



Les stratégies des six pays d'Afrique centrale pour réduire leurs émissions issues de la déforestation et de la dégradation forestière

Monica Camacho

► To cite this version:

Monica Camacho. Les stratégies des six pays d'Afrique centrale pour réduire leurs émissions issues de la déforestation et de la dégradation forestière. Sciences de l'environnement. 2023. <dumas-04523603>

HAL Id: dumas-04523603

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04523603v1>

Submitted on 27 Mar 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0 - Attribution - Non-commercial use - No Derivative Works - International License

Mémoire de stage

présenté par

Monica CAMACHO

pour obtenir le diplôme de

Master international Sciences et technologies de l'agriculture, de l'alimentation
et de l'environnement (ST2AE)/

Parcours Gestion environnementale des écosystèmes et des forêts tropicales

Sujet :

**Les stratégies des six pays d'Afrique centrale pour réduire leurs émissions
issues de la déforestation et de la dégradation forestière**

Soutenu publiquement le 27 novembre 2023

à AgroParisTech,

centre de Montpellier

devant le jury suivant :

Dr Symphorien ONGOLO	Examineur. Chercheur en science politique, Institut de Recherche pour le Développement (IRD, France)
Dr Alain KARSENTY	Tuteur de stage. Economiste, chercheur au Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
Dr Coralie CALVET	Enseignante-référente AgroParisTech. Enseignante-chercheuse dans l'équipe de l'UFR Gestion de l'environnement



L'établissement AgroParisTech diffuse ce mémoire et se dégage de toute responsabilité sur le contenu proposé.

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition.

L'obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document doit être respectée selon la licence Creative Commons apposée

Ce document est soumis aux conditions d'utilisation "Paternité – Pas d'utilisation commerciale – Pas de modification 4.0 France disponible en ligne : <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Alain Karsenty pour sa confiance, son soutien et son expertise durant ce stage. Son encadrement et ses conseils ont été très précieux tout au long du stage.

À toute l'équipe du Cirad pour son excellente cohésion et la bonne ambiance qu'elle apporte au quotidien.

À Coralie Calvet, mon enseignante référente, pour son soutien accordé durant mon stage et ses remarques pertinentes qui m'ont aidée à avancer dans mon mémoire.

À mes professeurs d'AgroParisTech pour leur professionnalisme et leur dévouement à l'égard des étudiants.

À Norad, à Hilda Dahl, Kjell Arne Klingen et Liv Irene Sigurdsson pour son soutien dans la réalisation de ce master.

À mes collègues de la Section de la Forêt qui m'inspirent chaque jour par leur engagement et leur enthousiasme par le thème de la forêt tropicale et les droits des peuples autochtones.

À toutes les personnes qui s'y investissent et que j'ai rencontrées au fil des années.

À mes amis du master GEEFT pour les bons moments partagés ensemble.

À ma famille pour leur soutien à toute épreuve.

RESUME

Le thème de ce mémoire porte sur la gestion des forêts tropicales dans le Bassin du Congo. Dans cette région, nous nous concentrons sur six pays : La République Démocratique du Congo, le Gabon, le Cameroun, la République du Congo, la République centrafricaine et la Guinée équatoriale. Au sein de cette large question, nous avons défini trois thématiques.

La première se concentre sur l'évolution du programme REDD+ dans le cadre de la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). La deuxième, les mesures que ces pays souhaitent mettre en œuvre afin de gérer leurs forêts tropicales. Dans cette optique, nous avons soumis à analyse deux types de documents : la contribution déterminée au niveau national (CDN) et la stratégie REDD+ de chaque pays. Enfin, nous avons porté un regard critique sur l'article 6 de l'Accord de Paris dans le but de déterminer le rôle de la REDD+, si toutefois c'était le cas.

Cette présente étude permet de dégager les similarités existantes en matière de gestion des forêts d'un pays à l'autre. Au sujet des niveaux de références construits pour accéder aux paiements basés sur les résultats, l'étude montre que les obstacles sont les mêmes d'un pays à l'autre, car ils sont construits sur la base de données historiques et de projections. Concernant l'article 6 de l'Accord de Paris, ces pays souhaitent vendre des crédits carbone dans le cadre de cet article. Cependant, l'inclusion des toutes les activités REDD+ dans l'article 6 n'a pas encore été réglé.

ABSTRACT

The theme of this master thesis is the management of tropical forest in the Congo Basin. Within this region, we focus on six countries: the Democratic Republic of Congo, Gabon, Cameroon, the Republic of Congo, the Central African Republic, and Equatorial Guinea. Within this broad question, we have defined three themes.

The first focuses on the development of the REDD+ program under the UNFCCC. The second focuses on the measures these countries envisage to implement to manage their tropical forests. To this end, we have analyzed two types of documents: the Nationally Determined Contribution (NDCs) and the REDD+ strategies of each country. Finally, we took a critical look at Article 6 of the Paris Agreement to determine the role of REDD+, if any.

This study highlights similarities in forest management from one country to another. Regarding the reference levels constructed to access performance-based payments, the study shows that the obstacles are the same from one country to another, as they are constructed based on historical data and projections. About Article 6 of the Paris Agreement, these countries would like to sell carbon credits under this article. However, the inclusion of all REDD+ activities in Article 6 has not yet been settled.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	1
RESUME.....	2
ABSTRACT.....	2
TABLE DES MATIERES	3
1. INTRODUCTION	7
2. PROBLEMATIQUE	8
2.1. Commande, commanditaire et enjeux liés à la commande	8
2.2. Analyse de la commande	8
2.3. Formulation de la problématique	9
2.4. Cadre d'analyse de l'étude	9
2.5. Objectifs de l'étude	9
3. METHODOLOGIE	10
3.1. Site d'étude	11
3.2. Acquisition des données	13
3.3. Analyse des données	14
4. RESULTATS ET DISCUSSION	14
4.1. Evolution du concept de la REDD+ dans la CCNUCC	14
4.1.1. Les activités incluses dans la REDD+	15
4.1.2. Les trois phases de la REDD+	17
4.1.3. Conditions pour la mise en œuvre de la REDD+	18
4.1.3.1 Les sauvegardes de Cancún.....	18
4.1.3.2 Système d'information sur les sauvegardes (SIS)	19
4.1.3.3 Niveau d'émission de référence pour les forêts (NERF)	20
4.1.3.4 Différentes formes de construction d'un niveau de référence	21
4.2. REDD+ basée sur des projets et REDD+ national ou sous-national	23
4.2.1. Divergence des résultats entre les échelles	24
4.2.2. Risque de fuites de carbone	24
4.2.3. Risque de renversement.....	25
4.3. Le financement de la REDD+	26

4.4. Contribution déterminée au niveau national (CDN)	28
4.4.1. CDN de la République Démocratique du Congo	28
4.4.2. CDN du Gabon	29
4.4.3. CDN du Cameroun	31
4.4.4. CDN du Congo.....	32
4.4.5. La CDN de la République centrafricaine	34
4.4.6. La CDN de la Guinée équatoriale	35
4.4.7. Discussion	35
4.5. Stratégies REDD+	37
4.5.1. NERF de la République Démocratique du Congo	37
4.5.2. NERF du Gabon	38
4.5.3. NERF du Cameroun	39
4.5.4. NERF du Congo.....	39
4.5.5. NERF de la République centrafricaine.....	40
4.5.6. NERF de la Guinée équatoriale	40
4.5.7. Discussion	40
4.5.7.1 Cause directe de la déforestation et de la dégradation et les mesures pour y remédier proposées par les stratégies REDD+	40
4.5.7.2 Causes indirectes de la déforestation et de la dégradation et les mesures pour y remédier proposées par les stratégies REDD+	45
4.5.7.3 Les causes de la déforestation et de la dégradation dans le futur	45
4.5.7.4 Comparaison entre les CDN et les stratégies REDD+	46
4.6. Les sources de financement auxquelles les pays espèrent avoir accès pour la REDD+	47
4.6.1. La coopération en matière de réduction des émissions dans le cadre de l'Accord de Paris	47
4.6.1.1 L'approche coopérative entre États (article 6.2)	47
4.6.1.2 L'approche de contribution à l'atténuation des émissions (article 6.4)	48
4.6.1.3 L'approche non basée sur des mécanismes de marché (article 6.8).....	48
4.6.2. Référence à l'article 6 dans les stratégies REDD+ et les CDN	50
4.6.3. Discussion	50
4.6.3.1 L'additionnalité dans les articles 6.2 et 6.4	50
4.6.3.2 La règle de l'ajustement dans les articles 6.2 et 6.4.....	51
4.6.3.3 L'état actuel de l'utilisation des articles 6.2 et 6.4.....	51
4.6.3.4 La REDD+ dans l'article 6	52
4.6.3.5 Les marchés volontaires et leur relation avec l'Accord de Paris	55
4.6.3.6 Référence à l'article 6 dans les stratégies REDD+ et les CDN	55
4.6.4. D'autres sources de financement en dehors de l'article 6 de l'Accord de Paris pour le Financement des CDN et des stratégies REDD+.....	56
5. CONCLUSION	57
6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	59
7. LISTE DES ABREVIATIONS.....	69
8. TABLE DES TABLEAUX	70

9. TABLE DES FIGURES.....	71
10. ANNEXE	72
10.1. Les institutions dans le cadre de la REDD+	72
10.1.1. Bailleurs de fonds	72
10.1.2. Organisations apportant un soutien technique et financier a la REDD+	73
10.1.3. Acteur de la certification des projets de compensation carbone	74
10.1.4. Pays en développement tropicaux.....	75
10.1.5. Les organisations non gouvernementales	75
10.1.6. Peuples autochtones et communautés locales.....	76
10.2. Tableau A : Tableau récapitulatif complet des CDN par pays	77
10.3. Tableau B : Tableau récapitulatif consolidé des CDN par pays	77
10.4. Tableau C : Tableau récapitulatif des stratégies REDD+ par pays	77
10.5. Tableau D : Tableau récapitulatif consolidé des stratégies REDD+ par pays	77
10.6. Tableau E : Causes directes de la déforestation et dégradation et les mesures pour y remédier proposées par les Stratégies REDD+	77
10.7. Tableau F : Causes indirectes de la déforestation et dégradation et les mesures pour y remédier proposé es par les Stratégies REDD+	77

1. INTRODUCTION

La comptabilité carbone mondiale moyenne sur la dernière décennie (2010-2019) montre que la croissance des forêts a retiré 31% du CO₂ émis par les activités anthropiques. En parallèle, le changement d'usage des terres (essentiellement la déforestation) a représenté 14% des émissions anthropiques nettes. En conséquence, les forêts sont globalement un puits de carbone (Friedlingstein *et al.*, 2020). Les forêts contiennent 662 milliards de tonnes de carbone, ce qui représente plus de la moitié du stock mondial de carbone dans les sols et la végétation (FAO, 2022).

Selon le 6^e rapport du Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat (GIEC), en 2019, 34 % (20 GtCO₂-eq) des émissions mondiales des gaz à effet de serre (GES) provenaient du secteur de l'énergie, 24 % (14 GtCO₂-eq) de l'industrie, 22 % (13 GtCO₂-eq) de l'agriculture, de la sylviculture et d'autres utilisations des terres (AFOLU), 15 % (8,7 GtCO₂-eq) des transports et 5,6 % (3,3 GtCO₂-eq) des bâtiments (Shukla, Priyadarshi *et al.*, 2022). Le changement d'usage des terres (essentiellement la déforestation) représentait 11% des émissions anthropiques nettes (régénération des forêts prise en compte) pendant la période 2012-2021 (Friedlingstein et O'Sullivan, 2022).

