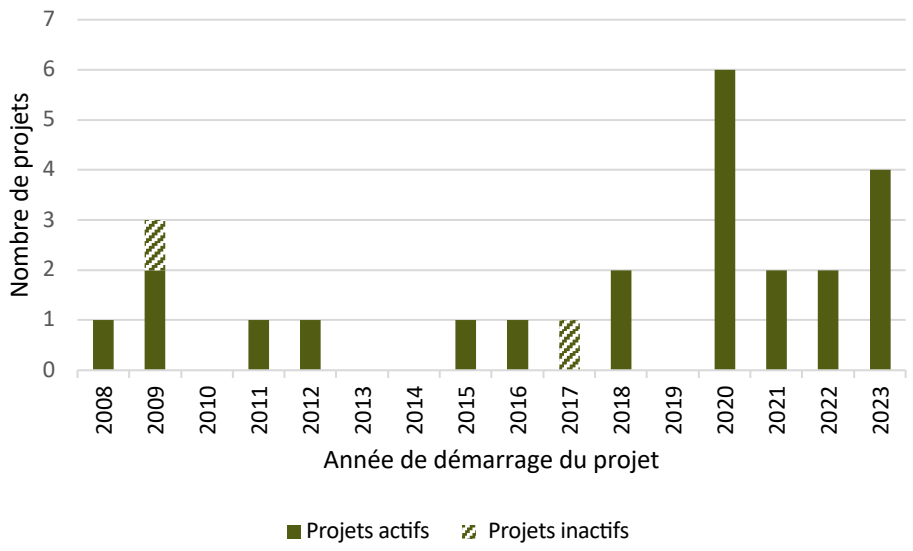


Figure 2. Évolution dans le temps du nombre de projets carbone forestier, en cours de certification carbone, initiés dans l'espace COMIFAC

1 Au total, 26 projets sont activement engagés dans un processus de certification carbone dans l'espace COMIFAC, mais pour 3 d'entre eux, la date de démarrage officielle du projet est inconnue (non spécifiée dans les documents de certification disponibles sur le registre du standard retenu).

2 La suite du présent rapport ne traitera pas de ces 12 projets, mais seulement des projets actuellement inscrits dans une démarche active de certification carbone.

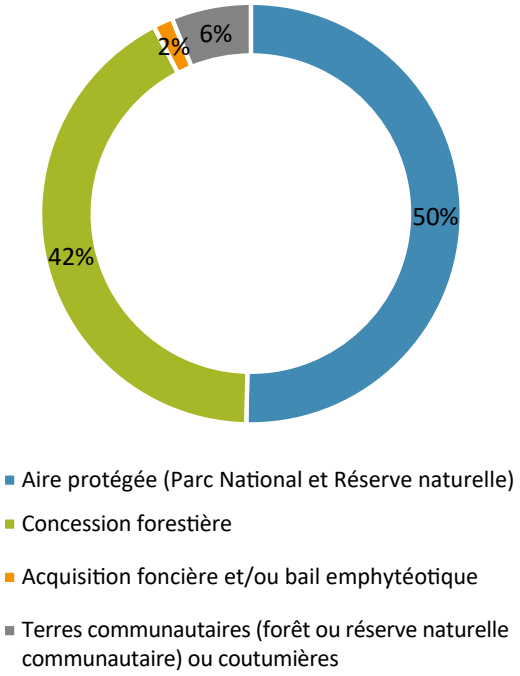


Figure 3. Répartition (en surface), en fonction du statut foncier, des projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone

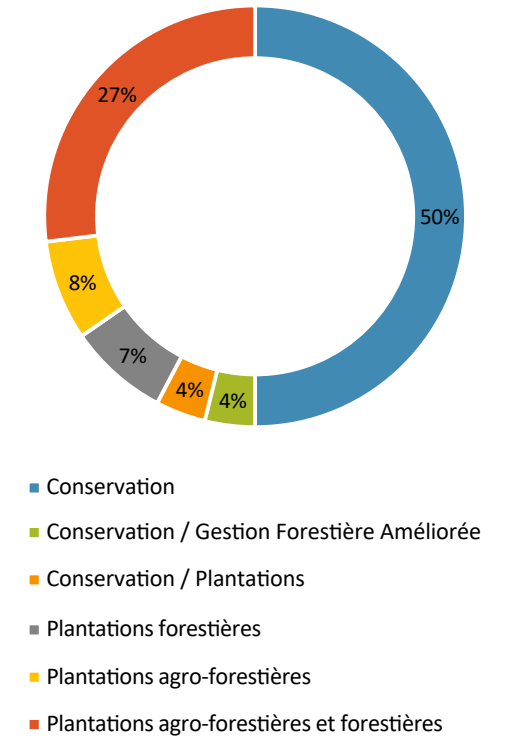


Figure 4. Principales activités prévues / mises en œuvre par les projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone

3.3.2 Type d'activités

Comme le montre la Figure 4, un peu plus de la moitié des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC prévoit/met en œuvre des activités de réduction des émissions de GES en :

- limitant les activités de déforestation et dégradation non planifiées (liées aux activités vivrières traditionnelles telles que l'agriculture itinérante sur brûlis, la collecte de bois, etc.) et/ou en stoppant l'activité d'exploitation forestière planifiée. On parlera de projet de conservation ;
- améliorant les techniques d'exploitation forestière pour en minimiser l'impact sur l'environnement. On parlera de projet de gestion forestière améliorée.

Les projets restants sont des projets de plantations (agroforestières et/ou forestières) avec pour objectif la séquestration de carbone.

3.4 Typologie des acteurs

3.4.1 Acteurs du marché carbone volontaire

Les acteurs du marché carbone volontaire peuvent être classés en trois grandes catégories :

- Les acteurs contribuant à l'offre en crédits carbone : il s'agit des porteurs/développeurs de projets, mais aussi des financeurs, qui vont mettre en œuvre des projets source de crédits carbone. Les projets carbone forestier de l'espace COMIFAC sont développés et mis en œuvre par différents types d'acteurs (voir paragraphe 3.4.2) ;
- Les acteurs jouant un rôle (direct ou indirect) dans la vente des crédits carbone : on y retrouve bien évidemment les acteurs des marchés financiers (courtiers, traders, etc.) mais également les standards carbone qui vont fournir un ensemble de méthodologies pour certifier les projets et émettre des crédits, qui sont hébergés et/ou affichés dans un registre. Dans l'espace COMIFAC, les 26 projets carbone forestier activement engagés dans une démarche de certification carbone le sont auprès de différents standards (voir paragraphe 3.5.1) ;
- Les acheteurs de crédits carbone qui sont des entreprises, des institutions gouvernementales, des ONG, des plateformes de décarbonation, ou encore des particuliers. Les principaux acheteurs de crédits carbone générés par les projets carbone forestier mis en œuvre dans l'espace COMIFAC (voir paragraphe 3.5.4) sont de grands groupes internationaux (Shell, British Airways, Nespresso, Veridian, etc.).

3.4.2 Porteurs de projet

La majorité (73 %) des projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC sont portés par des opérateurs privés (voir Figure 6) : des concessionnaires forestiers (SAFBOIS, IFO, CIB, etc.) et d'autres entreprises privées (Colruyt, FRM Commitment, WWC, Mushiete & Compagnie SARL, etc.).

Plusieurs projets (11 %), tous en cours de certification auprès du standard Plan Vivo[3], ont la particularité d'être directement portés par les communautés locales qui œuvrent pour lesdits projets : ces communautés locales sont toutefois accompagnées par des organisations de coordination (Climate Lab, Graine de Vie Cameroun et Luxembourg, Cameroun Ecologie, CIFOR, FTNS).

Enfin, en plus faible proportion, ces projets carbone forestier sont portés par des fonds d'investissement (Livelihoods Fund), ou des ONG (Bonobo Conservation Initiative, African Parks) qui assurent ce portage seules ou en collaboration avec une entreprise privée.

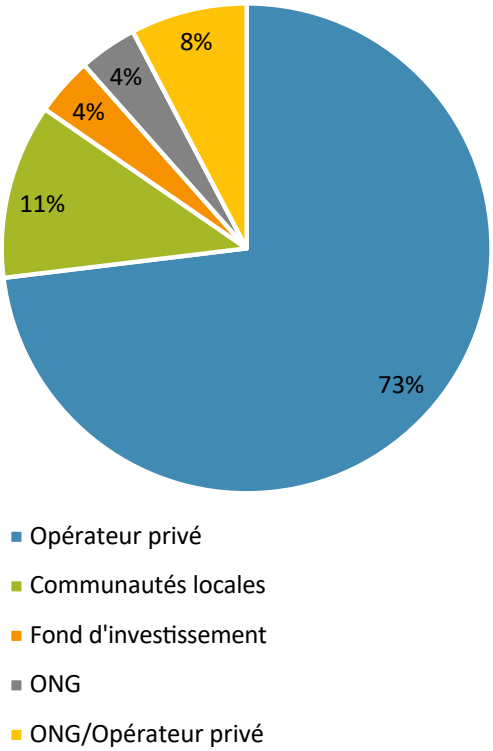


Figure 5. Typologie des porteurs de projets carbone forestier identifiés dans l'espace COMIFAC et activement engagés dans une démarche de certification carbone

3 Plan Vivo est internationalement reconnu comme le principal organisme de certification de projets communautaires d'aménagement du territoire.

3.4.3 Partenaires techniques et financiers

La plupart des porteurs de projet s'entourent de partenaires techniques et/ou financiers :

Les partenaires techniques : il s'agit de bureaux-conseils intervenant notamment en appui à la démarche de certification carbone des projets (South Pole, Fanfare Verte, groupe FRM, etc.) et/ou d'ONG/prestataires (WWF RDC, ONG Action Massive Rurale, etc.) pour l'appui à la mise en œuvre des activités sur le terrain ;

Les partenaires financiers : il s'agit d'investisseurs fournissant un financement aux développeurs de projets afin de contribuer à la mise en œuvre et/ou la gestion du projet. En contrepartie de leur investissement financier, les investisseurs perçoivent une partie des crédits carbone générés par le projet.

3.5 Standards de certification et crédits carbone générés

3.5.1 Standards carbone

Au 31 décembre 2023, 26 projets carbone forestiers de l'espace COMIFAC étaient engagés dans un processus de certification de leurs réductions d'émission / séquestration carbone, afin de pouvoir vendre les crédits carbone certifiés sur le marché volontaire ou réglementaire.

Sur les 26 projets recensés, 1 seul a opté pour le mécanisme de compensation carbone institué par le marché réglementaire (MDP – Mécanisme de Développement Propre). C'est aussi le plus ancien projet de la région (Projet de plantation d'arbres d'Ibi-Batéké en RDC, mis en œuvre depuis 2008).