Toutes ces activités augmentent considérablement la production de GES, accélérant ainsi le processus de réchauffement de la planète. Afin de limiter les effets du changement climatique dans des limites que l'humanité pourra tolérer, il a été convenu de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de deux degrés Celsius (°C) par rapport aux niveaux préindustriels et que les efforts devraient être poursuivis pour limiter l'augmentation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels (Unies, Nations, 2015). Pour atteindre cet objectif, nous avons besoin de réduire les émissions, dont celles du secteur forestier.

Le thème de ce mémoire est la gestion des forêts tropicales dans le Bassin du Congo. Dans cette région, nous nous sommes concentrés sur six pays : La République Démocratique du Congo (RDC), le Gabon, le Cameroun, la République du Congo (Congo), la République centrafricaine (RCA) et la Guinée équatoriale (GE).

Pendant longtemps, il n'y a pas eu beaucoup de déforestation en Afrique centrale. Cela s'expliquait par la faible densité de population, le développement limité des infrastructures liées aux transports (et leur état souvent dégradé), et le peu d'investissements internationaux d'agrobusiness (Karsenty, 2020). Néanmoins, en 2020, la FAO a indiqué que l'Afrique avait enregistré le taux annuel de perte forestière le plus élevé sur la période 2010-2020 au sein des zones tropicales. L'Amérique du Sud arrivait en deuxième place, tandis que l'Asie avait connu un gain net de superficie forestière important sur la même période (FAO, 2021).

La déforestation en Afrique centrale est essentiellement liée à une petite agriculture, majoritairement vivrière, et peu liée au développement de l'agrobusiness. Selon une étude récente de la FAO, en Afrique, 96% de la déforestation est due à l'agriculture à petite échelle. Pour la FAO, le terme agriculture inclut l'expansion des terres cultivées et les terrains de parcours pour le bétail (FAO, 2023).

Dans la thématique de la gestion des forêts tropicales de ce mémoire, nous avons évalué trois questions :

Dans un premier temps, il sera question de l'évolution du programme REDD+ dans la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). L'acronyme « REDD+ » signifie Réduction des Emissions Résultant du Réboisement et de la

Dégradation des forêts, et le rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et de l'accroissement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement. La REDD+ est une initiative internationale qui vise à lutter contre le réchauffement climatique provoqué par les émissions de GES dues à la déforestation et à la dégradation des forêts tropicales. La REDD+ consiste à fournir des incitations économiques aux pays forestiers tropicaux pour qu'ils gèrent durablement leurs ressources forestières.

Dans la première section du mémoire, nous détaillerons les caractéristiques de la REDD+ dans le cadre de la CCNUCC et les défis auxquels le programme est confronté dans sa mise en place.

Dans un deuxième temps, nous porterons une analyse des mesures de gestion de la forêt tropicale par le biais de deux types de documents : La Contribution déterminée au niveau national (CDN) et la Stratégie REDD+. Les CDN décrivent les objectifs que chaque pays a fixés pour réduire les émissions de GES dans les différents secteurs de leur économie, y compris le secteur forestier. Les stratégies REDD+ sont des documents cadres qui décrivent les mesures que les pays souhaitent mettre en place pour lutter contre la déforestation. Il existe plusieurs études portant sur lesdits documents, mais aucune ne compare les six pays. Notre travail est le premier de ce type.

Enfin, dans un troisième temps, nous allons disséquer l'article 6 de l'Accord de Paris (l'AP) et vérifier si la REDD+ est reconnue par ce mécanisme. À ce jour, il existe différentes interprétations sur le sujet, certains auteurs considèrent que la REDD+ est couverte par l'art. 6, pendant que d'autres sont d'avis contraire. Par notre étude, nous souhaitons apporter une réponse à cette question.

2. PROBLEMATIQUE

2.1. COMMANDE, COMMANDITAIRE ET ENJEUX LIES A LA COMMANDE

La commande du CIRAD était de réaliser une étude sur les stratégies que les différents pays du Bassin du Congo ont prévues pour gérer leurs forêts tropicales. La commande était aussi d'analyser les implications de l'art. 6 de l'AP sur la REDD+. La commande comportait également une analyse de la posture de chaque pays vis-à-vis de l'art. 6, et les différentes sources de financement auxquelles les pays envisagent d'accéder pour mettre en œuvre ces plans et stratégies.

Le commanditaire était le CIRAD. Le CIRAD est l'organisme français de recherche agronomique et de coopération internationale pour le développement durable des régions tropicales et méditerranéennes. La mission du CIRAD est de contribuer au développement des zones rurales des pays tropicaux par des actions de recherche, de la formation et par la diffusion des informations scientifiques et techniques.

L'un des défis de ce travail était d'analyser des documents longs et techniques comme les CDN et les stratégies REDD+. Cependant, nous pensons avoir réussi à réaliser une analyse de ces documents qui répond à la commande.

2.2. ANALYSE DE LA COMMANDE

La commande portait sur l'évaluation des stratégies de gestion forestière de six pays du Bassin du Congo. Pour atteindre cet objectif, l'analyse des stratégies nationales REDD+ ainsi que des CDN a été recommandée. En discutant avec notre tuteur, nous avons considéré qu'il

serait important de comparer les mesures listées dans les deux documents par pays pour mettre en évidence des cohérences et contrastes éventuels entre lesdits documents.

Lorsque nous avons commencé à travailler sur ces documents, nous avons réalisé qu'il était d'abord nécessaire d'avoir une bonne compréhension du mécanisme REDD+. Nous avons donc débuté notre travail par une analyse de la REDD+ et son statut actuel. Les questions auxquelles nous avons considéré qu'il était pertinent de répondre sur ce sujet étaient les suivantes : Qu'est-ce que c'est la REDD+ ? Quelles sont ses règles ? Quels sont les défis rencontrés par la REDD+ dans sa mise en œuvre ? Répondre à ces questions était une condition préalable pour comprendre le contenu des stratégies REDD+ et des CDN.

La commande exigeait également une analyse de l'art. 6 de l'AP en relation avec la REDD+. Dans ce cadre, nous avons d'abord souhaité comprendre la structure de l'art. 6, et les différents mécanismes qu'il inclut, pour, enfin, déterminer si la REDD+ y était incluse.

En évaluant les points décrits ci-dessus, nous avons pu apporter une réponse sur le statut de REDD+ à plusieurs niveaux : l'origine de la REDD+ dans les négociations sur le changement climatique, l'opérationnalisation de ce concept dans les plans et stratégies, et les possibilités qu'ont les pays du Bassin du Congo pour obtenir des paiements basés sur les résultats de l'art. 6 de l'AP.

2.3. FORMULATION DE LA PROBLEMATIQUE

La problématique générale à laquelle notre étude espère répondre est donc la suivante : quelles sont les causes de la déforestation dans les six pays du Bassin du Congo et les mesures que ces pays envisagent de mettre en œuvre pour les combattre ?

Plus spécifiquement, l'étude cherche à répondre aux questions suivantes :

- Quelle est l'évolution générale de la REDD+ dans la CCNUCC ?
- Quelles mesures les pays prévoient-ils de mettre en œuvre pour gérer leurs forêts ?
- Quelles sont les possibilités de financement que les pays envisagent pour mettre en œuvre leurs plans de gestion dans le secteur forestier ?
- Quelle est la relation entre la REDD+ et l'art. 6 de l'AP ?

2.4. CADRE D'ANALYSE DE L'ETUDE

De manière générale, cette étude a pour but de clarifier et comparer les stratégies des différents pays d'Afrique centrale pour réduire leurs émissions issues de la déforestation et de la dégradation forestière. Pour y parvenir, nous avons utilisé une approche comparative basée sur des documents institutionnels, s'appuyant sur une synthèse de la littérature scientifique concernant le processus REDD+. Cette approche comparative sera détaillée dans la section « Méthodologie ».

2.5. OBJECTIFS DE L'ETUDE

Les objectifs de l'étude sont les suivants :

- Donner une vue d'ensemble de l'évolution de la REDD+ dans la CCNUCC. Expliquer ce que la mise en œuvre de ce programme exige des pays forestiers tropicaux. Analyser les principaux défis de sa mise en place.
- Présenter les causes de la déforestation dans les pays du Bassin du Congo et les mesures que les pays envisagent de mettre en œuvre pour la réduire.

- Présenter les sources de financement dont les pays envisagent de bénéficier pour financer leurs plans de lutte contre la déforestation.
- Présenter une analyse de l'art. 6 de l'AP et ses implications pour la REDD+.

3. METHODOLOGIE

Cette étude se divise en deux étapes. Tout d'abord, synthétiser nos lectures au regard de la conceptualisation de la REDD+. Ensuite, définir les mesures d'opérationnalisation de la REDD+ dans les stratégies REDD+ et les CDN.

a. Revue bibliographique

La première étape consistait à faire l'état des lieux des débats au sujet des opportunités et défis liés à la mise en place de la REDD+, sur la base d'une revue bibliographique. Cette étape a permis de comprendre les principaux éléments de la REDD+, les principaux sujets de débats, et d'identifier les divergences d'interprétation au sujet de sa mise en œuvre. Ainsi, la démarche suivie ne consistait pas en une revue exhaustive, mais se limitait à dégager les tendances principales. La littérature grise a été révisée et témoigne des sujets les plus couramment abordés. Ces sujets sont :

- La mise en place de la REDD+ au niveau local (connue comme « projet REDD+ ») par contraste avec la mise en œuvre de la REDD+ au niveau national ou sous-national.
- La conception de scénarii de référence, consistant à estimer les émissions nettes futures en l'absence d'activité REDD+.
- La prise en compte des fuites, ou déplacement des émissions dues aux activités REDD+. Les risques de non-permanence des réductions nettes d'émissions.
- L'inclusion de la REDD+ dans l'art. 6 de l'AP.

b. Analyse de l'opérationnalisation de la REDD+ dans les stratégies REDD+ et les CDN

La seconde étape de ce travail consistait en une analyse des stratégies REDD+ et des CDN. Dans ces documents, nous avons analysé six critères :

- L'objectif de réduction des émissions de GES fixé par le pays.
- Les causes de la déforestation.
- Les mesures d'atténuation et d'adaptation les plus pertinentes pour le secteur forestier.
- Le niveau de référence des émissions du secteur forestier présenté dans la stratégie REDD+ et, le cas échéant, le niveau de référence pour le secteur forestier présenté dans la CDN.
- Les sources de financement auxquelles les pays espèrent avoir accès grâce à la REDD+.

Tout d'abord, nous avons traité ces questions pour chacun des pays mentionnés. Cela nous a permis de tirer des conclusions générales pour la région du Bassin du Congo. Ce travail vient combler une lacune que constitue l'absence comparative de ces documents dans cette partie de l'Afrique.

En outre, le succès du mécanisme REDD+ dépend de la cohérence entre les CDN et les stratégies REDD+. En effet, les mesures de ces documents seront mises en œuvre par les mêmes ministères de l'État sur les mêmes territoires.

En outre, le financement de ces plans est une question primordiale pour les pays du Bassin du Congo. C'est pourquoi nous avons décidé d'analyser le mécanisme de l'art. 6 de l'AP, ainsi que d'autres sources de financement dont ils peuvent bénéficier.

3.1. SITE D'ETUDE

Dans ce mémoire, nous avons passé en revue les stratégies des pays et les articles scientifiques relatifs à la déforestation en Afrique centrale, en particulier dans 6 pays : la République Démocratique du Congo (RDC), le Gabon, le Cameroun, la République du Congo (Congo), la République centrafricaine (RCA) et la Guinée équatoriale (GE). Les six pays hébergent l'un des plus vastes ensembles de forêts denses humides de la planète (après le bassin amazonien) et la plus grande étendue de tourbière tropicale à l'échelle mondiale, sous une vaste forêt marécageuse à cheval entre le Congo et la RDC. Autour de cette cuvette centrale se trouve une forêt dense humide, plus ou moins fragmentée du fait de dégradations principalement d'origine anthropique. Au nord et au sud de ces espaces s'étalent des forêts sèches caractérisées par des arbres de taille plus modeste. Ensuite viennent des zones composées de mélanges de forêts et de savanes, et enfin des savanes arborées qui s'étendent sur de vastes espaces au nord du Cameroun, au sud de la RDC et en RCA (Karsenty, 2020). Les forêts de l'Afrique subsaharienne abritent environ 160 millions d'ha de forêts denses humides (Karsenty, 2020) et on estime qu'elles abritent entre 10 et 20% du stock mondial de carbone végétal (De Wasseige *et al.*, 2015).

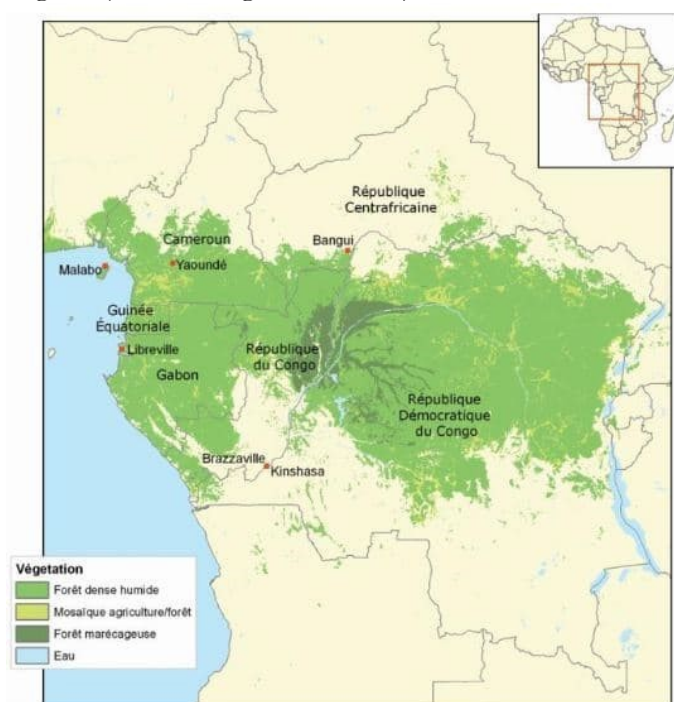


Figure 1 : Carte des forêts denses d'Afrique centrale. Source : (Karsenty, 2020)

Ci-dessous, nous présentons par pays les informations pertinentes pour ce mémoire.

La République Démocratique du Congo

La RDC à cheval sur l'équateur s'étend sur 2 267 000 km² et couvre la majeure partie du Bassin du Congo, estimée à 3,7 millions de km² (CICOS, 2024). Sa population est estimée à 99 millions d'habitants (Pison, 2022) avec un taux de croissance démographique annuelle de 3,1% (La Banque mondiale, 2022). La RDC est classée au bas de l'échelle sur l'indice du développement humain (IDH), soit 179ème sur 189 pays (PNUD, 2022).

D'après la FAO, en 2020, la RDC avait environ 126 millions d'ha de forêts. C'est 10% de l'ensemble des forêts tropicales du monde (Brandt *et al.*, 2023). La RDC est ainsi le second pays forestier tropical, après le Brésil. De 2010 à 2020, la RDC a perdu 11 millions d'ha de forêt. La superficie totale des forêts a diminué de 8,3% au cours de cette période (pertes nettes) (FAO, 2020).

À ce stade, puisque nous allons nous référer aux données de la FAO, il nous semble pertinent de donner sa définition de « forêt ». Pour la FAO, les « forêts » sont des terres portant une couverture arborée supérieure à 10% sur une surface minimale de 0,5 ha (5 000 m²), qui ne sont pas des terres agricoles ou urbaines. Les arbres doivent atteindre au moins 5 m de hauteur à maturité (FAO, 2001). En outre, les forêts « *sont incluses dans la définition des zones soumises à des opérations de reboisement qui n'ont pas encore atteint une densité de couverture de 10% ou dont les arbres n'ont pas 5 m de hauteur, de même que les zones présentant un déboisement temporaire résultant de l'action de l'homme ou de causes naturelles, qui devraient se régénérer [...]. Le terme exclut spécifiquement les arbres plantés en priorité pour une production agricole comme les plantations d'arbres fruitiers ou les systèmes agroforestiers* » (FAO, 2001). Ainsi, pour la FAO, l'agriculture sur brûlis ou les incendies ne constituent pas de la déforestation, car une forêt secondaire va repousser après ces activités.

Le Gabon

Le Gabon s'étend sur 258 000 km², 91% de sa superficie est couverte par la forêt, et le pays a 11% de la forêt tropicale du Bassin du Congo. La population en 2022 est estimée à environ 2,4 millions d'habitants (Pison, 2022) avec un taux de croissance démographique annuelle de 2% (La Banque mondiale, 2022). Le Gabon est classé au bas de l'échelle sur l'IDH, soit 112ème sur 189 pays (PNUD, 2022).

21 % de son territoire est en zone protégée et 60% en concessions forestières aménagées. Le Gabon est considéré comme un pays de haute couverture de forêt et faible déforestation (High Forest Low Deforestation en anglais, HFLD). Le pays est un puits de carbone dont les absorptions totales sont supérieures aux émissions totales (MINEF, 2021).

Selon la FAO, en 2020, le Gabon avait environ 23,5 millions d'ha de forêts. De 2010 à 2020, le Gabon a perdu 118 000 ha de forêts. La superficie totale des forêts a diminué de 0,5% au cours de cette période (pertes nettes) (FAO, 2020).

Cameroun

Le Cameroun s'étend sur 466 000 km², 43% de sa superficie est couverte par la forêt, et cela représente 9% de la forêt tropicale du Bassin du Congo. La population en 2022 est estimée à environ 27 millions d'habitants (Pison, 2022) avec un taux de croissance démographique annuelle de 2,6% (La Banque mondiale, 2022). Le Cameroun est classé au bas de l'échelle sur l'IDH, soit 151ème sur 189 pays (PNUD, 2022).

Selon la FAO, en 2020, le Cameroun comptait environ 20 millions d'ha de forêts. De 2010 à 2020, le Cameroun a perdu 560 000 ha de forêts. La superficie totale des forêts a diminué de 2,7 % au cours de cette période (FAO, 2020).

Congo

Le Congo a une superficie de 341 000 km², 64% de sa superficie est couverte par la forêt. La population en 2022 est estimée à environ 6 millions d'habitants (Pison, 2022). Le Congo est classé au bas de l'échelle sur l'IDH, soit 153ème sur 189 pays (PNUD, 2022).

Selon la FAO, en 2020, le Congo avait environ 22 millions d'ha de forêts. De 2010 à 2020, le Congo a perdu 129 000 ha de forêts. La superficie totale des forêts a diminué de 0,6 % au cours de cette période (FAO, 2020).

La République centrafricaine

La RCA s'étend sur 623 000 km² et 35% de sa superficie est couverte par la forêt. La population en 2022 est estimée à environ 5,6 millions d'habitants (Pison, 2022). La RCA est classée au bas de l'échelle sur l'IDH, soit 188ème sur 189 pays (PNUD, 2022).

Selon la FAO, en 2020, la RCA avait environ 22,3 millions d'ha de forêts. De 2010 à 2020, la RCA a perdu 300 000 ha de forêt. La superficie totale des forêts a diminué de 1,3% au cours de cette période (FAO, 2020).

La Guinée équatoriale

La GE a une superficie de 28 000 km² et 85 % de sa superficie est couverte par la forêt. En 2022, la population était de 1,7 millions d'habitants (Pison, 2022). La GE est classée au bas de l'échelle sur l'IDH, soit 145ème sur 189 pays (PNUD, 2022).

Selon la FAO, en 2020, la GE avait environ 2,4 millions d'ha de forêts. De 2010 à 2020, la GE a perdu 84 000 ha de forêt. La superficie totale des forêts a diminué de 3,4% au cours de cette période (FAO, 2020).

Un tableau comparatif des principales caractéristiques de ces pays est présenté dans l'annexe 10.4 de ce mémoire.

3.2. ACQUISITION DES DONNEES

Nous avons examiné quatre principaux types de documents :

Premièrement, les décisions provenant de la CCNUCC ; toutes les décisions sont publiques et accessibles sur le site Internet de la convention <https://unfccc.int/> Nous avons décidé d'examiner les décisions de la CCNUCC, car les lignes directrices officielles existantes au sujet de la REDD+ ont été produites par la Conférence des Parties (CdP) de cette convention. La CdP est l'organe décisionnel suprême de la CCNUCC et regroupe tous les États qui l'ont signée. La participation dans la REDD+ est volontaire et les décisions de la CdP ne sont pas juridiquement contraignantes, mais lorsqu'un pays décide volontairement d'y participer, il est soumis au respect strict des lignes directrices de la CCNUCC. Dans le tableau ci-dessous, nous avons listé les décisions consultées les plus importantes :

Tableau 1 : Décisions de la CCNUCC consultées au sujet de la REDD+. Source : Élaboration propre.

Décision	Nom	Année
2/CP.13	Réduction des émissions issues du déboisement dans les pays en développement : démarches incitatives	2007
4/CP.15	Principes méthodologiques concernant les activités liées à la REDD+	2009
1/CP.16	Les accords de Cancún : Résultats des travaux du Groupe de travail spécial de l'action concertée à long terme au titre de la Convention	2010
9/CP.19	Programme de travail sur le financement axé sur les résultats visant à favoriser la pleine mise en œuvre des activités mentionnées au paragraphe 70 de la décision 1/CP.16	2013
2/CP.19	Mécanisme international de Varsovie relatif aux pertes et préjudices liés aux incidences des changements climatiques	2013
16/CP.21	Autres modes d'action, tels que des démarches communes en matière d'atténuation et d'adaptation pour la gestion intégrale et durable des forêts	2015
17/CP.21	Principes supplémentaires visant à garantir la transparence, la cohérence, l'exhaustivité et la pertinence des informations fournies sur la façon dont toutes les garanties mentionnées dans l'appendice I de la décision 1/CP.16 sont prises en compte et respectées	2015
18/CP.21	Questions de méthodologie relatives aux avantages non liés au carbone résultant de la mise en œuvre des activités visées au paragraphe 70 de la décision 1/CP.16	2015
2/CMA.3	Directives concernant les démarches concertées visées au paragraphe 2 de l'article 6 de l'Accord de Paris	2021
3/CMA.3	Règles, modalités et procédures applicables au mécanisme créé en vertu du paragraphe 4 de l'article 6 de l'Accord de Paris	2021
4/CMA.3	Programme de travail relevant du cadre pour les démarches non fondées sur le marché visées au paragraphe 8 de l'article 6 de l'Accord de Paris	2021

Deuxièmement, les documents officiels produits par les six pays analysés. Chaque pays du Bassin du Congo a produit une stratégie REDD+ et une CDN. Ces documents sont accessibles sur le site de la CCNUCC ou sur le site de l'Initiative pour la forêt de l'Afrique centrale (CAFI). Ainsi, douze documents ont été consultés pour cette catégorie. Ces douze documents sont listés dans la bibliographie.

Troisièmement, nous avons analysé les recommandations des entités internationales travaillant pour la mise en œuvre de la REDD+, c'est-à-dire les institutions qui offrent un soutien technique dans le cadre de la REDD+ (par exemple, le programme ONU-REDD) ou qui offrent des paiements basés sur les résultats (comme le Fonds vert pour le climat). Ces institutions ont élaboré leurs propres lignes directrices concernant la REDD+. Ces documents interprètent souvent les décisions de la CCNUCC. Les décisions de la CCNUCC doivent être adoptées par consensus, ce qui signifie que, dans certains cas, certains concepts ne sont pas clairement définis. Ces définitions sont ensuite développées par les organisations travaillant sur la REDD+. Nous pensons que l'organisation la plus active à cet égard a été ONU-REDD, qui a produit plusieurs documents expliquant, par exemple, ce qui est entendu comme les cinq activités REDD+ ou comment le principe de l'implication des peuples autochtones peut être mis en œuvre dans le cadre de la REDD+.