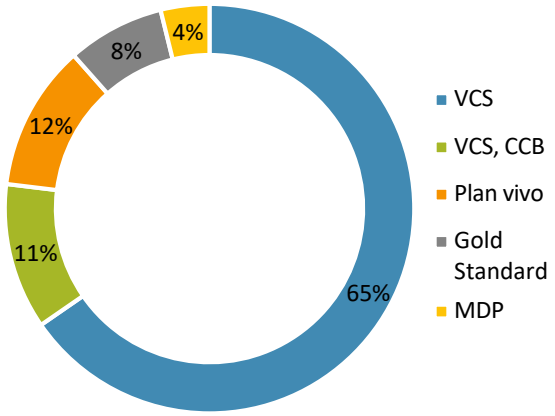


Figure 6. Standards carbone utilisés pour les projets carbone forestiers dans l'espace COMIFAC

Tableau 2. Répartition par pays des standards carbone utilisés par les projets carbone forestiers dans l'espace COMIFAC

Pays	Standard					Total
	VCS	VCS, CCB	Plan vivo	Gold Standard	MDP	
CAMEROUN	2	0	3	0	0	5
CONGO	5	0	0	0	0	5
GABON	1	0	0	0	0	1
RCA	1	1	0	0	0	2
RDC	6	2	0	2	1	11
RWANDA	2	0	0	0	0	2
Total	**17**	**3**	**3**	**2**	**1**	**26**

Les autres projets sont tous engagés sur le marché carbone volontaire, avec une très nette dominance (76 %) pour le standard développé par VERRA : le Verified Carbon Standard - VCS (20 projets sur les 26 recensés). Enfin, deux autres standards sont aussi utilisés : Plan Vivo (trois projets communautaires au Cameroun) et Gold Standard - GS (deux projets en RDC). Il est important de souligner que les standards mentionnés dans le présent rapport ne constituent pas une liste exhaustive de l'ensemble des standards carbone existants : il n'est pas exclu qu'à l'avenir, les projets carbone forestier de l'espace COMIFAC emploient d'autres standards de certification carbone que ceux mentionnés.

Trois projets ont opté pour une certification des cobénéfices sociaux et environnementaux qu'ils génèrent, en plus des émissions évitées et du gaz à effet de serre séquestré, en adoptant le standard Climate, Community & Biodiversity (CCB). Ce standard est additionnel au standard VCS et permet de valoriser les impacts positifs d'un projet sur les communautés locales et la biodiversité (alors que le VCS a pour seule exigence l'absence d'impact négatif sur les communautés locales et la biodiversité).

Les deux projets que l'on a précédemment qualifiés d'inactifs (au moins dans leur démarche de certification carbone ; voir paragraphe 3.1 et Figure 2) avaient eux aussi entamé une démarche de certification carbone auprès de différents standards, l'un ayant fait le choix de Plan Vivo (projet au Cameroun, dont le PDD avait été approuvé en 2015 par le standard, mais qui figure désormais dans la liste des projets abandonnés sur le registre du standard), et l'autre le choix de VCS et CCB (projet en RDC, dont le statut est « rejeté par l'administrateur » sur le registre du standard VCS). Pour ces deux projets nous ne connaissons pas les raisons de leur statut auprès de chacun des standards.

3.5.2 Méthodologies carbone

La plupart des standards ont développé leurs propres méthodologies d'évaluation des réductions d'émission ou de séquestration carbone, selon le type de projet visé. Pour les projets carbone forestier, trois grandes catégories de méthodologies existent :

- Afforestation, Reforestation and Revegetation (ARR, ou Boisement, reboisement et revégétalisation) : méthodologies qui quantifient la séquestration de carbone induite en établissant, augmentant ou restaurant la couverture végétale ligneuse par la plantation, le semis ou la régénération naturelle assistée ;
- Reduced Emissions from Deforestation and Degradation (REDD, ou Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation) : méthodologies qui quantifient la réduction des émissions de GES issue d'activités de réduction de la déforestation et/ou dégradation des forêts. La déforestation est la conversion directe et induite par l'homme de terres forestières en terres non forestières. La dégradation est la réduction persistante du couvert forestier et/ou des stocks de carbone dans une forêt en raison d'activités humaines (pâturage des animaux, extraction de bois de feu, abattage du bois, etc.) mais qui n'entraîne pas la conversion de forêts en terres non forestières. Les activités couvertes par les méthodologies REDD sont celles qui sont conçues pour mettre fin à la déforestation planifiée (désignée et autorisée) ou à la déforestation et/ou dégradation non planifiée (non autorisée). La dégradation planifiée évitée est couverte par les méthodologies IFM ;
- Improved Forest Management (IFM, ou gestion forestière améliorée en français) : méthodologies qui quantifient la séquestration de carbone et/ou la réduction des émissions de GES, résultant d'activités d'amélioration des pratiques de gestion forestière sur des terres forestières gérées pour les produits ligneux.

Pour plusieurs standards carbone, certaines catégories de méthodologies ne sont pas encore développées, ou ne le sont que depuis peu de temps. C'est le cas, par exemple, des standards suivants :

- GS pour lequel il n'existe pas de méthodologies REDD et IFM. Tout projet souhaitant mener des activités REDD et/ou IFM, et faire certifier les réductions d'émissions issues de ces activités ne peut employer le GS et doit se tourner vers un autre standard ;
- VCS qui, depuis seulement quelques mois, dispose de sa propre méthodologie ARR valide (bien que des amendements soient prochainement attendus) pour évaluer la séquestration de carbone générée par des projets de type plantation. Avant la parution de cette méthodologie, les porteurs de projet souhaitant faire certifier leur projet de plantation auprès du VCS avaient la possibilité d'utiliser l'une des méthodologies actives du MDP. Depuis la validation de sa méthodologie ARR, VCS n'autorise plus (pour les nouveaux projets seulement ; les projets anciennement certifiés via une méthodologie du MDP ne sont pas contraints de transiter vers cette nouvelle méthodologie VCS) l'utilisation des méthodologies du MDP.

La méthodologie la plus utilisée est l'AR-ACM0003 (8 projets sur 26, soit 31 % des projets ; voir Tableau 3 et Figure 8), une méthodologie ARR développée par le MDP mais utilisable auprès du standard VCS pour certifier des projets de boisement et de reboisement. On note une plus grande diversité de méthodologies pour les projets de réductions d'émissions (REDD et IFM) que pour les projets de séquestration (ARR).

Tableau 3. Méthodologies carbone utilisées par les projets forestiers de l'espace COMIFAC

Standard Catégorie de méthodologie / Méthodologie		Nombre de projets	Intitulé des méthodologies
VCS		**20**	
ARR	AR-ACM0003	8	Afforestation et reforestation des terres à l'exception des zones humides
REDD	VM0006	1	Méthodologie de comptabilité carbone pour les projets REDD à l'échelle de la mosaïque et du paysage
	VM0009	3	Méthodologie pour la conversion évitée des écosystèmes
	VM0015	3	Méthodologie pour la déforestation évitée et non planifiée
IFM	VM0010	3	Méthodologie pour une meilleure gestion forestière : Conversion d'une forêt exploitée en forêt protégée
	VM0011	1	Méthodologie pour le calcul des avantages en termes de GES découlant de la prévention de la dégradation planifiée
	VM0010 et VM0035	1	- VM0010 Méthodologie pour la gestion forestière améliorée : conversion de forêts exploitées en forêts protégées. - VM0035 Méthodologie pour l'amélioration de la gestion forestière par l'exploitation à faible impact
GS		**2**	
ARR	A/R Methodology	2	Boisement/reboisement réduction des émissions GES et séquestration
MDP		**1**	
ARR	AR-ACM0001	1	Boisement et reboisement de terres dégradées
Plan vivo		**3**	
ARR/REDD	PM001	1	Méthodologie d'évaluation des bénéfices carbone de l'agriculture et de la sylviculture
REDD	ND	2	Non définie
Total		**26**	

Nous pouvons également observer que seul un porteur de projet (projet « Amélioration de la gestion forestière grâce à la conversion des forêts exploitées en forêts protégées et à la réduction de l'impact de l'exploitation forestière dans l'UFA Ngombe, en République du Congo », voir Annexe 1) a fait le choix d'avoir recours à deux méthodologies distinctes pour faire certifier les bénéfices carbone des différentes activités de son projet. En effet, auprès du standard VCS les projets peuvent inclure plusieurs activités de projet lorsque la méthodologie appliquée au projet permet plus d'une activité de projet et/ou lorsque les projets appliquent plus d'une méthodologie. En revanche, pour chaque activité couverte par une méthodologie différente, l'étendue géographique de la zone à laquelle la méthodologie est appliquée doit être clairement délimitée et distincte.

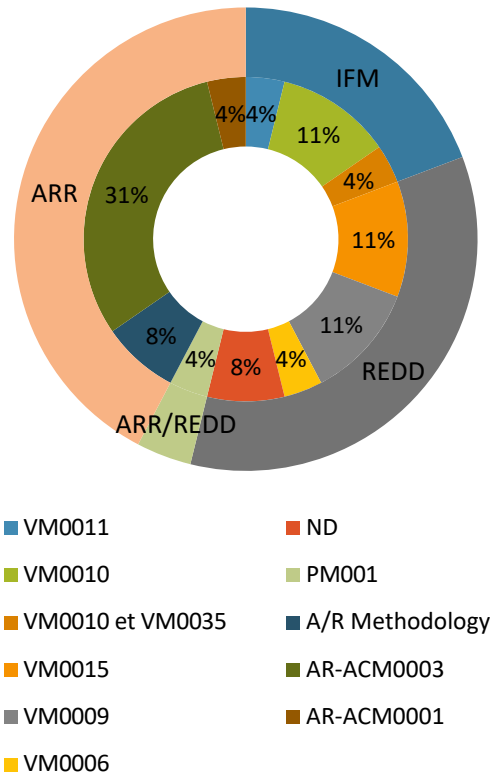


Figure 7. Répartition par méthodologie employée des projets carbone forestier dans l'espace COMIFAC

3.5.3 Statut des projets vis-à-vis de la certification carbone

Sur les 28 projets engagés dans une démarche de certification carbone recensés (26 actifs et 2 inactifs ; voir paragraphe 3.1), seuls 10 (36 %) ont été validés[4] (c'est-à-dire qu'ils ont un PDD validé ; 9 pour les projets actifs et 1 pour les projets inactifs) par un standard carbone (voir Tableau 4 et Figure 9). Ces 10 projets sont principalement implantés dans les 3 pays les plus avancés en matière de projets carbone forestier (RDC, Congo et Cameroun).

Tableau 4. Statut par pays des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC et de leur PDD

Statut des projets et de leur PDD		RDC	CONGO	CAMEROUN	RCA	GABON	RWANDA	Total
Actif	Validé	4	2	1	1	0	1	**9**
	En cours de validation	5	2	1	1	0	1	**10**
	En cours de développement	2	1	2	0	1	0	**6**
	Inscription demandée	0	0	1	0	0	0	**1**
Inactif	Validé	0	0	1	0	0	0	**1**
	Rejeté par l'administrateur	1	0	0	0	0	0	**1**
Total		**12**	**5**	**6**	**2**	**1**	**2**	**28**

4 Validation : évaluation indépendante du projet par un organisme qui détermine si le projet est conforme aux règles du standard et évalue le caractère raisonnable des hypothèses, des limites et des méthodes qui sous-tendent les résultats (de séquestration ou réduction des émissions) des activités futures.