Enfin, nous avons consulté des articles scientifiques, des thèses et des mémoires.

3.3. ANALYSE DES DONNEES

Afin de comparer les CDN et les stratégies REDD+, nous avons évalué les mêmes questions dans tous les documents (voir le point 3.b de ce mémoire pour les questions évaluées). Définir les mêmes thèmes d'évaluation était nécessaire pour pouvoir comparer les documents.

Dans le cas des CDN et des stratégies REDD+, nous avons estimé qu'il était utile de faire un tableau comparatif des stratégies de chaque pays. Cela nous permet d'identifier rapidement les similitudes et les différences (les tableaux se trouvent dans l'annexe de ce mémoire).

4. RESULTATS ET DISCUSSION

4.1. EVOLUTION DU CONCEPT DE LA REDD+ DANS LA CCNUCC

Il n'y a pas de traité international concernant la REDD+. Néanmoins, la REDD+ a été incluse dans l'art. 5.2 de l'Accord de Paris (AP). L'art. 5.2 de l'AP encourage les pays à mettre en œuvre la REDD+, y compris par des versements liés aux résultats et d'autres démarches :

« Article 5.2 de l'AP : Les Parties sont invitées à prendre des mesures pour appliquer et étayer, notamment par des versements liés aux résultats, le cadre existant défini dans les directives et les décisions pertinentes déjà adoptées en vertu de la Convention pour : les démarches générales et les mesures d'incitation positive concernant les activités liées à la réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts, et le rôle de la conservation, de la gestion durable des forêts et de l'accroissement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement [c'est la REDD+]; et d'autres démarches générales, notamment des démarches conjointes en matière d'atténuation et d'adaptation pour la gestion intégrale et durable des forêts, tout en réaffirmant qu'il importe de promouvoir, selon qu'il convient, les avantages non liés au carbone associés à de telles démarches. » (Souligné par l'auteur).

4.1.1. LES ACTIVITES INCLUSES DANS LA REDD+

En 2005, lors de la CdP11, la CCNUCC a discuté pour la première fois de la REDD+ à la demande du Costa Rica et de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, au nom de la Coalition pour les Nations à Forêts Denses Humides (en anglais, Coalition for Rainforest Nations, CfrN)¹, lorsqu'ils ont soumis le document « Réduction des émissions dues à la déforestation dans les pays en développement : approches pour stimuler l'action » (CCNUCC, 2005). Ainsi, la REDD+ a commencé juste comme « RED », dont l'objectif était initialement limité à la « réduction des émissions dues à la déforestation dans les pays en développement ».

Le passage de RED (« déforestation évitée ») à REDD (réduction des émissions dues à la déforestation et **dégradation évitée**) marque la volonté de prendre en compte la dégradation des forêts. Celle-ci a été encouragée par les pays à fort couvert forestier et faible déforestation.

Par exemple, la Commission des forêts d'Afrique centrale (COMIFAC) met en avant des aménagements forestiers dans les concessions forestières comme une mesure pour éviter la dégradation. Néanmoins, l'additionnalité de plans d'aménagements forestiers a été remise en question (Pirard, 2013). Ceci, car la réduction des émissions admissibles aux paiements pour les résultats devrait être celle qui résulte de la mise en place du programme REDD+. Dans le cas des aménagements forestiers requis par la loi, la réduction résulterait de la mise en œuvre de la loi et non du programme REDD+. Un programme REDD+ n'est pas additionnel lorsque des réductions se seraient produites même sans le programme REDD+ particulier (Schwartzman *et al.*, 2021).

En 2007, lors de la CdP13 à Bali, la décision 1/CP.13 paragraphe 1.b.3 élargit le concept de la REDD pour inclure non seulement le déboisement ou la déforestation évitée, mais aussi d'autres mesures (constituent le « + » de REDD+) (CCNUCC, 2008). Ainsi, cette décision définit le champ d'application du mécanisme REDD+ et les activités dont les résultats peuvent être pris en compte. Ces activités sont :

- a. Réduction des émissions dues au déboisement
- b. Réduction des émissions dues à la dégradation des forêts
- c. Conservation des stocks de carbone forestiers
- d. Gestion durable des forêts
- e. Renforcement des stocks de carbone forestiers

¹ Consulter l'annexe 1 de ce mémoire pour information sur la CfrN.

Les activités REDD+ n'ont pas été plus définies dans la décision 1/CP.13, ce qui permet une souplesse de mise en œuvre par les pays en développement. Dans ce qui suit, nous définirons ces activités à l'aide de différentes études.

- a. **Réduire les émissions issues du déboisement (RED).** La réduction des émissions dues au déboisement est un effort visant à atténuer les émissions de GES résultant de la conversion à long terme ou permanente, induite par l'homme, de la forêt à d'autres utilisations non forestières, par exemple à l'agriculture (ONU-REDD, 2018). Un exemple d'activité qui réduit la déforestation est la mise en œuvre d'un plan d'aménagement ayant pour conséquence la réduction du taux de perte de forêts due à l'agriculture industrielle.
- b. **Réduire les émissions issues de la dégradation des forêts (REDD).** Les émissions dues à la dégradation des forêts se produisent lorsque des perturbations humaines, telles que l'exploitation forestière ou la collecte de bois de chauffage, réduisent directement le stock de carbone d'une forêt sans modifier le type d'utilisation des terres (c'est-à-dire qu'elle reste une forêt) (ONU-REDD, 2018). Un exemple d'activité qui réduit la dégradation est la mise en œuvre d'un projet de don de foyers améliorés aux familles vivant près des forêts. Cela permettrait de réduire l'extraction de bois, bois qui après est utilisé pour la cuisson des aliments.
- c. **Conservation des stocks de carbone forestiers (REDD+).** D'après l'ONU-REDD, certains pays peuvent définir les activités de conservation comme des activités de préservation des stocks de carbone existants, ce qui en soi ne génère pas d'émissions ou d'absorptions. Cependant, certains pays peuvent affirmer que les activités de conservation conduisent à une augmentation de l'absorption de carbone, dans leur contexte particulier. Des exemples d'activités qui conservent des stocks de carbone sont la création de zones protégées ou l'établissement d'engagements pour la conservation des forêts avec des familles vivant à proximité des forêts (ONU-REDD, 2018).

Cette activité peut également être considérée comme couverte par les deux activités précédentes a) et b) voire le d) (Karsenty, 2021a). Donc, d'après Karsenty, leur inclusion dans la liste des activités REDD+ pourrait s'expliquer par des raisons politiques plutôt que scientifiques :

« Cette activité a été ajoutée à l'initiative de certains pays dans la négociation climatique. L'intention était d'obtenir qu'un pays puisse être rémunéré pour le stock de carbone contenu dans ses forêts et conservé grâce aux « efforts passés ». Cette logique est contradictoire avec celle qui a présidé aux mécanismes élaborés dans le cadre de la CCNUCC comme le MDP, et qui lient l'émission de « crédits carbone » à une différence entre un résultat et une référence, et non à un stock. Si, jusqu'à présent, cette activité n'était pas directement considérée dans les différentes initiatives REDD+, l'accord de 2019 entre la Norvège et le Gabon, via l'initiative Central African Forest Initiative (CAFI) fait explicitement référence à la conservation des forêts » (Karsenty, 2021a). Pour une explication de la CAFI, voir l'annexe 1 de ce mémoire.

- d. **Gestion durable des forêts (REDD+)** : D'après ONU-REDD, il s'agit d'aligner le taux d'extraction sur le taux de croissance afin de garantir des émissions nettes proches de zéro au fil du temps (ONU-REDD, 2018). Par exemple, par le biais de l'exploitation forestière à impact réduit (EFIR).

- e. **Accroissement des stocks de carbone forestiers (REDD+)** : Celle-ci peut se produire lorsque :
- Des arbres sont plantés là où il n'y avait pas de forêt auparavant (boisement),
 - Rétablissement d'une forêt par plantation dans des zones dégradées ou déboisées (reboisement).
 - En laissant les terres forestières se régénérer naturellement dans le cadre d'une stratégie REDD+. La régénération doit être le résultat d'un plan et non le résultat du hasard. Cela permet de garantir le critère d'additionnalité, c'est-à-dire qu'il y a des réductions en raison du programme REDD+ (Schwartzman *et al.*, 2021).

En 2009, lors de la CdP15, la décision 4/CP.15 a encouragé les pays à promouvoir « la participation pleine et effective des populations autochtones et des communautés locales » dans le cadre de la REDD+. Cette décision reconnaît également l'importance de promouvoir « une gestion durable des forêts et ses retombées positives, notamment la biodiversité » (CCNUCC, 2010). En conséquence, le « + » de REDD reflète aussi la nécessité de sauvegarder les droits des peuples autochtones et des communautés locales et la biodiversité.

4.1.2. LES TROIS PHASES DE LA REDD+

La décision 1/CP.16 de la CCNUCC propose de diviser la REDD+ en trois phases (CCNUCC, 2011). La phase 1 (phase de préparation) comprend l'élaboration de stratégies, de politiques et de mesures, ainsi que d'autres activités de renforcement des capacités pertinentes pour la mise en œuvre de la REDD+. La phase 2 (phase de mise en place) comprend la mise en œuvre de ces politiques et mesures qui pourraient s'accompagner d'activités supplémentaires de renforcement des capacités, ainsi que d'activités de démonstration de la manière dont un système de paiement basé sur les résultats pourrait être mis en place. La phase 3 consiste en des paiements basés sur les résultats à la suite de la vérification des réductions d'émissions.

Il n'y a pas d'automatisme entre la participation à la REDD+ (phases 1 et 2) et les paiements basés sur les résultats (phase 3). Le paiement basé sur le résultat dépend de différents facteurs.

Premièrement, l'existence des résultats. Dans le cadre du système actuel, il ne suffit pas de montrer que le pays a mis en place des mesures pour réduire la déforestation, ces efforts doivent se traduire par des résultats.

Deuxièmement, l'existence de financements suffisants. Ces financements pourraient venir de bailleurs de fonds ou d'acheteurs de crédits carbone. Aujourd'hui, il y a une forte demande de crédits carbone provenant des projets REDD+ sur le marché volontaire du carbone, mais l'offre de crédits issus de projets est encore plus abondante, ce qui fait baisser le prix de manière structurelle. L'article publié dans « le Guardian » au sujet des crédits carbone certifiés par Verra (Greenfield, 2023) a accentué la baisse des prix et de la demande pour les projets REDD+.

Cependant, il y a moins de demande pour les crédits carbone souverains (ce sont des crédits provenant de la REDD+ calculés et émis à l'échelle du pays²). Ainsi, des pays comme le Brésil ou le Gabon ont dans leurs registres de crédits carbone de grandes quantités de réduction d'émissions qui ne sont ni rémunérées ni vendues, car il n'y a pas assez de fonds publics ou privés intéressés pour le moment par l'idée de les acheter (UNFCCC, 2023). Néanmoins, cela pourrait changer dans le cadre de l'art. 6.2 de l'AP. Dans le cadre de l'art. 6.2, les grands pays pétroliers (l'Arabie Saoudite, le Koweït) se lancent dans l'achat de crédits carbone avec de nombreux pays tropicaux (Caramel, 2023). Néanmoins, comme nous allons le voir dans la

² La différence entre REDD+ au niveau du projet et au niveau national ou sous-national sera expliquée dans la section 4.2.

section 4.6, les réductions commercialisables dans le cadre de l'art. 6 doivent être produites à partir de 2021. Pour les résultats antérieurs, les pays tropicaux devront se tourner vers les marchés volontaires (si les pays trouvent des acheteurs).

4.1.3. CONDITIONS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE LA REDD+

La décision 1/CP.16 demande à tous les pays en développement désireux d'entreprendre la REDD+ d'élaborer les quatre éléments suivants :

- a. Une **stratégie REDD+**.
- b. Un **niveau d'émission de référence national pour les forêts (NERF)** et/ou un niveau de référence national pour les forêts (NRF) ou, s'il y a lieu, en tant que mesure provisoire, des niveaux d'émission de référence pour les forêts (NERF) et/ou des niveaux de référence pour les forêts (NRF) à l'échelle infranationale, compte tenu de la situation nationale.
- c. Un **système national fiable et transparent de surveillance des forêts** pour le suivi et la notification des activités REDD+, en prévoyant, s'il y a lieu, un suivi et une notification au niveau infranational en tant que mesure provisoire, compte tenu de la situation nationale.
- d. Un **système d'information** sur la manière dont les garanties sociales et environnementales (connu sous le nom de « les sauvegardes de Cancún ») sont abordées et respectées tout au long de la mise en œuvre de la REDD+.

En plus des exigences ci-dessus, le paiement au résultat (phase 3 de la REDD+) n'a lieu que lorsque la réduction des émissions a été mesurée, rapportée et vérifiée.

4.1.3.1 Les sauvegardes de Cancún

En réponse aux préoccupations concernant les conséquences négatives potentielles résultant de la mise en œuvre de la REDD+, la décision 1/CP.16 a établi un ensemble de REDD+ sauvegardes que les pays doivent respecter et promouvoir (sauvegardes ou garanties de Cancún). Les sauvegardes sont des “procedures and approaches that can help to ensure that REDD+ activities do no harm to people or the environment” (Peskett et Todd, 2013). Les sept sauvegardes sont les suivantes :

- a. Les actions REDD+ viennent en complément des objectifs des programmes forestiers nationaux et des conventions et accords internationaux pertinents.
- b. Structures nationales transparentes et efficaces de gouvernance forestière tenant compte de la législation et de la souveraineté.
- c. Le respect des savoirs et des droits des peuples autochtones et des communautés locales, en tenant compte des obligations internationales pertinentes et des situations et législations nationales, et en notant que l'Assemblée Générale des Nations Unies a adopté la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones.
- d. Participation intégrale et effective des parties prenantes concernées, en particulier des peuples autochtones et des communautés locales aux actions REDD+.
- e. Mesures REDD+ qui sont compatibles avec la préservation des forêts naturelles et de la diversité biologique, en veillant à ce que les activités REDD+ ne conduisent pas à une conversion des forêts naturelles, mais incitent plutôt à protéger et à conserver ces forêts et les services rendus par leurs écosystèmes, ainsi qu'à renforcer d'autres avantages sociaux et environnementaux.
- f. Mesures visant à prendre en compte les risques d'inversion.
- g. Mesures visant à réduire les déplacements d'émissions.

Nous donnerons quelques exemples de la mise en œuvre possible des **garanties e), f) et g)**, parce que nous considérons qu'elles ne s'expliquent pas d'elles-mêmes. **Concernant la**

sauvegarde e), celle-ci a été développée pour garantir que les forêts naturelles ne soient pas détruites au profit de plantations en monoculture. Les plantations en monoculture pourraient séquestrer plus de CO₂ que les forêts naturelles, ce qui pourrait conduire à la destruction de ces dernières.

Concernant la **sauvegarde f)**, les forêts conservées aujourd'hui peuvent disparaître dans l'avenir en raison de phénomènes « naturels » (comme des feux, des pathologies, de la sécheresse qui accroît la mortalité des arbres) ou en raison de décisions politiques (par exemple, des mesures pour donner plus de place à l'agriculture). Le risque d'inversion peut être réduit par la création d'un « fonds de réserve » dans lequel le pays ou l'entité sous-nationale participant au programme REDD+ place une quantité de réduction d'émissions de GES qui sera annulée en cas de perte de la forêt. Toutefois, l'adéquation de cette mesure est remise en question lorsque des mégafeux se produisent, comme cela a été le cas au Canada (Descamps, 2023) et en Australie (Le Monde, 2021).

D'autres mesures visant à prendre en compte les risques d'inversion pourraient être de convaincre les acteurs qui gèrent les forêts de l'utilité d'une bonne gestion pour la nature et pour eux (au-delà des incitations économiques) et de clarifier le droit foncier des zones forestières (ONU-REDD et UNITAR, 2018).

Concernant la **sauvegarde g)**, des exemples de mesures visant à réduire les déplacements d'émissions peuvent être l'élaboration d'un plan pour passer du niveau sous-national au niveau national de la REDD+ ou un plan pour surveiller le possible déplacement des moteurs de la déforestation d'une région à une autre.

La CdP, par le biais de différentes décisions, a clarifié d'autres aspects des sauvegardes de Cancún. Par exemple, en 2011, la CdP a convenu que, quelle que soit la source de financement (publique ou privé), les activités REDD+ doivent respecter les sauvegardes de Cancún (CCNUCC, 2012). Outre, en 2012, la CdP a précisé que les pays qui cherchent à recevoir des paiements basés sur les résultats doivent fournir un document (connu sous le nom de « résumé d'informations ») expliquant la manière dont les sauvegardes de Cancún ont été prises en compte et respectées. Ce document doit être fourni avant la matérialisation des paiements basés sur les résultats (CCNUCC, 2012).

4.1.3.2 Système d'information sur les sauvegardes (SIS)

En 2010, la CdP a demandé aux pays qui participent à la REDD+ de développer un système permettant de fournir des informations sur la manière dont les sauvegardes de Cancún ont été prises en compte et respectées dans le programme REDD+ (décision 1/CP.16, paragraphe 71.d) (CCNUCC, 2011). Ce système est communément appelé « Système d'information sur les sauvegardes (SIS) ».

En 2011, la CdP a donné des indications sur l'élaboration du SIS (CCNUCC, 2012). Ainsi, elle indique qu'un SIS devrait être piloté par le pays, mis en œuvre au niveau national, et que « le résumé d'informations » devrait être soumis périodiquement dans les communications nationales à la CCNUCC (en moyenne tous les 4 ans). La CCNUCC ne fait pas une vérification de l'exactitude de l'information contenue dans « le résumé d'informations ». En outre, les pays doivent commencer à fournir « le résumé d'informations » après le début de la mise en œuvre des activités REDD+ dans le pays (CCNUCC, 2012).

En 2015, la CdP a encouragé les pays où la REDD+ est mise en œuvre, à inclure les éléments ci-après dans « le résumé d'informations » (CCNUCC, 2016).

- a. Des informations sur la situation nationale qui se rapportent à la prise en compte et au respect des garanties.

- b. Une description de chaque garantie eu égard à la situation nationale.
- c. Une description des systèmes et processus existants qui se rapportent à la prise en compte et au respect des garanties.
- d. Des informations sur la manière dont chacune des garanties a été prise en compte et respectée, eu égard à la situation nationale.

Outre, les pays qui participent à la REDD+ sont encouragés à fournir toute autre information pertinente sur les sauvegardes et à améliorer la qualité des informations fournies au fil du temps (CCNUCC, 2016).

Un pays où la REDD+ est mise en œuvre n'a pas besoin d'avoir un SIS en place (l'ensemble du système en marche) pour écrire un « résumé d'informations » sur la façon dont les sauvegardes ont été traitées et respectées. Ceci a été le cas du Brésil en mai 2015 lorsque le pays a envoyé un « résumé d'informations » à la CCNUCC sans avoir un SIS en place (MMA, 2015).

4.1.3.3 Niveau d'émission de référence pour les forêts (NERF)

Un niveau de référence est une prédiction qui sert de référence pour mesurer les impacts d'une activité ou politique mise en place. Le programme ONU-REDD indique que les NERF sont « des repères pour l'évaluation de l'efficacité des pays dans la mise en œuvre des activités REDD+ » (ONU-REDD, 2013).

Par le biais de différentes décisions, la CdP a donné des lignes directrices concernant le Niveau d'émission de référence pour les forêts (NERF)/Niveau de référence pour les forêts (NRF) :

- Le niveau de référence doit être exprimé en tonnes d'équivalent dioxyde de carbone par an (CCNUCC, 2012).
- Il doit être défini de manière transparente, en tenant compte des données historiques et en fonction du contexte national (CCNUCC, 2010).
- L'objectif est d'avoir un NERF/NRF national, mais le pays peut utiliser un niveau de référence sous-national comme mesure provisoire (CCNUCC, 2011).
- Il doit concorder avec les registres des émissions et absorptions des forêts comprises dans les inventaires nationaux de GES (CCNUCC, 2012).
- Le NERF/NRF doit préciser :
 - o La définition de « forêt » qui a été utilisée (CCNUCC, 2012).
 - o Les réservoirs et les gaz dont il a été tenu compte, de même que les raisons pour lesquelles certains réservoirs et gaz auraient été écartés (CCNUCC, 2012).
 - o Les activités dont il a été tenu compte, de même que les raisons pour lesquelles d'autres auraient été écartées (CCNUCC, 2012). Ainsi, les pays décident eux-mêmes de ce qu'ils incluent dans la construction du niveau de référence.
- Le pays travaillant sur la REDD+ devrait soumettre des informations expliquant comment le NERF/NRF a été élaboré, y compris la manière dont sa situation nationale a été évaluée (CCNUCC, 2012).
- Le pays devrait envisager l'adoption d'une approche échelonnée de l'élaboration des NERF/NRF permettant l'incorporation de données et méthodologies améliorées (CCNUCC, 2012).
- Le NERF/NRF sera l'objet d'une évaluation technique par une commission d'experts. Néanmoins, cette équipe d'évaluation ne peut pas juger les politiques nationales prises en compte dans l'élaboration de ces niveaux de référence (CCNUCC, 2014).

4.1.3.4 Différentes formes de construction d'un niveau de référence

La décision 4/CP.15 de 2010 de la CdP qui porte sur les aspects méthodologiques du mécanisme REDD+ stipule dans son paragraphe 7 qu'il y a deux types possibles de niveau de référence : « *lorsqu'ils établissent pour les forêts des niveaux de référence des émissions et autres niveaux de référence, les pays en développement partis devraient le faire en toute transparence en tenant compte des données chronologiques et effectuer des ajustements en fonction des situations nationales, conformément aux décisions pertinentes de la Conférence des Parties* » (CCNUCC, 2010).