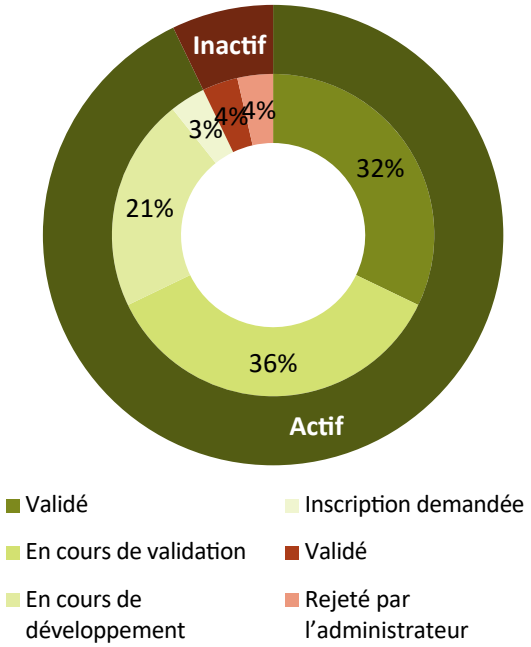


Figure 8. Statut des projets carbone forestiers de l'espace COMIFAC et de leur PDD

Parmi les projets carbone forestier de l'espace COMIFAC activement engagés dans une démarche de certification carbone (26 projets), on constate que pour chaque standard du marché volontaire (VCS, Plan Vivo, Gold Standard), au moins 50 % des projets n'ont pas encore de PDD validé (c'est-à-dire un statut « en cours de validation », « en cours de développement » ou « inscription demandée ») (voir Figure 10). En effet, pour le standard VCS qui compte un nombre significatif de projets engagés dans une démarche active de certification carbone (20 projets), seulement 7 projets (35 %) ont à ce jour un PDD validé (voir Tableau 5). Cela est dû à :

- l'émergence d'un nombre important de nouveaux projets ces dernières années qui ont récemment débuté leur démarche de certification carbone ;
- des délais de certification auprès des standards qui peuvent être longs (jusqu'à plusieurs années ; voir paragraphe 4.3).

Tableau 5. Statut par standard des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC et de leur PDD

Statut des projets et de leur PDD		VCS	VCS, CCB	Plan vivo	Gold Standard	MDP	Total
Actif	Validé	4	3	0	1	1	**9**
	En cours de validation	8	0	1	1	0	**10**
	En cours de développement	4	0	2	0	0	**6**
	Inscription demandée	1	0	0	0	0	**1**
Inactif	Validé	0	0	1	0	0	**1**
	Rejeté par l'administrateur	0	1	0	0	0	**1**
Total		**17**	**4**	**4**	**2**	**1**	**28**

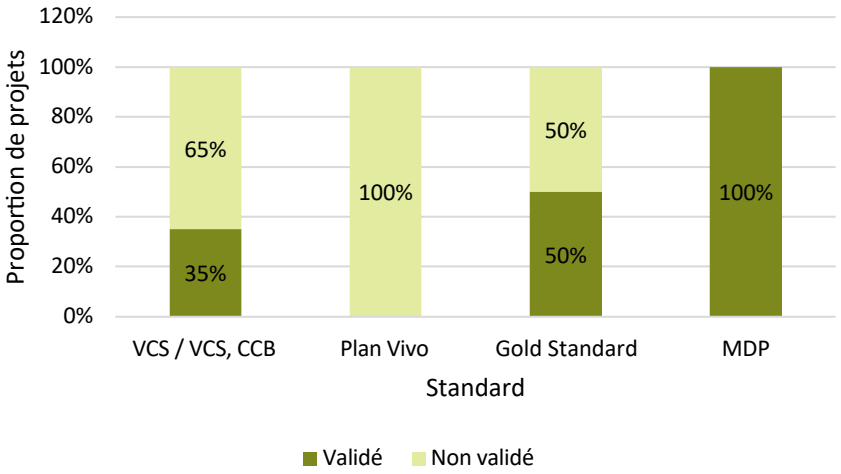


Figure 9. Proportion de projets carbone forestier de l'espace COMIFAC actifs en fonction du statut de leur PDD (validé ou non validé)

3.5.4 Potentiel carbone estimé et crédits carbone vérifiés

Au regard des projets dont le PDD a été validé, le potentiel d'émissions évitées ou séquestrées estimé est très variable, le maximum étant atteint par le projet « REDD+ Mai Ndombe », avec une estimation (dans le PDD) de près de 25 tCO_2e/ha/an. D'autres projets du même type (méthodologie REDD et activités de conservation) ont des potentiels nettement différents (0,5 tCO_2e/ha/an pour le projet « REDD+ Zone de conservation de Chinko », et 2 tCO_2e/ha/an pour le projet « Isangi REDD+ »). Cette disparité fait échos aux récentes polémiques relatives aux méthodologies de calcul REDD et au dimensionnement du scénario de projet versus scénario de référence (voir paragraphe 4.3). En revanche, on note une plus forte homogénéité de potentiel carbone estimé pour les projets de plantations d'arbres (méthodologie ARR ; le projet « Restauration des rives du Rwanda » n'étant pas comparable puisqu'il s'agit de plantations de bambous et non d'arbres).

Pour l'ensemble des projets carbone forestier actifs de l'espace COMIFAC ayant un PDD validé par un standard carbone, le potentiel carbone estimé sur la durée totale de ces projets s'élève à un peu moins de **255 millions de tCO_2e** (voir Tableau 6).

Suite à leur validation, les projets vont être périodiquement vérifiés[5] afin de générer/émettre des crédits carbone certifiés. À ce jour, 8 projets (sur 9 validés actifs) ont émis des crédits carbone (on parlera de crédits carbone vérifiés ; voir Tableau 7). En RDC, 36 % des projets (4 sur 11) engagés dans un processus de certification ont obtenu des crédits carbone vérifiés contre 40 % (2 projets sur 5) au Congo, 20 % (1 projet sur 5) au Cameroun et 50 % (1 projet sur 2) en RCA. Aucun des projets carbone forestier du Gabon ou du Rwanda n'a, pour le moment, obtenu de crédits carbone vérifiés.

Ces 8 projets ont émis un total de plus de **39 millions de crédits carbone vérifiés**, soit environ 16 % du potentiel carbone qui a été estimé dans l'ensemble des PDD validés.

Tableau 6. Potentiel carbone estimé des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC ayant un PDD validé

Type de méthodologie	Pays	Nom du projet	Superficie (ha)	Durée du projet (ans)	Potentiel carbone estimé du projet (PDD)	
					Total (tCO_2e)	tCO_2e/ ha/an
IFM	CAMEROUN	Conservation forestière de Boumba et Ngoko	38 309	20	5 538 682	7.2
	CONGO	Nord Pikounda REDD+	92 530	30	1 409 572	1.5
REDD	RDC	Isangi REDD+	187 571	30	11 132 977	2.0
	RDC	REDD+ Mai Ndombe	299 645	30	220 922 762	24.6
	RCA	Projet REDD+ Zone de conservation de Chinko, RCA	2 168 902	28.5	11 916 890	0.5
ARR	RDC	Projet de reboisement de savanes dégradées pour la production de bois de feu Ibi Batéké	4 227	30	1 178 670	9.3
	RDC	Ecomakala Virunga reforestation Project	12 000	36	612 000	1.4
	CONGO	Plantation Agroforestière des plateaux Batéké	5 130	33	1 191 354	7.0
	RWANDA	Restauration des rives du Rwanda	1 000	20	1 039 271	52.0
Total			**2 809 314**	**-**	**254 942 178**	**-**

5 Vérification : évaluation périodique indépendante ex post, effectuée par un organisme de vérification, des réductions et absorptions d'émissions de GES survenues à la suite du projet au cours d'une période de suivi donnée. L'évaluation est basée sur des données et des informations historiques pour déterminer si la réclamation des crédits carbone est matériellement correcte et conforme aux exigences spécifiées, et est menée conformément aux règles du standard. À chaque vérification, le porteur de projet rédige un rapport de monitoring (RM).

Ce faible pourcentage s'explique principalement par la validation récente de la plupart de ces projets : sur les 9 projets validés, 7 l'ont été en 2020 ou les années suivantes. Ces projets n'ont pu réaliser qu'une ou quelques vérifications : de nombreuses autres vérifications seront réalisées dans les années à venir. Il est donc trop tôt pour savoir si ces projets atteindront, ou non, les estimations qu'ils ont faites dans leur PDD respectif.

20 % des crédits carbone vérifiés ont été commercialisés et retirés des registres des standards, soit un total d'environ **8,1 millions de crédits carbone vérifiés**. Seuls les crédits du projet « Projet de reboisement de savanes dégradées pour la production de bois de feu Ibi Batéké » ne peuvent être vendus sur le marché volontaire (étant enregistrés sur le marché réglementaire via le MDP) : leur vente est conditionnée au changement de standard initié par le porteur de projet. Pour le projet REDD+ Mai Ndombe, la non commercialisation d'une partie des crédits carbone peut-être volontaire (stratégie commerciale du porteur de projet) ou non (par exemple, porteur de projet en attente de propositions d'achats).

Le 10 mai 2024, le WWC, porteur du projet REDD+ Mai Ndombe, a annoncé avoir commercialisé 20 M de tonnes de crédit carbone (https://www.environews-rdc.org/en/articles/2024/05/11/foret-credits-carbones-era-congo-a-vendu-20-millions-de-tonnes-sur-le-marche-international). Une partie des crédits vendus ne seraient donc pas retirés du registre de VCS.

Tableau 7. Potentiel carbone estimé et vérifié des projets carbone forestier de l'espace COMIFAC ayant un PDD validé

Nom du projet	Potentiel carbone estimeé du projet (PDD) (tCO_2e)	Crédits carbone vérifiés (RM)* et commercialisables** au 31/12/2023 (tCO_2e)	% de crédits carbone vérifiés / potentiels	Crédits carbone vérifiés (RM) et commercialisés*** au 31/03/2024 (tCO_2e)	% de crédits carbone commercialisés/ certifiés
Conservation forestière de Boumba et Ngoko (2897)	5 538 682	70 908	1	0	0
Nord Pikounda REDD+ (1052)	1 409 572	56 209	4	56 196	100
Isangi REDD+ (1359)	11 132 977	1 391 623	13	1 289 698	93
REDD+ Mai Ndombe (934)	220 922 762	37 282 720	17	6 752 360	18
Projet REDD+ Zone de conservation de Chinko, RCA (2510)	11 916 890	496 335	4	0	0
Projet de reboisement de savanes dégradées pour la production de bois de feu Ibi Batéké	1 178 670	43 776	4	0	0
Ecomakala Virunga reforestation Project	612 000	224 018	37	0	0
Plantation Agroforestière des plateaux Batéké (2319)	1 191 354	5 771	0	0	0
Restauration des rives du Rwanda (3072)	1 039 271	-	-	-	-
Total	**254 942 178**	**39 571 360**	**16**	**8 098 254**	**20**

* Rapport de monitoring (RM) : document qui regroupe les données permettant d'évaluer les réductions d'émissions de GES ou la séquestration générées par le projet pendant une période donnée conformément au plan de suivi énoncé dans le PDD.

** Crédits certifiés et émis par le standard de certification carbone et mis en ligne sur les registres publics.

*** Crédits utilisés par le porteur de projet, retirés des registres publics des standards de certification carbone.

	2021			2022			2023 (YTD)
PROJECT TYPE	VOLUME (MtCO2e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME (MtCO2e)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	PRICE (USD)
AFFORESTATION, REFORESTATION & REVEGETATION (ARR)	14.7	$116.8M	$7.97	9.9	$116.6M	$11.79	$15.60
IMPROVED FOREST MANAGEMENT (IFM)	24.5	$199.5M	$8.14	4.5	$65.8M	$14.77	$12.34
REDD+	167.1	$861.3M	$5.15	58.5	$600.6M	$10.26	$10.84
ALL FORESTRY & LAND USE	242.3	$1.4Bn	$5.78	113.3	$1.2Bn	$10.14	$11.21

Figure 10. Volumes, valeurs et prix des transactions sur le marché du carbone volontaire, par type de projets forestiers, de 2021 à 2023. Le prix moyen pour 2023 est un prix préliminaire pour les transactions qui ont eu lieu entre le 1er janvier et le 21 novembre 2023 et qui ont été signalées à Ecosystem Marketplace à la date du 20 novembre 2023.

Source : Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2023.

Concernant le prix de vente des crédits carbone sur le marché volontaire, chaque porteur de projet fixe librement le prix de vente de ses crédits carbone, après négociation avec l'acheteur / l'intermédiaire de vente. Historiquement à l'échelle du marché mondial, les prix ont stagné de nombreuses années à moins de 5 dollars la tonne, puis ont décollé à partir de 2020. Les perspectives d'évolution prévoient des prix entre 50 et 60 dollars la tonne en 2030.

Les prix varient selon le type de projet : les prix des crédits issus de projets forestiers (ARR, IFM et REDD) sont plus élevés que ceux des crédits issus de projets basés sur les énergies renouvelables (renewables) ou les foyers améliorés (cookstoves).

Au quatrième trimestre 2023, le prix unitaire des crédits carbone issus de projets forestiers se situait entre 7 et 15 USD : en moyenne, les prix des crédits carbone issus de projets de séquestration (« removal ») de carbone (ARR) étaient plus élevés que ceux d'évitement (« avoided ») issus de projets REDD et IFM.

On observe également une variabilité entre des projets ayant recours à une même méthodologie. Cette différence peut être due à différents critères (Roland Berger, 2023), comme par exemple :

- la valeur des bénéfices « au-delà du carbone » : bénéfices supplémentaires (c›est-à-dire les cobénéfices) au-delà des réductions d'émissions (par exemple l'impact sur les moyens de subsistance, l'emploi, la santé, etc.). Les crédits issus de projets ayant au moins une certification de cobénéfices avaient une prime de prix de 78 % en 2022, par rapport aux projets n'ayant aucune certification de cobénéfices. Ces certifications sont de plus en plus souvent exigées par les acheteurs, et beaucoup les recherchent en priorité. Les projets visant à atteindre les objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies ont également démontré une prime de prix substantielle, avec des prix 86 % plus élevés que les projets non associés aux ODD – un autre indicateur de l'accent mis par les acheteurs sur les crédits carbone qui font plus pour les personnes et l'environnement (Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2023) ;

- la taille et la localisation du projet :
  - Dans de nombreux cas, les projets à petite échelle contribuent aux impacts positifs les plus importants, d'où un prix plus élevé ;
  - Les petits projets sont souvent plus coûteux à mettre en œuvre et produisent moins de crédits carbone, ce qui rend plus difficile le remboursement des coûts de mise en œuvre ; à moins que les compensations ne soient vendues à des prix plus élevés ;

- les économies d'échelle et les communications :
  - Les grandes organisations peuvent bénéficier d'économies d'échelle en achetant de grandes quantités de crédits carbone en une seule fois ;
  - Les acheteurs sont souvent prêts à payer davantage pour des projets qui permettent un accès à des moyens de communication et à des avantages connexes.

Enfin, il est important de noter que des crédits plus récents attirent des prix plus élevés, ce qui indique que les acheteurs recherchent des millésimes plus récents avec des méthodologies récentes plus robustes, ou qu'ils paient davantage pour des crédits qui correspondent le plus possible à leurs années d'émissions actuelles. En 2022, le prix pour des crédits carbone d'un millésime plus récent (représentant des activités de réduction d'émissions plus

récentes) était 57 % plus élevé que le prix de crédits « plus anciens » (Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2023).

Dans l'espace COMIFAC, les prix de vente des crédits carbone générés par les projets carbone forestier sont, pour toutes les raisons mentionnées ci-avant, très variables. Par exemple, sur la plateforme Climate Trade[6] un crédit carbone généré par le projet « REDD+ Mai Ndombe » (RDC, voir Annexe 1) pouvait être acheté au prix de 20,71 € (stock actuellement épuisé)[7] alors qu'un crédit carbone généré par le projet « Collecte de crédits carbone REDD+ » (RDC, voir Annexe 1), en cours de validation (il s'agirait donc d'une vente anticipée de crédits carbone qui n'ont pas encore été certifiés par le standard VCS), peut être acheté au prix de 11,55 € (un peu moins de 50 000 crédits carbone sont actuellement disponibles à la vente)[8].

3.6 Cadre légal et réglementaire encadrant ces projets

Quoique le développement des projets carbone soit en plein essor dans la sous-région, les réglementations en la matière restent à mettre en place ou à être consolidées. Seuls quelques pays ont développé, ou sont en cours de développement, de leur cadre réglementaire.

Sur ce point, la RDC est le pays le plus avancé avec un premier texte signé dès 2009 pour soutenir les initiatives REDD (voir Tableau 8). Depuis 2018, tout projet REDD+ doit être homologué par l'État. En effet, la RDC, souhaite veiller à ce que les activités mises en œuvre dans le cadre du mécanisme REDD+ se développent en cohérence avec les accords et traités internationaux ratifiés par l'État et avec les politiques et mesures en vigueur. Les porteurs de projet soulèvent, à ce sujet, un processus long, lourd et coûteux.

Par ailleurs, la RDC a :

- opté pour une reconnaissance des droits exclusifs de propriété des crédits carbone aux porteurs de projet, mais le stock carbone contenu dans les forêts constitue la propriété de l'État ;
- créé en 2023 une structure publique en charge d'organiser, de réguler et de contrôler les opérations d'achat et de vente des crédits carbone : l›Autorité de Régulation du Marché de Carbone (ARMCA). Elle sera également chargée de mettre en œuvre la taxe carbone, en conjonction avec les secteurs et services étatiques habilités ;
- toujours en 2023, déterminé les modalités de répartition de la quotité de l'État sur le bénéfice issu de la vente du crédit carbone (voir paragraphe 3.7).

Depuis 2015, au Rwanda, la REMA (Rwanda Environment Management Authority) a été désignée Autorité Nationale en charge des projets REDD. En 2023, la REMA a élaboré un cadre national du marché carbone, qui a pour objectif de garantir que chaque crédit acheté au Rwanda le soit de manière transparente et, vérifiée, et de réponde aux exigences du marché international du carbone.

Le Congo, quant à lui, a mis en place en 2019 un cadre réglementaire pour établir des principes nationaux sur les processus de réduction des émissions de GES. Dans sa révision du Code forestier en 2020, on peut noter que :

- la mise en place de projets carbone dans le domaine forestier permanent et non permanent de l'État requière une autorisation délivrée par le ministre chargé des forêts ;
- concernant la propriété des crédits carbone :
  - dans les forêts appartenant à l'État, aux collectivités locales ou aux autres personnes morales de droit public, les crédits-carbone générés appartiennent respectivement à l'État, à la collectivité locale ou à une autre personne morale de droit public concernée. Au cas où les crédits carbone seraient générés par un projet [...] carbone forestier, dirigé par une personne physique ou morale de droit privé, celle-ci en serait également copropriétaire. Toutefois, les titulaires des droits coutumiers et des droits d'usage sont bénéficiaires des crédits carbone. Dans les forêts communautaires, les crédits carbone générés appartiennent uniquement ou conjointement à la communauté locale et/ou aux populations autochtones concernées, selon que le projet est mis en œuvre par elles ou par un tiers ;
  - sauf stipulation particulière, la mise en concession d'une forêt naturelle ou d'une plantation forestière appartenant à l'État ne confère pas à son attributaire des droits sur le carbone ;
  - les crédits carbone générés dans une plantation forestière privée relevant du domaine forestier de l'État sont la propriété de la personne physique ou morale ayant planté ladite forêt. Lorsque le propriétaire n'est pas l'exploitant des crédits carbone, la propriété de ceux-ci est définie dans un contrat signé entre les parties ;
  - les crédits carbone générés dans une forêt privée naturelle appartenant à une personne physique ou morale, ou une forêt plantée par celle-ci, lui appartiennent. Lorsque la personne physique ou morale n'est pas l'exploitant des crédits-carbone, le partage des crédits-carbone est défini dans un contrat signé entre les parties.

6 https://market.climatetrade.com/

7 https://market.climatetrade.com/projects/es/mai-ndombe?id=41

8 https://market.climatetrade.com/projects/es/drc-redd-carbon-credit-harvesting-project?id=634

- la vente des crédits carbone est assujettie à une taxe (non encore déterminée) sur la vente des crédits carbone forestiers recouvrée par le receveur du trésor public ;
- un organe national (nommé « task force carbone forestier »), regroupant toutes les parties prenantes concernées, assure la régulation, le suivi et le contrôle du marché carbone. Le décret n°2022-1923 détermine les attributions, l'organisation et le fonctionnement de cet organe, dont une session inaugurale s'est tenue les 27 et 28 février 2024[9].

Dans son Ordonnance n°19/2021, bien que devenue caduque (car non validée par le Parlement), le Gabon démontre sa volonté de cadrer les projets de compensation carbone en initiant un système national de compensation carbone. L'objectif annoncé de ce système de compensation était d'inciter à la réalisation de projets/programmes/activités de réduction d'émissions ou d'augmentation des stocks de carbone au Gabon. Ce système cadrait notamment :

la propriété des crédits carbone. Les réductions d'émissions liées aux projets/programmes/activités

- de réduction d'émissions ou d'augmentation des stocks de carbone au Gabon appartiennent à l'État gabonais. Lorsque ces projets/programmes/activités sont réalisés en conformité avec l'ordonnance, l'État concède la propriété légale des réductions d'émissions aux promoteurs de tels projets. L'État a alors droit à 20 % des crédits carbone délivrés.
- le choix des méthodologies à suivre par les porteurs de projets. Un projet de compensation au Gabon doit suivre une méthodologie élaborée ou approuvée par l'OGEC (Organisme de Gestion des Enjeux Climatiques). Lorsqu'un opérateur exerce des activités conformément à une méthodologie reconnue par l'OGEC, les crédits carbone obtenus sont annulés du registre international (annulés du registre VCS par exemple) et convertis en crédits carbone gabonais.