Comme Karsenty et Ongolo l'expliquent, cette décision de la CdP officialise deux manières de faire un scénario de référence pour la REDD+. La première, un scénario basé sur la « méthode de référence historique ». La deuxième, un scénario basé sur la même référence historique, mais qui intègre un « facteur d'ajustement » (Karsenty *et al.*, 2008) (Ongolo, 2010). Ces deux approches sont représentées dans les schémas ci-dessous :

a. Méthode de la référence historique

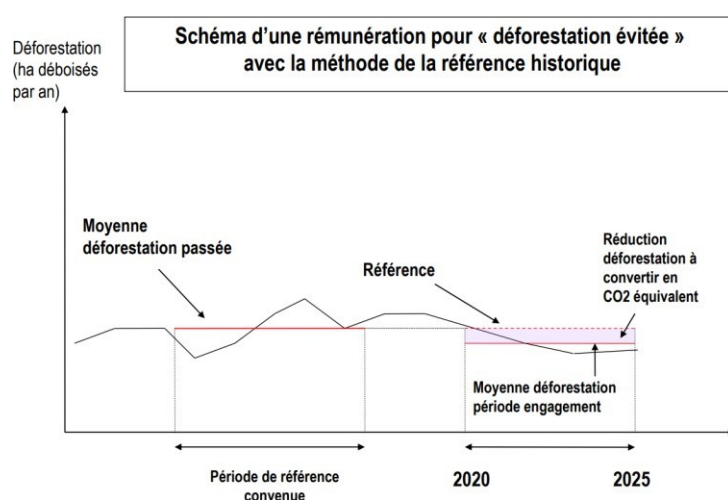


Figure 2 : Schéma d'une rémunération pour « déforestation évitée » avec la méthode de la référence historique. Source : Diaporama présenté par Alain Karsenty dans son cours au sujet de la REDD+ à AgroParisTech, 2023.

b. Méthode du scénario de référence intégrant un « facteur d'ajustement »

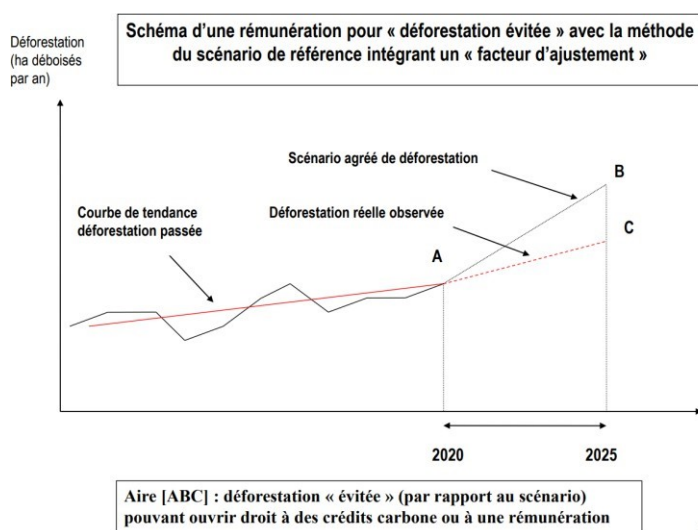


Figure 3 : Schéma d'une rémunération pour « déforestation évitée » avec la méthode du scénario de référence intégrant un « facteur d'ajustement ». Source : Diaporama présenté par Alain Karsenty dans son cours au sujet de la REDD+ à AgroParisTech, 2023.

Les deux méthodes sont de niveau de référence Business as Usual (BAU). Le niveau de référence historique est un scénario BAU car il suppose que le futur va prolonger le passé, sans que rien ne change.

Le choix de la méthode aura des implications opposées selon les pays. À ce sujet, Karsenty explique que :

« Ceux qui, dans un passé récent, ont subi une forte déforestation et dont le couvert boisé est peu étendu seraient gagnants si c'est la période passée qui est prise en compte. À l'inverse, les pays dont le taux de déboisement, faible par le passé, devrait s'accroître du fait d'investissements dans les infrastructures routières et d'une expansion des surfaces agricoles plaident pour un scénario tendanciel prenant en compte leurs besoins de développement. C'est notamment la proposition défendue dans les négociations par les pays d'Afrique centrale regroupés au sein de la Comifac (Commission des forêts d'Afrique centrale) » (Karsenty, 2009a).

Certains acteurs ont interprété le « scénario de référence intégrant un facteur d'ajustement » comme le scénario représentant les émissions qui se produiraient dans l'avenir si rien n'était fait pour contrer la déforestation et la dégradation de la forêt tropicale (Léon et Guay, 2009). Or, comme le souligne Karsenty, ce scénario ne veut pas dire que « rien n'est fait ». Un scénario devrait refléter une situation vraisemblable ou la plus probable (Karsenty, com. pers.). En 2023, aucun pays n'a le même rapport avec son environnement naturel que dans les années 1950. Presque tous les pays ont signé des conventions internationales qui visent à gérer durablement les ressources naturelles comme les forêts. Ceci est la difficulté des scénarii contrefactuels, c'est-à-dire de savoir comment concevoir un BAU vraisemblable en évitant que les pays décrivent le BAU comme la « politique du pire » quand tous les pays qui ont des forêts tropicales ont souscrit à la déclaration de Rio sur l'environnement et le développement de 1992 qui dans son art. 7 reconnaît le principe de la « responsabilité commune, mais différenciée » des pays dans la dégradation de l'environnement mondial (Nations Unies, 1992). Ce principe peut être interprété en disant que tous les pays sont responsables de la crise climatique, et que tous les pays doivent donc mettre en place de mesures pour lutter contre le changement climatique, mais que les pays développés ont plus de responsabilité pour des raisons historique, et que ce sont eux qui doivent collaborer le plus pour résoudre la crise climatique (Michelot, 2010).

La « méthode de la référence historique » présente l'avantage de prendre en compte les émissions historiques réelles. Cependant, même dans ce cas, il existe un risque que le projet prenne la période du passé où le taux de déforestation était le plus élevé et postule que cela va continuer, posant également un problème de vraisemblance.

Un autre défi avec les projections est qu'il est impossible de prévoir l'évolution des variables qui occasionnent la déforestation. Par exemple, les prix agricoles qui déterminent la demande de terres à convertir à l'agriculture, le prix du bois, le prix de la pâte à papier, l'accès au crédit, les migrations régionales, les risques climatiques (la sécheresse entraînant des incendies, des pathogènes, entre autres) (Karsenty, 2021b)

La raison pour laquelle certains pays créent des niveaux de référence « optimisés » est d'avoir plus de réduction d'émissions (crédits carbone) à vendre. Pour y remédier, une possibilité pourrait être d'introduire des méthodes de benchmarking (la méthode de l'évaluation comparative). Celui-ci permet de savoir s'il y a eu une baisse de la déforestation dans les zones du projet REDD+ par rapport à d'autres zones équivalentes. Dans le cas où la méthode de benchmarking est utilisée, les paiements aux programmes REDD+ pourraient se faire juste

« ex-post », après avoir vérifié qu'il y a bien eu des réductions des émissions. Ceci devrait être accompagné d'une analyse de politique publique au sujet de la REDD+ (Karsenty, 2009c).

Le NERF/NRF est un élément important du programme REDD+ car il conditionne la manière de calculer la réduction des émissions au cours d'une période donnée. Le NERF/NRF est une base de discussion avec les éventuels acheteurs ou payeurs au sujet du paiement que recevrait le pays ou l'entité sous-nationale qui met en place la REDD+. De manière générale, le paiement est le résultat de la multiplication de la quantité de tonnes de CO₂-eq réduites et le prix par tonne de CO₂-eq. Néanmoins, pour arriver à la quantité de tonnes de CO₂-eq réduites, il faut passer des hectares aux tonnes de CO₂. Cela veut dire qu'il faut que le NERF/NRF indique le contenu en carbone des forêts qui auraient été converties sans le programme REDD+. Au sujet du contenu en carbone des forêts dans un pays, des variations importantes peuvent se produire d'une région à l'autre. Par exemple, en RDC, le contenu en carbone peut varier de 10-15 t/ha à 250-300 t/ha selon la région (UCLA, 2017).

4.2. REDD+ BASEE SUR DES PROJETS ET REDD+ NATIONAL OU SOUS-NATIONAL

Ensuite, en 2010, l'accord de Cancún a indiqué que la REDD+ doit se mettre en place au niveau national et la couverture sous-nationale n'est autorisée qu'à titre de mesure provisoire. Néanmoins, en pratique, nous avons vu la mise en place des projets locaux appelés « projets REDD+ ». Ces projets ont été créés par des acteurs privés et avaient comme but principal la vente de crédits carbone sur les marchés volontaires. La taille de ces « projets REDD+ » est inférieure à celle d'un niveau sous-national. Dans ce mémoire, nous utiliserons le terme « projet REDD+ isolé » pour désigner ce type de projet.

Dans certains cas, les « projets REDD+ isolés » sont des initiatives volontaires qui respectent les lois nationales, partagent le paiement de la vente des crédits carbone avec les communautés locales et contribuent au financement de parcs nationaux. En conséquence, ce n'est pas possible de les supprimer avant la mise en œuvre d'un programme national ou sous national REDD+. C'est la raison pour laquelle les pays essaient de les intégrer dans le programme sous-national ou national futur. Ce processus d'intégration où les projets REDD+ sont imbriqués dans les programmes nationaux ou sous-nationaux est appelé « nested approach ».

L'inclusion d'un « projet REDD+ isolé » dans un programme national ou sous-national implique une homogénéisation des niveaux de référence. Cela s'explique par le fait que de nombreux projets REDD+ isolés ont été créés bien avant que le pays ne développe son niveau de référence.

La « nested approach » (l'approche imbriquée) a été proposée par différents analystes, mais elle n'a été reprise dans aucune décision de la CCNUCC. Cette approche tente de concilier la rémunération directe des projets à travers les marchés carbone et une rémunération nationale. Dans cette approche, pour la réduction des émissions au niveau national, les projets imbriqués sont crédités pour leurs réductions vérifiées et le reste (non attribuable à un projet imbriqué en particulier) est attribué à l'État.

Les programmes REDD+ (à l'échelle sous-nationale et les « projets REDD+ isolés ») ont souvent été critiqués pour l'utilisation de niveaux de référence « optimisés », établis dans le but de vendre davantage de crédits carbone. Un NERF/NRF est « optimisé » quand les hypothèses les plus « favorables » sont retenues pour le construire. Généralement, ce n'est pas possible de savoir si le NERF/NRF a été « optimisé » ou d'en être sûr au sujet de l'additionnalité du projet qu'après la fin de la période d'engagement. Ainsi, comme il n'est pas possible de vérifier les NERF/NRF au moment de leur élaboration, il est possible de les « optimiser ».

Pour évaluer la pertinence du projet, il faudrait prendre deux zones, l'une avec le programme REDD+ et l'autre sans le programme, zone-témoin (Greenfield, 2023), et considérer l'évaluation de la déforestation dans les deux zones au fil du temps jusqu'à la fin du projet.

Une étude, publiée dans un article de « Science » en août 2023, a évalué 26 projets REDD+ dans six pays différents et a découvert que la plupart des projets n'avaient pas permis de réduire de manière significative la déforestation. L'article indique aussi que « *For projects that did [reduced deforestation], reductions were substantially lower than claimed. This reflects differences between the project ex-ante baselines and ex-post counterfactuals according to observed deforestation in control areas* » (West *et al.*, 2023). L'article indique qu'une raison principale de l'écart entre les compensations projetées « ex-ante » et les compensations réelles estimées « ex-post » pourrait être l'utilisation de NERF/NRF « ex-ante » qui exagèrent le niveau de déforestation qui se produirait sans le programme REDD+. (West *et al.*, 2023).

4.2.1. DIVERGENCE DES RESULTATS ENTRE LES ECHELLES

Une difficulté majeure avec l'approche imbriquée se produit dans le cas où l'ensemble des réductions des émissions créditées aux projets imbriqués dépasse la réduction constatée ex-post au niveau national. Dans ce cas ici, la divergence fait que les crédits obtenus par les projets imbriqués ne peuvent pas être validés. Cela s'explique par le fait que la réduction de la déforestation dépend aussi de la politique nationale ou régionale mise en place et pas seulement de la performance du projet REDD+ imbriqué.

Cette situation est dissuasive pour les investisseurs privés mettant en œuvre des projets REDD+ imbriqués qui ne sauront pas si leurs crédits seront validés jusqu'à la vérification ex-post. Pour y faire face, il a été proposé par les partisans de l'approche imbriquée que les États hôtes s'engagent à rémunérer ces investisseurs privés pour les réductions certifiées obtenues par leurs projets (Karsenty, com. pers.) Le succès de cette mesure dépendra de deux facteurs. Tout d'abord, l'existence d'une volonté politique de la mettre en œuvre. Deuxièmement, la crédibilité politique du pays dans lequel le programme REDD+ est mis en œuvre. Même si le pays promet de mettre en place la mesure, si les investisseurs n'ont pas confiance dans le gouvernement, ils n'investissent pas dans le pays. Pour pallier le problème de crédibilité des États hôtes, les bailleurs de fonds pourraient créer des programmes pour donner des assurances aux développeurs de projets REDD+ imbriqués (Karsenty, com. pers.)