Tableau 8. Synthèse des textes juridiques encadrant les projets carbone dans l'espace COMIFAC

Pays	Texte	Date	Description
Cameroun	DÉCRET N°2009/410	10/12/2009	Création, organisation et fonctionnement de l'observatoire national des changements climatiques
RDC	Décret 09/40	26/11/2009	Création, composition et organisation de la structure de mise en œuvre du processus de réduction des émissions issues de la déforestation et la dégradation des forêts
	Arrêté ministériel n°047 / CAB / MIN / EDD / AAN / MML/05/201	09/05/2018	Fixant la procédure d'homologation des investissements REDD+ en RDC
	Décret n° 23/22	14/06/2023	Création de l'Autorité de Régulation du Marché de Carbone en RDC (ARMCA)
	Arrêté interministériel N°006/ CAB/ MINETAT/ MIN /EDD/ EBM/TSB/02/2023 et N°120/ CAB/MIN.FINANCES/2023	15/09/2023	Fixant la répartition de la quotité de l'État sur le bénéfice issu de la vente du crédit carbone
Congo	Arrêté n° 113/MEF	08/01/2019	Déterminant les principes sur le processus de réduction des émissions de gaz à effet de serre
	Loi n°33/2020	08/07/2020	Code forestier révisé intégrant un titre spécifique sur la lutte contre les changements climatiques
	Décret n°2022-1923	26/12/2022	Portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'organe national de régulation, de suivi et de contrôle du marché carbone, dénommé task force carbone forestier
Gabon	Ordonnance n° 19/2021 (non validée par le Parlement, et devenue caduque)	13/09/2021	Relative aux changements climatiques, instituant notamment la mise en place d'un registre national des GES

9 https://economie-forestiere.gouv.cg/actualite/article/session-inaugurale-de-la-task-force-carbone-forestier-a-brazzaville/#:~:text=%C3%80%20propos%20de%20la%20Task,forestiers%20en%20R%C3%A9publique%20du%20Congo

Enfin, ce système national de compensation contraignait tout opérateur, ayant l'intention de mener à bien un projet/programme/activité conformément à une méthodologie reconnue par l'OGEC, d'obtenir au préalable une autorisation d'atténuation du changement climatique.

3.7 Fiscalité et Partage des bénéfices

À l'heure actuelle, bien que des discussions soient engagées, aucune disposition fiscale n'a été mise en place vis-à-vis de la commercialisation des crédits carbone des projets carbone forestier.

On note également l'absence de consensus sur les mécanismes de partage des bénéfices ou revenus. Actuellement, le partage des bénéfices ou revenus issus de la vente des crédits carbone est établi sur la base d'une négociation préalable à la mise en œuvre des activités entre les différentes parties prenantes (porteur de projet, État et communautés locales). Les modalités de partage sont normalement fixées dans un contrat/protocole d'entente.

Plusieurs protocoles d'entente ont d'ores et déjà été conclus dans la sous-région : les porteurs de projet et l'État ont opté pour un reversement aux communautés, aux collectivités locales et à l'État d'un pourcentage des revenus bruts (ou nets) issus de la vente des crédits carbone.

En RDC, un arrêté déterminant les modalités de répartition de la quotité de l'État sur le bénéfice issu de la vente du crédit carbone a été signé le 15 septembre 2023. Cet arrêté précise que le partage entre l'État et le porteur de projet se fait sur la base des bénéfices issus de la vente des crédits carbone, après déduction des charges contractuelles. La quote-part de l'État est répartie de la manière suivante :

- 50 % pour le Trésor public ;
- 25 % pour la province et l'Entité Territoriale Décentralisée génératrice du crédit carbone à raison de 15 % pour la province et 10 % pour l'ETD ;
- 25 % affectés au Fonds d'Intervention pour l'Environnement dont 5 % pour le Fonds National REDD+ (FONAREDD) au titre de l'investissement dans le secteur de gestion des forêts.

D'autres bénéfices, hors carbone, peuvent aussi profiter aux communautés villageoises, à l'instar des Paiements pour Services Environnementaux (PSE ; en contrepartie des efforts fournis pour certains travaux), de la mise en place d'activités génératrices de revenus (accompagnement aux pratiques agroforestières sur les parcelles villageoises et vente des arbres arrivés à maturité pour la production de charbon, apiculture, etc.), ou de l'amélioration des rendements agricoles (introduction de semences et de boutures améliorées, agroforesterie, etc.).

4 Opportunités et défis des projets carbone forestier

4.1 Un marché en plein essor dans le monde

Malgré les critiques survenues ces dernières années autour des marchés volontaires et des méthodologies carbone (voir paragraphe 4.3), le marché carbone volontaire, sur le plan mondial, mais aussi dans l'espace COMIFAC, est en plein essor.

En 2022, les prix moyens des crédits sur les marchés volontaires du carbone dans le monde étaient plus élevés qu'ils ne l'ont été en 15 ans, tandis que les volumes globaux des échanges chutaient par rapport au sommet de 2021. Alors que le volume des crédits du marché volontaire échangés a reculé de 51 % (517 $MtCO_2e$ en 2021 contre 254 $MtCO_2e$ en 2022), le prix moyen par crédit a grimpé en flèche, passant de 4,04 USD la tonne en 2021 à 7,37 USD la tonne (soit 81 % d'augmentation) en 2022. Cette hausse des prix a permis à la valeur globale du marché volontaire de rester relativement stable en 2022, à un peu moins de 2 milliards de dollars (soit presque 4 fois plus qu'en 2020 ; McKinsey, 2023 voir Figure 11).

En 2023, le prix moyen du crédit était en légère baisse (d'environ 0,40 USD) par rapport à 2022, à 6,97 USD la tonne. Bien que les prix moyens en 2023 soient inférieurs aux prix de 2022, ils restent plus élevés qu'ils ne l'ont été depuis 15 ans. Ainsi, le marché prend du recul pour accélérer sa progression (Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2023). En effet, les prédictions en 2030 annoncent un marché qui pourrait se situer entre 10 et 40 milliards USD (McKinsey, 2023). L'évolution du marché volontaire du carbone dans le monde est illustrée par la Figure 11.

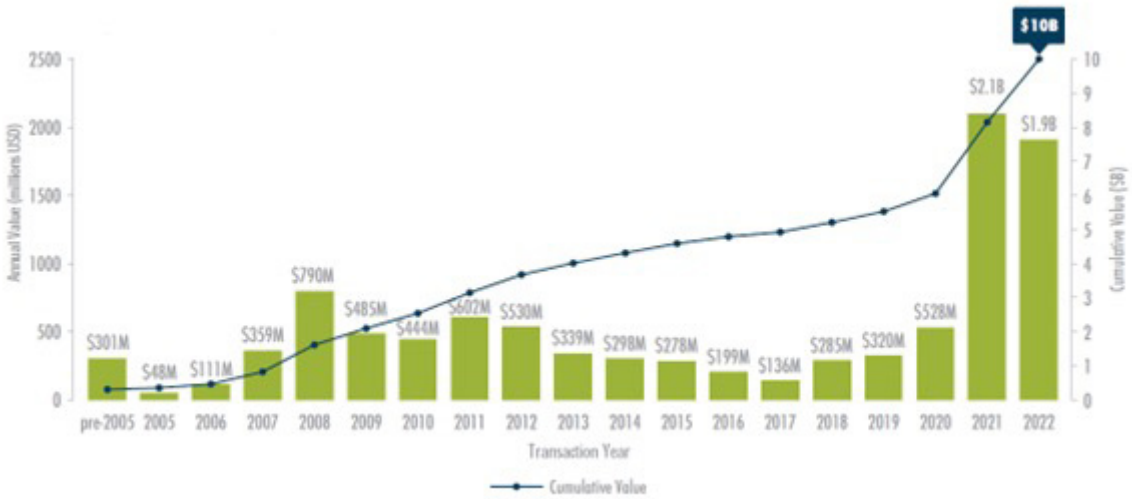


Figure 11. Taille du marché du carbone volontaire mondial par la valeur des crédits carbone commercialisés, avant 2005 et jusqu'en 2022.

Source : Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2023.

Les crédits liés à des solutions fondées sur la nature (« nature-based solutions ») ont été le principal moteur de la valeur marchande élevée observée ces dernières années. Les projets axés sur la nature, y compris les projets de foresterie/utilisation des terres et d'agriculture, ont représenté près de la moitié de la part de marché, soit 46 % (117 $MtCO_2e$ sur les 254 $MtCO_2e$ totaux en 2022 ; voir Figure 15).Entre 2021 et 2022, le prix moyen de ces types de crédits a augmenté de 75 % et de 14 %, respectivement (Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2023).

Le prix moyen pour 2023 est un prix préliminaire pour les transactions qui ont eu lieu entre le 1er janvier et le 21 novembre 2023 et qui ont été signalées à Ecosystem Marketplace à la date du 20 novembre 2023.

La catégorie foresterie et utilisation des terres est la catégorie la plus grande et la plus rentable en 2021 et 2022, avec le plus grand nombre de projets uniques signalés en 2022 (381 projets dans 43 pays distincts). Cette catégorie comprend principalement des projets REDD (le type de projet le plus répandu en matière de foresterie et d'utilisation des terres), ARR et IFM, mais également des projets moins communs, comme la conservation des mangroves, la restauration des zones humides et la foresterie urbaine. Les projets en Amérique latine et dans les Caraïbes étaient la plus grande source de crédits forestiers et d'utilisation des terres en 2022 (47 % en volume de transactions), suivis par l'Asie (29 %) et l'Afrique (11%). La plupart des crédits forestiers et d'utilisation des terres échangés en 2022 (73 %) provenaient de projets VCS (Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2023).

À l'heure actuelle, le continent africain ne produit qu'une proportion de crédits carbone limitée et inférieure à son potentiel (Project syndicate, 2022[10]). Toutefois, des initiatives régionales sont en train de se mettre en place pour développer les marchés volontaires du carbone en Afrique, à l'instar de l'Africa Carbon Markets Initiative (ACMI)[11]. L'ACMI a été lancée lors de la COP27 en Égypte par une coalition d'organisations axées sur l'impact climatique de haute intégrité, l'énergie propre et le développement durable, afin d'accélérer la croissance des marchés volontaires du carbone en Afrique. Son objectif est de capter davantage le potentiel de l'Afrique dans les marchés du carbone en relevant les défis liés à la croissance du marché volontaire du carbone et en jetant les bases d'un écosystème de marché volontaire du carbone florissant en Afrique d'ici 2030. Pour ce faire, l'ACMI vise à aider les gouvernements, les communautés, les développeurs de projets et d'autres parties prenantes africains à accroître considérablement l'offre et la demande de crédits carbone africains de haute intégrité et à mettre en œuvre une véritable action climatique tout en créant des millions d'emplois et en soutenant l'accès à l'énergie, la biodiversité et les moyens de subsistance. Son ambition est d'atteindre 300 millions de crédits carbone retirés en 2030 et jusqu'à 1,5 – 2,5 milliards par an d'ici 2050.

	2021			2022			2021-2022 PERCENT CHANGE			2023 (YTD)
CATEGORY	VOLUME ($MtCO_2e$)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME ($MtCO_2e$)	VALUE (USD)	PRICE (USD)	VOLUME	VALUE	PRICE	PRICE (USD)
FORESTRY & LAND USE	242,339,151	$1,401,461,426	$5.78	113,253,651	$1,148,848,783	$10.14	-53%	-18%	+75%	$11.21
RENEWABLE ENERGY	214,508,581	$463,950,451	$2.16	92,477,042	$386,054,729	$4.16	-57%	-17%	+93%	$3.97
CHEMICAL PROCESSING & INDUSTRIAL MANUFACTURING	17,253,275	$53,877,016	$3.12	13,338,781	$68,531,895	$5.14	-23%	+27%	+65%	$4.69
HOUSEHOLD / COMMUNITY DEVICES	8,687,821	$46,606,814	$5.36	9,070,331	$77,590,244	$8.55	+4%	+66%	+60%	$7.33
ENERGY EFFICIENCY / FUEL SWITCHING	10,936,656	$23,583,132	$2.16	6,601,354	$35,577,952	$5.39	-40%	+51%	+150%	$3.69
WASTE DISPOSAL	11,647,530	$42,292,142	$3.63	6,207,615	$44,870,139	$7.23	-47%	+6%	+99%	$9.00
AGRICULTURE	987,026	$9,525,119	$9.65	3,783,393	$41,700,362	$11.02	+283%	+338%	+14%	$6.43
TRANSPORTATION	5,405,466	$6,257,391	$1.16	176,338	$770,485	$4.37	-97%	-88%	+277%	-

Figure 12. Volumes, valeurs et prix des transactions sur le marché carbone volontaire dans le monde, par catégorie de projet, de 2021 à 2023.

Source : Forest Trends' Ecosystem Marketplace, 2023*
* Le tableau tiré de Forest Trends' Ecosystem Marketplace 2023 comporte une erreur dans les unités des volumes de crédits carbone, il faut lire tCO2 et non MtCO2.

10 https://www.project-syndicate.org/commentary/africa-carbon-markets-credits-to-finance-sustainable-development-by-yemi-osinbajo-and-ivan-duque-marquez-2022-11/french

11 https://africacarbonmarkets.org/

Pour les pays de l'espace COMIFAC, le challenge va être d'attirer encore plus de développeurs de projets et d'investisseurs, tout en sécurisant les projets en cours ou déjà mis en œuvre.

4.2 Une volonté politique de s'engager dans la finance carbone

La plupart des pays de l'espace COMIFAC bénéficient d'une forte volonté politique visant au développement des marchés carbone. Ils sont tous signataires de l'Accord de Paris sur le climat, et se sont donc engagés à contribuer à réduire leurs émissions de GES. Le principal facteur de déforestation dans ces pays étant l'agriculture, toute initiative permettant de diminuer son impact ou d'éviter la déforestation, concourt à l'atteinte de cet objectif : le développement des projets carbone forestier est ainsi encouragé.

L'article 6 est un point clé de l'Accord de Paris, puisqu'il définit les modalités selon lesquelles les pays peuvent coopérer (financièrement ou non) pour atteindre les objectifs de leurs Contributions Déterminées Nationales (CDN), c'est-à-dire les ambitions que chaque pays se fixe en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. L'article 6 ouvre donc la voie à des « démarches concertées », lesquelles permettent l'interconnexion des marchés carbone existants sous forme de « transfert de résultats d'atténuation », c'est-à-dire d'échange direct de crédits carbone par des mécanismes bi- et multilatéraux.

Deux démarches fondées sur le marché sont incluses dans l'article 6 :

- L'article 6.2 permet à un pays hôte, qui est en bonne voie pour dépasser son objectif de CDN, d'échanger des unités pour obtenir des investissements, un soutien au renforcement des capacités et un accès aux technologies qui ne sont pas disponibles par le biais des ressources nationales. Le pays acheteur achète ces unités, appelées ITMO (Internationally Transferred Mitigation Outcomes, ou résultats d'atténuation transférés au niveau international), pour combler les lacunes dans la réalisation de ses propres objectifs climatiques. Il n'existe actuellement aucune limitation quant aux types d'unités pouvant être échangées (y compris les secteurs, les méthodologies et les normes), pour autant qu'elles soient conformes aux lignes directrices de l'article 6. Il appartiendra à chaque pays de concevoir ses mécanismes politiques pour rendre les échanges opérationnels ;
- Les pays peuvent également échanger des unités (A6.4ER) approuvées par un mécanisme centralisé. Les échanges au titre de l'article 6.4 sont supervisés par un organe des Nations unies, appelé « Article 6.4 Supervisory Body », qui s'apparente au fonctionnement du mécanisme de développement propre (MDP) des Nations unies dans le cadre du protocole de Kyoto.

Il existe déjà plus de 40 protocoles d'accords bilatéraux au titre de l'article 6.2, mais seuls trois accords ont été autorisés, tous impliquant la Suisse en tant qu'acheteur : Suisse-Ghana, Suisse-Thaïlande et Suisse-Vanuatu. Lors de la COP27, en 2022, le Ghana est devenu le premier pays à délivrer une lettre d'autorisation officielle (deux ans après la signature de l'accord entre le Ghana et la Suisse en 2020) pour l'exportation des ITMO d'un projet de riziculture intelligente vers la Suisse. Plus récemment, en décembre 2023, la Thaïlande et la Suisse ont effectué la première transaction d'ITMO en vertu de l'article 6 de l'Accord de Paris. La Suisse ayant financé un programme d'électrification de bus à Bangkok se voit intégrer les ITMO générés par ce programme à sa contribution nationale : ces ITMO ont donc été retirés de la contribution nationale de la Thaïlande.

Avant que ces échanges ne se généralisent, de nombreux défis restent à relever. Par exemple, les pays hôtes n'en sont encore qu'aux premiers stades de l'élaboration de leurs cadres nationaux pour se conformer aux exigences de l'article 6, notamment en définissant ce qu'ils autoriseront, qui autorisera les échanges, et en établissant des processus pour se conformer aux exigences en matière d'établissement de rapports. Même lorsque ces cadres nationaux seront en place, une question plus complexe se posera, les pays hôtes devant définir les secteurs et le nombre d'unités qu'ils pourraient transférer au niveau international sans compromettre la réalisation de leurs CDN.

Ainsi, les pays de l'espace COMIFAC désireux de s'engager dans des transactions carbone sur le plan international, doivent mettre en place un cadre national pour se conformer aux exigences de l'article 6, comme par exemple l'« application d'un système fiable de comptabilisation, afin notamment d'éviter un double comptage ».

4.3 Des méthodologies en perpétuelle évolution

Les projets ne peuvent générer de crédits carbone que lorsqu'ils réduisent plus d'émissions ou séquestrent plus de carbone qu'en l'absence du projet (c'est-à-dire, le scénario de référence).

La mesurabilité fait partie des préalables à la réalisation d'un projet carbone. Elle impose que les données scientifiques les plus récentes soient utilisées pour quantifier et suivre les émissions de GES réduites ou séquestrées par un projet, que la méthodologie de quantification employée soit disponible et que son

utilisation soit explicitée par le porteur de projet. Ces méthodologies, bien que de plus en plus rigoureuses, n'échappent pas à une série de biais ou de limites qui affectent nécessairement la précision et la fiabilité des résultats. Les réductions d'émissions et la séquestration quantifiées par les porteurs de projets ne sont rien d'autre que des projections qui, malgré la bonne exécution du projet, peuvent être démenties par des événements futurs (incendies, événements météorologiques extrêmes, dans le cas de projets forestiers, par exemple). Les méthodes d'évaluation les plus robustes intègrent généralement des ratios permettant « d'anticiper » partiellement ces aléas, mais il n'en demeure pas moins que l'ensemble des projets carbone AFOLU restent soumis à d'importantes incertitudes.

Ces dernières années, plusieurs projets REDD ont été remis en question par l'opinion publique, suite à la parution de plusieurs articles de presse doutant de la fiabilité des scénarios de référence pris en compte par les porteurs de projet. En 2023, l'organisme VERRA a été pris à parti par un article interrogeant le bien-fondé de plus de 90 % des crédits carbone certifiés par cet organisme (notamment sur le choix de scénarios de référence de projets REDD, jugés peu robustes)[12].

En effet, le scénario de référence d'un projet d'afforestation sur une terre non forestière depuis une longue période peut être considéré comme robuste car il est démontrable qu'en l'absence de projet, cette terre resterait non forestière. La validation d'un scénario de référence pour les projets REDD est par nature discutable et impossible à vérifier. De fait, si le projet REDD est mis en œuvre, le scénario de référence ne se produira jamais réellement et le niveau réel de déforestation ou de dégradation qui serait survenu sans projet n'est pas mesurable.

D'autres questions méthodologiques complexes sont à traiter pour approcher la performance carbone réelle d'un projet. Les acteurs les plus vertueux peuvent être pénalisés dans le cas de projets IFM car le différentiel entre projet et « business as usual » sera plus élevé, l'additionnalité sera difficile à démontrer si l'opérateur avait déjà fait l'effort d'améliorer ces pratiques au-delà de ce qu'impose les obligations légales. Par ailleurs, les fuites doivent être rigoureusement surveillées, car la réduction d'émissions sur la zone d'un projet peut être en partie annulée par le déplacement de ces émissions vers une zone voisine.

VERRA, comme les autres organismes de certification carbone, développe et consolide continuellement ses méthodologies. La première méthodologie REDD du programme VCS (VERRA) a été approuvée en 2011. Plusieurs autres ont suivi, y compris une gamme d'approches pour estimer les réductions d'émissions en évitant la déforestation planifiée et non planifiée. Aujourd'hui, l'objectif de VERRA est de « stimuler l'innovation, en testant de nouvelles approches et stratégies pour déterminer celles qui fonctionnent le mieux et en mettant en œuvre ces améliorations ». C'est dans cette logique que VERRA a récemment :

- adapté ses lignes directrices quant aux projets REDD, pour les rendre plus réactives aux changements locaux, en imposant aux porteurs de projet une réévaluation de leur scénario de référence tous les 6 ans, au lieu des 10 ans prévus initialement. Les taux de déforestation pouvant varier rapidement (en raison, par exemple, de la mise en œuvre de nouvelles politiques), cet ajustement garantit que les émissions de référence restent pertinentes tout au long du projet ;
- publié une nouvelle méthodologie pour les projets REDD (VM0048) pour davantage renforcer la cohérence et l'intégrité des scénarios de référence utilisés par les porteurs de projet. Cette nouvelle méthodologie s'accompagne d'un module spécifique aux activités visant à éviter la déforestation non planifiée (VMD0055). À terme, tous les projets REDD (y compris les projets ayant déjà généré des crédits carbone à l'aide d'une méthodologie REDD préexistante) devront utiliser cette unique méthodologie. Pour renforcer la cohérence et l'intégrité des réductions d'émissions annoncées par un projet, les données de référence (c'est-à-dire, le scénario de référence) seront établies à l'échelle d'une juridiction par des fournisseurs de services de données indépendants (data service provider, ou DSP). L'ajout des DSP au programme représente un changement important. Auparavant, les porteurs de projets étaient responsables à la fois des données et des modèles, pouvant ainsi créer un conflit d'intérêts. Dans le cadre de cette nouvelle méthodologie, des DSP indépendants fourniront les données sous-jacentes à VERRA, avec l'aide d'experts et en mettant l'accent sur la collaboration et l'engagement avec les gouvernements locaux et nationaux. En supervisant directement l'établissement des scénarios de référence et en normalisant les éléments comptables clés, la nouvelle méthodologie de VERRA vise à renforcer la confiance dans les projets REDD – et les crédits carbone qu'ils génèrent – et à canaliser davantage de financements basés sur les résultats vers des efforts essentiels de protection des forêts. D'ici la fin de l'année 2024, VERRA prévoit de publier des modules supplémentaires pour aborder d'autres aspects de la REDD, comme l'évitement de la déforestation planifiée. Ces modules seront également utilisables avec la méthodologie VM0048.