4.2.2. RISQUE DE FUITES DE CARBONE

Dans le cadre de la CCNUCC, la mise en place de la REDD+ est prévue à l'échelle nationale pour éviter les « fuites » des émissions. Le niveau sous-national est transitoire. Le raisonnement qui sous-tend ce postulat est que la taille de la zone où le programme REDD+ est mis en œuvre influence l'ampleur des fuites de carbone qui se produiront. Les fuites ont des effets préjudiciables (par exemple, une augmentation de la déforestation) en dehors de la zone du programme REDD+ imputable aux activités du programme directement ou indirectement (Angelsen *et al.*, 2019).

Il y a différents types de fuites :

a. Fuites directes : Fuites à cause de la délocalisation de l'activité économique qui est déjà existante

Ceci se produit lorsque les moteurs de déforestation existent déjà dans une zone, disons la zone « A », et se déplacent dans une zone voisine à cause de la mise en place d'un programme REDD+ dans la zone « A ». Dans ce cas, la mise en place du programme REDD+ dans une zone crée de la déforestation dans une zone proche. Par exemple, ce type de fuite peut se produire par « la désignation d'une aire protégée [qui] réduit ou interdit le défrichement de la

forêt dans son périmètre, mais qui incite les agriculteurs à défricher davantage à l'extérieur » (Angelsen *et al.*, 2019). Un autre exemple est le cas des entreprises qui déplacent leurs activités moins en conformité avec la réglementation locale (et où le programme REDD+ existe) vers des lieux où il est plus facile de contourner la loi (car il n'y a pas de programme REDD+) (Angelsen *et al.*, 2019).

b. Fuites indirectes

Fuites liées à la localisation de nouvelles entreprises

Ce type de fuite se produit lorsque la présence d'un programme REDD+ dans un endroit influence la décision de nouveaux investisseurs quant à leur lieu de localisation. Par exemple, un investisseur qui cherche à développer des plantations de palmiers à huile et qui choisit d'aller s'installer dans les zones sans programme REDD+ (Karsenty, com. pers.).

Fuites liées au « Changement d'affectation des sols indirect (CASI) »

Dans le CASI, la déforestation se produit comme résultat d'un changement d'utilisation des sols dont l'origine est ailleurs (Angerand et Karsenty, 2018). Par exemple, une augmentation en Europe de la demande de biocarburant peut provoquer un changement d'utilisation de terres : des terres qui sont habituellement utilisées pour cultiver du maïs ou du soja en Amérique latine sont alors utilisées pour faire d'huile de palme certifiée. Ensuite, comme la demande du maïs et du soja existe toujours, les cultivateurs pourraient alors aller vers la forêt tropicale en cherchant de nouvelles terres pour cultiver du maïs ou du soja. En conséquence, même si la forêt tropicale n'est pas coupée pour faire de l'huile de palme, elle le sera pour cultiver des produits qui ne peuvent pas être cultivés sur les terres accaparées par l'huile de palme.

En fait, dans ce cas-là, nous constatons que les fuites existent parce que la demande (de terres, de produits agricoles, entre autres) ne diminue pas. C'est-à-dire que tant qu'il y a une demande, il y a une offre. Par exemple, il peut y avoir un programme REDD+ dans tout le Brésil, mais si la demande de viande est constante, de nouvelles entreprises émergeront pour répondre à cette demande. Ces nouvelles entreprises pourraient alors se développer dans les pays voisins, comme le Pérou ou la Colombie, ou au Brésil même, mais de manière illégale. Ainsi, si la demande d'un produit reste constante, il y aura plus de déforestation ailleurs pour répondre à cette demande. Ceci se produit surtout si le prix du produit augmente avec la réduction de l'offre (Karsenty, 2021b).

Fuites liées aux changements des prix relatifs des produits agricoles et des terres

Une restriction sur l'expansion des terres cultivables peut conduire à une hausse des prix des produits agricoles, favorisant ainsi la rentabilité de la déforestation dans les zones forestières. (Karsenty *et al.*, 2012).

4.2.3. RISQUE DE RENVERSEMENT

Un renversement dans la REDD+ se produit lorsqu'une réduction d'émissions précédemment créditée est annulée parce que la forêt est perdue. Par exemple, en raison d'une *catastrophe naturelle* ou d'un *changement de politique* qui favorise l'exploitation forestière dans des zones où elle n'était pas autorisée auparavant. Nous examinerons ces deux cas dans les paragraphes suivants.

Concernant la catastrophe naturelle, il a été avancé qu'en raison de leur plus grande superficie, les programmes REDD+ à l'échelle sous-nationale seraient moins susceptibles que les « projets REDD+ isolés » de perdre le stocks de carbone de leurs forêts par une seule catastrophe naturelle comme un incendie (Seymour, 2020). Néanmoins, l'émergence des «

mégafeux » comme nous en avons vu au Canada, en Australie, ou en Californie interroge sur la question de la permanence des émissions dans les forêts. Dans le cas du Canada en 2023, nous avons vu des feux qui ont brûlé environ 10 millions ha (Descamps, 2023). Par conséquent, les mégafeux récents montrent que les « projets REDD+ isolés » comme les programmes REDD+ à l'échelle sous-nationale pourraient être affectés par des catastrophes naturelles et perdre la majeure partie ou la totalité de leur stock de carbone (Descamps, 2023).

Un autre défi est celui du renversement du puits de carbone (passage de puits à source) à raison d'une augmentation de la température. Les arbres sont des organismes vivants qui respirent et meurent. L'augmentation des températures accroît la mortalité des arbres (surtout si la chaleur est accompagnée de sécheresse) et favorise les pathogènes (chenilles, scolytes, entre autres) qui accroissent encore la mortalité. L'augmentation des températures fait aussi que les arbres ne sont plus capables de fixer le CO₂ via le processus de photosynthèse, et deviennent des sources d'émissions et non des puits à partir d'une température moyenne annuelle de 25° (Duffy *et al.*, 2021). En outre, un article dans « Nature » nous apprend que « The critical temperature beyond which photosynthetic machinery in tropical trees begins to fail averages approximately 46.7 °C » (Doughty *et al.*, 2023).

Concernant le renversement de politique, les programmes REDD+ à l'échelle sous-nationale et les « projets REDD+ isolés » sont tous les deux vulnérables (Schwartzman *et al.*, 2021). Par exemple, un changement de gouvernement qui ne favorise pas les normes sur l'environnement, comme nous l'avons vu au Brésil entre 2019 et 2022, peut occasionner une augmentation de la déforestation dans tout le pays.

Sur les marchés volontaires de la compensation, il y a eu une proposition par Verified Carbon Standard (VCS) d'un système de réserve mondiale (« buffer ») où chaque projet déposerait une partie de ses crédits carbone qui serviraient d'assurance commune pour tous les projets (Karsenty, com. pers.) Le pourcentage de crédits à être déposés dans la réserve dépendrait du risque perçu de perte future d'émissions. S'il y avait des réémissions, une quantité de crédits carbone correspondants seraient alors annulés dans la réserve.

L'un des problèmes avec l'utilisation d'une réserve mondiale est la détermination de la taille de la réserve au regard des risques (d'incendie, de tempête, de sécheresse et de déforestation). Un autre problème est le risque significatif que les crédits déposés dans la réserve soient faiblement additionnels. Par exemple, dans le cas de projets REDD+ où le niveau de référence est surévalué, prévoyant une augmentation extrême de la déforestation. Même si les programmes REDD+ utilisaient la référence historique, il pourrait y avoir une baisse de la déforestation, mais pas plus que dans les autres forêts qui n'ont pas un programme REDD+ (Karsenty, com. pers.)

Aujourd'hui, la volonté est de privilégier la REDD+ au niveau sous-national. Par exemple, les standards Verra et Gold Standard sont en train de changer leurs règles pour intégrer leurs « projets REDD+ isolés » à l'échelle sous-nationale.

Dans ce mémoire, quand nous parlons de REDD+ en général, nous utilisons cet acronyme selon la définition de la CCNUCC, à savoir un système pour la gestion durable de la forêt tropicale qui doit être mis en place au niveau national ou à titre provisoire, au niveau sous-national.

4.3. LE FINANCEMENT DE LA REDD+

Aujourd'hui, il n'y a pas de marché mondial onusien de crédits carbone issu de la REDD+. La REDD+ à l'échelle nationale et sous-nationale a été financée par le biais d'accords bilatéraux, par des coalitions de bailleurs des fonds comme l'Initiative pour la forêt de

l'Afrique centrale (CAFI) et par de fonds internationaux comme le Fonds vert pour le climat (FVC) ou le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF). Dans ces fonds, le prix payé était de 5 dollars par tCO₂-e.

D'autre part, les projets « REDD+ isolés » ont été financés par des investisseurs carbone ou des ONG de conservation avec le but de vendre des crédits carbone sur le marché volontaire de la compensation. Dans ces cas-là, la demande est constituée par des entreprises qui veulent compenser une partie de leurs émissions dans le cadre de leur responsabilité sociale et environnementale. Ces marchés volontaires utilisent des labels privés comme VCS et Gold Standard pour certifier les crédits. VCS est le label qui a certifié le plus de crédits REDD+ (voir l'annexe 1 pour une description de ces standards).

Dans la pratique actuelle de la REDD+, ce qui justifie les paiements est une réduction de la déforestation par rapport à un niveau de référence. Il n'y a pas d'analyse des mesures REDD+ mises en œuvre ou de la manière dont elles ont contribué à réduire le taux de déforestation. L'accent étant mis sur les résultats et non sur les liens de causalité entre les moyens mis en œuvre (politiques et mesures) et la baisse éventuelle de la déforestation. Une difficulté avec cette approche est le fait que la réduction de la déforestation peut être le résultat de circonstances (prix de certaines commodités agricoles clés, contexte macro-économique, variations climatiques, entre autres) ou de niveaux de références inappropriés et politiquement négociés (Karsenty, com. pers.)

Une approche différente de l'utilisation de niveaux de références comme outil principale pour les rémunérations serait l'approche proposée par Karsenty. Selon cette approche, une évaluation des politiques ayant potentiellement des impacts sur les forêts, plutôt que les résultats en tonnes de CO₂-eq, devrait être mise au premier plan et précéder d'éventuelles rémunérations.

Dans cette approche, si un pays ne parvient pas à réduire la déforestation, il peut quand même recevoir des paiements s'il démontre qu'il a fait un effort pour la réduire. La base de cette proposition est qu'il existe des circonstances qui échappent à la volonté du gouvernement, telles que les catastrophes naturelles, les prix des grandes commodités agricoles, le taux d'intérêt et l'inflation. En conséquence, dans cette approche, Karsenty propose d'évaluer les points suivants avant des paiements basés sur les résultats :

- La théorie du changement dans la stratégie nationale du gouvernement visant à réduire la déforestation.
- La cohérence des politiques publiques adoptées par différents ministères ayant des impacts directs et indirects sur les forêts.
- Les efforts de mise en œuvre des réformes et des réglementations pour la gestion durable de la forêt. Les effets nets de ces mesures sur les écosystèmes forestiers (analysés rétrospectivement par des analyses économétriques).