Parmi ces récents remaniements, VERRA ne s'est pas seulement attelé au cas des projets REDD. En

12 https://www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-aoe

septembre 2023, VERRA a également publié sa nouvelle méthodologie ARR (VM0047), ainsi qu'un nouveau module de fuite (VMD0054) pour l'estimation des fuites liées aux activités ARR. La méthodologie apporte une amélioration, notamment en ce qui concerne le scénario de référence dynamique, qui teste l'additionnalité du projet et établit des données de référence à chaque vérification.

Ainsi, de par ces nombreux changements méthodologiques, VERRA démontre son intention d'évoluer et de répondre au besoin du marché carbone volontaire et à la demande croissante d'intégrité. Toutefois, ces évolutions ne sont pas sans conséquence pour les porteurs de projets, qui doivent continuellement se conformer à de nouvelles exigences et parfois même adapter leur projet en conséquence.

En dehors des aspects méthodologiques, les porteurs de projet doivent aussi faire face à un long processus de validation de leur PDD : il faut compter au moins 1,5 an pour élaborer et faire valider un PDD auprès du standard carbone choisi. Il faut compter environ 6 mois pour élaborer le PDD (sans compter les changements de canevas qui peuvent survenir pendant la rédaction ou la phase d'audit, et qui peuvent impliquer des amendements au PDD parfois conséquents), au minimum 6 mois pour l'audit de validation par un organisme indépendant accrédité par le standard (Validation and Verification Body, ou VVB) et au minimum 6 mois pour le post-audit par l'organisme du standard carbone choisi. Ces deux dernières étapes sont actuellement particulièrement longues, compte tenu du manque de disponibilités des VVB et des organismes de certification pour traiter l'ensemble des projets qui se sont multipliés ces dernières années.

4.4 Des acteurs dont les compétences sont à renforcer

Les parties prenantes des pays de l'espace COMIFAC expriment un intérêt croissant pour la finance-climat, en particulier les marchés du carbone, mais une compréhension limitée des opportunités, des exigences et des contraintes liées au développement de ces marchés.

La mise en œuvre de l'Article 6 de l'Accord de Paris requiert que les États mettent en place un registre national et maîtrisent de plus en plus les crédits produits et commercialisés avec les acheteurs.

Les méthodologies carbones sont complexes et évoluent continuellement, ce qui contraint la plupart des porteurs de projet d'être accompagnés de bureaux d'études internationaux spécialisés pour définir les méthodologies et standards les plus adaptés à leur projet, établir un scénario de référence, élaborer leur PDD, suivre l'ensemble du processus de certification de leurs crédits carbone, etc. En effet, une méthodologie non adaptée à un projet donné, ou mal utilisée, peut engendrer des retards, voire des coûts supplémentaires, dans le processus de certification. L'appui à la définition de scénarios de référence robustes permet aussi d'éviter les doutes potentiels, objet des récentes polémiques.

Des soutiens ciblés sont nécessaires pour comprendre et accéder à ces marchés. Dans ce sens, des documents d'orientation pourraient être conçus, adaptés aux publics cibles (coordinations nationales REDD+, secteur privé), appuyés par des actions de renforcement de capacités à travers la mobilisation d'une assistance technique qualifiée.

5 Recommandations

5.1 Bien définir la propriété des crédits carbone générés

Pour le porteur de projet, il est important de clarifier la question de la propriété des crédits carbone qui seront générés par les activités qu'il mettra en place. Les investissements et les transactions concernant ces crédits requièrent une sécurité juridique qui ne peut être considérée comme acquise sur des marchés non réglementés et non supervisés, comme c'est le cas pour le marché volontaire. Il est donc important de rassurer les investisseurs en leur accordant un droit de propriété sur les crédits carbone générés par les projets.

Par ailleurs, le régime juridique sur le carbone ne doit pas entrer en contradiction avec les droits fonciers (y compris coutumiers) existants, mais les renforcer. De la même manière, les droits des communautés locales et des peuples autochtones doivent être respectés.

Aujourd'hui, seuls quelques pays de l'espace COMIFAC ont réglementé les droits sur le carbone (voir paragraphe 3.6).

5.2 Établir la fiscalité s'appliquant aux projets carbone adaptée

Tout est à faire en matière de fiscalité carbone : les États doivent définir une fiscalité qui puisse leur être favorable, tout en étant suffisamment attractive pour les investisseurs.

Pour compenser l'absence de dispositions réglementaires, les standards carbones prescrivent la mise en place d'un mécanisme de partage des bénéfices, garantissant que les peuples autochtones et les communautés locales reçoivent une partie des produits ou des bénéfices continus d'un projet carbone. C'est ce mécanisme qui a été adopté sur les projets actuels par les États et les porteurs de projets. Aucune quote-part n'est cependant fixée par les standards.

À l'heure actuelle, aucun des pays de l'espace COMIFAC n'a institué une répartition claire du partage des bénéfices ou des revenus des projets carbone. Bien qu'il soit légitime que l'État cherche à maximiser les retombées économiques des projets carbone, il doit aussi éviter de mettre en péril la viabilité économique des activités (dont la mise à œuvre est nécessairement coûteuse et ne peut se faire sans la finance carbone), en sollicitant une quote-part excessive. Ainsi des compromis seront à trouver. L'assiette de calcul pourrait s'appuyer sur le chiffre d'affaires généré plutôt que sur le bénéfice dégagé, et serait dépendante de déclarations de coûts difficilement vérifiables, biaisant potentiellement les montants déclarés.

La RDC est le seul pays de l'espace COMIFAC ayant récemment (septembre 2023) adopté un arrêté sur le partage des bénéfices qui, toutefois, ne précise que la répartition de la part revenant à l'État entre différentes institutions, sans aborder la question de la répartition de la quote-part allouée à l'État et aux autres parties (porteurs de projet, communautés).

5.3 Un cadre légal et réglementaire à renforcer

Les cadres réglementaires existants sont non seulement insuffisants, mais ne sont pas bien compris par les porteurs des projets. La mise en place d'un cadre clair et adapté permettrait de rassurer les porteurs de projets et d'attirer de nouveaux investisseurs, tout en garantissant la préservation des droits fonciers et coutumiers des communautés locales, et un partage équitable des bénéfices entre les parties prenantes, dont l'État.

Le cadre légal et réglementaire doit permettre d'encadrer les points suivants :

- Les droits sur le marché du carbone et les conditions de commercialisation des crédits carbone : des directives devraient définir les

principes de propriété des crédits carbone, y compris la part des revenus provenant de la commercialisation des crédits carbone qui devrait revenir aux porteurs de projets, aux investisseurs, aux communautés locales et aux régions ;

- Les règles d'enregistrement des crédits carbone : il s'agit ici de veiller à la cohérence entre les règles nationales et les normes internationales d'intégrité et de certification des crédits carbone, et de préciser l'articulation des projets du marché volontaire avec des approches juridictionnelles (du type FCPF ou coalition LEAF), ou du marché réglementé par l'accord de Paris ;
- Les exigences en matière de réglementation foncière : pour les solutions basées sur la nature (projets de foresterie et usage des sols, agriculture et séquestration du carbone dans les sols, carbone bleu, etc.), il est crucial de clarifier la réglementation sur l'usage des terres par les porteurs de projet et les communautés.

6 Conclusion

Une dynamique s'observe quant au développement de projets carbone forestier dans l'espace COMIFAC depuis 2020. À ce jour, les projets se répartissent de manière assez équitable entre des initiatives de réductions des émissions de GES (projets REDD et IFM) et des initiatives de séquestration de carbone (projets ARR ; en nette progression ces dernières années).

Le processus de certification des crédits carbone reste long et laborieux et requiert une expertise spécialisée. La commercialisation des crédits certifiés reste aussi un enjeu de taille, les transactions entre acheteurs, vendeurs et intermédiaires étant souvent complexes.

Le développement des projets de carbone forestier dans l'espace COMIFAC va notamment requérir un ajustement du cadre légal et réglementaire des pays, un renforcement des capacités de l'administration, et la mise en place d'un partage des bénéfices qui assure la viabilité des projets. L'instauration d'une réglementation transparente du secteur, complétée d'incitations de marché, devrait pouvoir encourager l'attraction de nouveaux investisseurs et développeurs de projets dans les pays de l'espace COMIFAC.

En parallèle de la finance carbone, depuis quelque temps, émerge un marché volontaire des certificats de biodiversité qui peut offrir un potentiel intéressant aux pays de l'espace COMIFAC pour aider à rémunérer des solutions basées sur la nature. L'un des principaux enjeux de ce mécanisme est de développer des méthodologies qui puissent mesurer le gain attendu en termes de biodiversité. Ces certificats biodiversité pourraient s'avérer intéressants surtout pour des acteurs comme les concessionnaires forestiers qui maintiennent de hauts seuils d'intégrité de la forêt via leurs activités de gestion forestière, activités qu'ils ne peuvent pas (ou difficilement) valoriser au travers du marché carbone, car jugées non additionnelles en termes de carbone.

Références

ACMI., 2022. Tirer parti des marchés carbone en Afrique.

Angelsen A., Brockhaus M., Sunderlin W.D. & Verchot L.V., 2013. Analyse de la REDD+ : les enjeux et les choix. Bogor, Indonésie : CIFOR

ATIBT, 2024. Newsletter 10. Commission Carbone et Biodiversité. Janvier 2024.

Bisimwa P., 2012. Le développement de projets REDD+ en RDC

Coordination Nationale REDD, 2012. Manuel de Procédure pour l'Homologation Nationale Obligatoire des Projets REDD+.

Forest Trends' Ecosystem Marketplace. 2023. State of the Voluntary Carbon Markets 2023. Washington DC: Forest Trends Association

Gboze, A. E., B. Coulibaly, J. Kassi et K. A. N'Guessan, 2017, Évaluation de la flore et des stocks de carbone de la forêt relique du site de la Direction Régionale d'Abidjan du CNRA (Côte d'Ivoire), European Journal of Scientific Research

Karsenty A. 2023. « Inadéquation des mécanismes internationaux pour l'environnement - Peut-on en finir avec la déforestation grâce à la compensation carbone ? »

McKinsey, 2023. Carbon removals: how to scale a new gigaton industry.

Ngalamulume Tshiebue, G. 2015. « Décentralisation agricole, développement rural et gouvernance locale en République démocratique du Congo ». The African Journal of Democracy and Governance (AJDG)/Revue africaine de la démocratie et de la gouvernance

Roland Berger, 2023. The mutating voluntary carbon offset markets.

Sylvera, 2023. The State of Carbon Credits 2023. How the market can move forward.

UICN., 2010. Rapport annuel 2010 UICN-PACO.

https://registry.verra.org/

https://www.planvivo.org/pipeline

https://registry.goldstandard.org/projects

https://climateseed.com/fr/blog/lactualit%C3%A9-du-march%C3%A9-volontaire-du-carbone-en-2021#:~:text=Le%20march%C3%A9%20volontaire%20du%20carbone,60%25%20entre%202020%20et%202021.

Annexes

Annexe 1. Liste des projets AFOLU dans l'espace COMIFAC (31/12/2023)

Pays	Nom du projet	Porteur(s) du projet (et partenaire(s))	Statut du porteur de projet	Statut du terrain	Superficie (ha)	Standard(s)	Méthodologie(s)	Type de projet	Année de validation du projet	Année de démar-rage	Durée du projet (ans)
RDC	N'Situ Pelende	Colruyt Group	Opérateur privé	Acquisition foncière et/ou bail emphytéotique	14 430	Gold Standard	A/R Methodology	Plantations forestières	-	2021	50
RDC	Collecte de crédits carbone REDD+ (3711)	R.E.D.D. Carbon Credit Harvesting L.P (GTC ; GEC Communities)	Opérateur privé	Concession forestière	1 346 360	VCS	VM0009	Conservation	-	2022	30
RDC	Kokolopori Peace Forest (3575)	• Bonobo Conservation Initiative • Future Carbon International LLC (Future Carbone Holding S.A. ; Fanfare-verte Inc)	ONG / Opérateur privé	Réserve naturelle communautaire	421 000	VCS	VM0015	Conservation	-	2021	30
RDC	Isangi REDD+ (1359)	SAFBOIS (Jadora SPRL ; EcoPartner)	Opérateur privé	Concession forestière	187 571	VCS, CCB	VM0006	Conservation	2020	2009	30
RDC	REDD+ Mai Ndombe (934)	Wildlife Work Carbon LLC (ERA CONGO)	Opérateur privé	Concession forestière	299 645	VCS, CCB	VM0009	Conservation	2020	2011	30
RDC	Sankuru Peace Forest (3592)	• Bonobo Conservation Initiative • Future Carbon International LLC (Future Carbone Holding S.A. ; Fanfare-verte Inc)	ONG / Opérateur privé	Aire protégée (Parc national et réserve naturelle)	1 962 251	VCS	VM0015	Conservation	-	2020	30
RDC	Tshopo Lomami (3589)	• Africa Climate Investments LLC • Renewable Solutions LTD • Green Initiatives LTD • Biodiversity Developments LTD (Future Carbon Holding S.A. ; Fanfare-verte Inc)	Opérateur privé	Concession forestière	446 081	VCS	VM0015	Conservation	-	2020	30
RDC	Kwango River (4617)	FRM Commitment (KNCC ; FRM Ingénierie ; FRM RDC)	Opérateur privé	Acquisition foncière et/ou bail emphytéotique	15 000	VCS	AR-ACM0003	Plantations agro-forestières et forestières	-	2023	30

Voir page suivante

Annexe 1. Suite

Pays	Nom du projet	Porteur(s) du projet (et partenaire(s))	Statut du porteur de projet	Statut du terrain	Superficie (ha)	Standard(s)	Méthodologie(s)	Type de projet	Année de validation du projet	Année de démar-rage	Durée du projet (ans)
RDC	Projet de reboisement de savanes dégradées pour la production de bois de feu Ibi Batéké	MUSHIETE & Compagnie SARL (- Kingdom of Spain - Ministry for the Ecological Transition & Ministry of Economy and Business ; • Zeroemissions Carbon Trust, S.A.; • International Bank for Reconstruction and Development as Trustee of the BioCarbon Fund ; • Government of Ireland, Department of Communications, Climate Action and the Environment)	Opérateur privé	Terres coutumières	4 227	MDP	AR-ACM0001	Plantations agro-forestières et forestières	2020	2008	30
RDC	Ecomakala Virunga reforestation Project	CO2Logic (WWF RDC)	Opérateur privé	Terres coutumières	12 000	Gold Standard	A/R Methodology	Plantations agro-forestières et forestières	2019	2009	36
RDC	Baulu	FRM Commitment (KNCC ; FRM Ingénierie ; ONG Action Massive Rurale ; FRM RDC)	Opérateur privé	Concession forestière	116 181	VCS	VM0010	Conservation	-	2023	39
CAMEROUN	Greezone Reforestation project (4176)	• DutchGreen Project Management BV • Climate Investment Partners LLC (GreenZone International Ltd.)	Opérateur privé	Terres coutumières	0.24	VCS	AR-ACM0003	Plantations agro-forestières et forestières	-	2023	40
CAMEROUN	Conservation forestière de Boumba et Ngoko (2897)	CarboneSink Group S.r.l (La Filière Bois)	Opérateur privé	Concession forestière	38 309	VCS	VM0010	Conservation	2023	2018	20
CAMEROUN	Fes Enying : (agro) foresterie et conservation des forêts au Cameroun	Communautés locales (Organisations de coordination : Climate Lab ; Graine de Vie Cameroun et Luxembourg)	Communautés locales	Forêt communautaire	31 640	Plan vivo	PM001	Conservation / Plantations	-	-	-
CAMEROUN	PSE dans la forêt communautaire de Manoka	Communautés locales (Organisations de coordination : Cameroun Ecologie ; CIFOR)	Communautés locales	Forêt communautaire	2 700	Plan vivo	ND	Conservation	-	-	-
CAMEROUN	Fonds carbone pour réduire la déforestation et améliorer les conditions de vie de la population dans le complexe forestier trinational de la Sangha (TNS)	Communautés locales (Organisation de coordination : FTNS)	Communautés locales	Forêt communautaire	14 891	Plan vivo	ND	Conservation	-	-	-
RCA	Projet REDD+ Zone de conservation de Chinko, RCA (2510)	African Parks RCA (African Parks Network ; South Pole)	ONG	Aire protégée (Parc National et Réserve naturelle)	2 168 902	VCS, CCB	VM0009	Conservation	2023	2016	28.5
RCA	Projet d'Afforestation et Agroforesterie de BOUTILI (3815)	CentraForest (FRM Ingénierie)	Opérateur privé	Acquisition foncière et/ou bail emphytéotique	1 535	VCS	AR-ACM0003	Plantations agro-forestières et forestières	-	2020	30

Voir page suivante

Annexe 1. Suite

Pays	Nom du projet	Porteur(s) du projet (et partenaire(s))	Statut du porteur de projet	Statut du terrain	Superficie (ha)	Standard(s)	Méthodologie(s)	Type de projet	Année de validation du projet	Année de démar-rage	Durée du projet (ans)
CONGO	Plantation Agroforestière des plateaux Batéké (2319)	FRM Commitment (FRM Ingénierie ; Société des Plantations Forestières Batéké Brazzaville)	Opérateur privé	Acquisition foncière et/ou bail emphytéotique	5 130	VCS	AR-ACM0003	Plantations agro-forestières et forestières	2023	2018	33
CONGO	Nord Pikounda REDD+ (1052)	Congolaise Industrielle des Bois (Olam International Limited ; Carbon Conservation Pte Ltd)	Opérateur privé	Concession forestière	92 530	VCS	VM0011	Conservation	2013	2012	30
CONGO	Amélioration de la gestion forestière exploitée vers les forêts protégées et une EFIR à UFA Ngombe (2765)	• Interholco AG • Industrie Forestière de Ouesso (NatureBank Asset Management Inc.)	Opérateur privé	Concession forestière	583 326	VCS	VM0010 et VM0035	Conservation / Gestion forestière améliorée	-	2015	22
CONGO	OKA 2 (2971)	Acacia Bateke Capital (FRM Ingénierie ; Société des Plantations Forestières Batéké Brazzaville)	Opérateur privé	Acquisition foncière et/ou bail emphytéotique	2 400	VCS	AR-ACM0003	Plantations agro-forestières et forestières	-	2020	33
CONGO	Projet de gestion forestière améliorée République du Congo (4525)	Société d'Exploitation Forestière Yuan Dong (Sunsetglow Investment Pte. LTD.)	Opérateur privé	Concession forestière	338 589	VCS	VM0010	Conservation	-	2020	20
RWANDA	Restauration des rives du Rwanda (3072)	EcoPlanet Bamboo Group, LLC (EcoPlanet Bamboo Rwanda, Ltd ; Climate Partner)	Opérateur privé	Acquisition foncière et/ou bail emphytéotique	1 000	VCS	AR-ACM0003	Plantations forestières	2023	2022	20
RWANDA	Agroforesterie pour moyens de subsistance (4488)	Livelihoods Fund SICAV SIF (The Albertine Rift Conservation Society ; UNIQUE land use GmbH)	Fonds d'investissement	Terres coutumières	15 000	VCS	AR-ACM0003	Plantations agro-forestières	-	2020	20
GABON	Projet agroforestier Leconi en Haut-Ogooue (LAPHO) (4543)	Sequoia Plantation (AERA Group ; Danny Torres)	Opérateur privé	Acquisition foncière et/ou bail emphytéotique	83 546	VCS	AR-ACM0003	Plantations agro-forestières	-	2023	20

A PROPOS

OFAC

Crée en 2007, l'OFAC, en tant qu'organe technique de la COMIFAC, met à disposition les informations pertinentes et actualisées pour la mise en œuvre de politiques de gestion durables des ressources naturelles en Afrique centrale.

COMIFAC

La Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC) est l'autorité principale pour la prise de décision et la coordination des actions et initiatives sous-régionales relatives à la conservation et à la gestion durable des forêts du bassin du Congo. La COMIFAC est composée des ministres des forêts des pays participants d'Afrique centrale et est dirigée par un secrétariat. La base juridique de la Commission a été établie en 1999 lorsque les chefs d'État de la République du Congo, du Tchad, de la Guinée équatoriale, de Sao Tomé/Principe, du Gabon et de la République centrafricaine se sont réunis et ont produit la Déclaration de Yaoundé. Cette déclaration reconnaît que la protection des écosystèmes du bassin du Congo fait partie intégrante du processus de développement et réaffirme l'engagement des signataires à travailler en coopération pour promouvoir l'utilisation durable de l'écosystème du Congo conformément à leurs programmes sociaux, économiques et environnementaux.

CIFOR-ICRAF

Le Centre de Recherche Forestière Internationale et le Centre International de recherche en Agroforesterie (CIFOR-ICRAF) exploite le pouvoir des arbres, des forêts et des paysages agroforestiers pour relever les défis mondiaux les plus urgents de notre époque – la perte de la biodiversité, le changement climatique, la sécurité alimentaire, les moyens de subsistance et les inégalités. CIFOR et ICRAF sont des centres de recherche du Groupe Consultatif pour la Recherche Agricole Internationale (CGIAR).

Pour plus d'informations :

observatoire-comifac.net

www.cifor-icraf.org

@CIFOR_forets // @CIFOR ICRAF West and Central Africa

Contact : Abdon Awono : **a.awono@cifor-icraf.org**

Photos : © Axel Fassio/CIFOR-ICRAF