La lutte contre la déforestation dans les pays en développement reste insuffisante si des changements profonds n'interviennent pas dans les modes de consommation, en priorité dans les pays industrialisés. Les changements de modèles de consommation collective et individuelle sont indispensables, car la déforestation est due à la demande de biens. À ce sujet, Karsenty explique l'offre et la demande liées à la déforestation : *« les forêts sont converties pour répondre à la demande croissante de consommation de bœuf, le soja sert à nourrir le bétail, la demande d'huile de palme est stimulée par la demande d'agrocarburants, la consommation croissante de papier conduit à déboiser les forêts dégradées d'Indonésie pour planter des essences à croissance rapide »* (Karsenty, 2009b). En conclusion, la lutte contre la déforestation a besoin de réformes dans les pays tropicaux, mais aussi dans notre mode de développement.

4.4. CONTRIBUTION DETERMINEE AU NIVEAU NATIONAL (CDN)

La CDN est un plan d'action climatique élaboré dans le cadre de l'AP où le pays présente les mesures qu'il attend de mettre en œuvre pour réduire ses émissions et s'adapter au changement climatique. L'idée est que la somme de toutes les actions proposées dans les CDN de tous les pays nous permettra d'atteindre l'objectif de l'AP, à savoir, maintenir l'augmentation de la température mondiale bien en dessous de 2 degrés Celsius et de mener des efforts encore plus poussés pour limiter l'augmentation de la température à 1,5 degrés Celsius au-dessus des niveaux préindustriels. Les caractéristiques principales d'une CDN sont :

- Le pays révisé sa CDN tous les cinq ans (art. 4.9 de l'AP).
- Chaque nouvelle version de mise à jour doit représenter une progression par rapport à la CDN antérieure. Cela signifie que les nouvelles mesures sont plus ambitieuses que les mesures précédentes (art. 4.3 de l'AP).
- La CDN peut avoir des objectifs quantitatifs ou qualitatifs (Taibi *et al.*, 2021).
- La CDN décrit une série d'actions à mener dans les secteurs prioritaires du pays, tel que l'énergie, les transports, l'agriculture, la santé, l'eau, entre autres (PNUD, 2023). Le pays choisit lui-même les secteurs qu'il souhaite inclure dans sa CDN.
- Dans la comptabilisation des émissions et des absorptions, le pays doit promouvoir la transparence, l'exactitude, la comparabilité, la cohérence, et éviter le double comptage des émissions (art. 4.13 de l'AP).
- La CDN peut inclure un budget prévisionnel. Également, le pays peut indiquer s'il a besoin d'un soutien financier extérieur pour mettre en œuvre tout ou partie de sa CDN. Les mesures qui dépendent d'un soutien financier extérieur sont qualifiées de cibles « conditionnelles », par opposition aux cibles « inconditionnelles » pour lesquelles le pays n'a pas besoin d'aide financière extérieure (PNUD, 2023).
- Le pays peut à tout moment modifier sa CDN afin d'en relever le niveau d'ambition (art. 4.11 de l'AP).
- Les CDN sont consignées dans un registre public tenu par le secrétariat de l'AP (art. 4.12 de l'AP).
- Il s'agit d'engagements volontaires. Il n'existe pas d'organisme international chargé de sanctionner un pays qui ne met pas en œuvre les mesures proposées dans sa CDN. Néanmoins, l'art. 15 de l'AP a établi un « Comité de mise en œuvre et de conformité de l'Accord de Paris ». L'objectif de ce comité est d'aider les pays qui rencontrent des difficultés dans la mise en œuvre de leur CDN à identifier des solutions possibles. Par exemple, le comité aide à identifier des entités qui pourraient fournir un financement ou un renforcement des capacités pour la mise en œuvre des mesures dans la CDN.

Les six pays du Bassin du Congo ont élaboré une CDN. Dans les paragraphes suivants, nous commencerons par donner les éléments techniques principaux de la CDN en relation avec le thème des forêts tropicales. Ensuite, nous discuterons les données présentées. Sauf indication contraire, les informations contenues dans la section suivante sont reprises du CDN de chaque pays.

4.4.1. CDN DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

La RDC a soumis sa première CDN à la CCNUCC en 2015, et la deuxième en 2021, définissant ses objectifs d'atténuation et d'adaptation.

- **Émissions au niveau national de GES :** Durant la période 2000-2018, les émissions nationales proviennent principalement du secteur « Foresterie et autre Affectation des Terres (FAT) » avec près de 86% des émissions, suivi par le secteur Déchet (11%), Énergie (0,86%) et Agriculture (0,61%).

- **Période d'engagement de la CDN** : 2019-2030.
- **Budget** : 48,68 milliards USD, dont 25,60 milliards USD pour la mise en œuvre des initiatives d'atténuation et 23,08 milliards USD destinés à l'adaptation.
- **Cible de réduction** : La cible est une réduction relative de 21% des émissions totales des GES par rapport au BAU en 2030 (représentant en réalité une augmentation en valeur absolue par rapport aux émissions entre 2000 et 2018). Cela est équivalent à un niveau d'atténuation estimé jusqu'à 650 Mt CO₂-eq à l'horizon 2030. La contribution conditionnelle est fixée à 19%, et la contribution inconditionnelle à 2%.

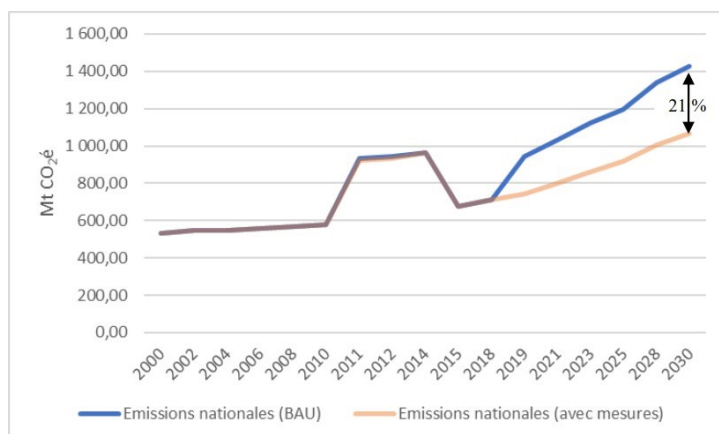


Figure 4 : Émissions de GES de la RDC pour 2000-2018 (couleur brune), le niveau de référence BAU pour 2019-2030 (émissions projetées, couleur bleue) et les émissions de GES que la RDC prévoit d'effectuer s'il met en place sa CDN au cours de la période 2019-2030. Source : (MEDD, 2021b).

De ces 21%, le secteur FAT devrait contribuer de 182 à 192 Mt CO₂-eq (soit 28%) selon les données datant de 2009. La CDN ne donne pas de données plus récentes. Cette réduction de GES de 28% dans le secteur FAT est basée sur la réalisation des mesures d'atténuation que nous allons analyser ci-dessous pour la période 2019-2030. Le niveau de référence développé pour la RDC est un niveau de référence intégrant un « facteur d'ajustement ».



Figure 5 : Réductions de GES dans le secteur FAT pour la période 2019-2030. Source : (MEDD, 2021b).

4.4.2. CDN DU GABON

Le Gabon a soumis sa première CDN à la CCNUCC en 2015, et la deuxième en 2022, définissant ses objectifs d'atténuation et d'adaptation.

- **Période d'engagement** : 2020-2030.
- **Cible de réduction** :
 - Sans conditionnalité, le Gabon s'engage à rester neutre en carbone. C'est-à-dire à maintenir un équilibre entre les émissions et l'absorption du carbone.
 - Avec conditionnalité, le Gabon s'engage à rester un pays « puits net de carbone » en s'engageant à conserver un niveau d'absorption nette supérieur à 100 millions tCO₂-eq par an.
- **Budget** : Il n'y a pas de budget.
- **Scénarii de la CDN** : La CDN présente deux scénarii type :
 - **Scénario « maîtrisé »** : Celui-ci représente le scénario dans lequel des actions politiques décrites dans la CDN sont mises en œuvre pour réduire ou prévenir les émissions de GES. Ce scénario prend en compte les données historiques de 2005 à 2015 et les données projetées de 2020 à 2050.
 - **Scénario « Business as Usual (BAU) »** : Celui-ci représente un scénario sans la mise en place de la CDN. Ce scénario présente des données historiques pour la période 2005-2015, et des données projetées de 2010 à 2050.

Le scénario utilisé pour fixer les objectifs de la CDN est seulement le scénario « maîtrisé ». Le Gabon indique que le scénario BAU est seulement proposé pour mettre en évidence la différence de résultats en cas de mise en œuvre des politiques forestières et en l'absence de celles-ci. Le scénario BAU serait un scénario où « rien n'est fait » (sans CDN).

Scénario « Maîtrisé » du secteur forestier

Dans le scénario « maîtrisé », le Gabon prévoit une réduction de 14,7% des émissions de GES dans le secteur forestier, une réduction de 0,5% dans le secteur de l'énergie et une réduction de 40% dans le secteur agricole en 2030, celles-ci par rapport à l'année de référence 2005.

En 2030, les émissions brutes du secteur forêt devraient atteindre 30,4 millions tCO₂-eq (30 381 GgCO₂-eq) grâce aux mesures mises en place. De la même manière, les absorptions brutes devraient atteindre 152 489 GgCO₂-eq. Le tableau ci-dessous présente les ambitions à 2030 pour le secteur FAT (forêt)³ par rapport à l'année de référence 2005 :

Tableau 2 : Ambitions à 2030 pour le secteur FAT (Forêt) (GgCO₂-eq). Source : (CNC, 2021).

Secteur	Émissions	2005	Maîtrisé 2030	% d'évolution 2005-Maîtrisé
FAT (Forêt)	Émissions brutes	35 623	30 381	-14,7%
	Absorptions brutes	143 602	152 489	6,2%
	Absorptions nettes	107 979	122 108	13,1%

Dans la CDN, le tableau ci-dessus est représenté dans la figure suivante. Celle-ci montre les engagements du pays dans le secteur FAT (Forêt).

³ La CDN précise que pour le secteur FAT, les projections pour les deux scénarii (maîtrisé et BAU) n'ont pris en compte que les données de la « Forêt » (telles que présentées dans le NERF) et n'ont pas inclus les données des « autres affectations de terres » (AT). La CDN indique que les émissions et les absorptions des AT ne représentent que 3% des absorptions nettes du secteur FAT.

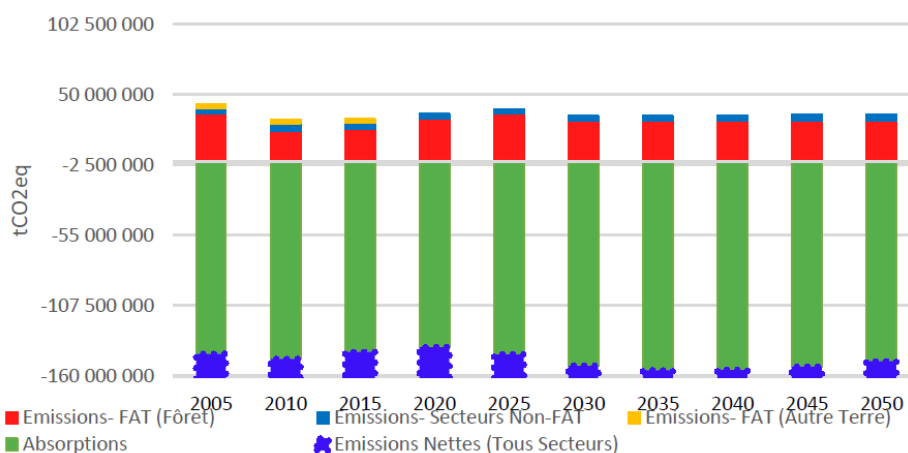


Figure 6 : Émissions et séquestrations réelles pour la période 2005-2015, prévues pour la période 2020-2030 et indicatives pour la période 2035 – 2050 des secteurs FAT (Forêt), FAT (autre terre) et non-FAT. Source : (CNC, 2021).

Scénario BAU du secteur forestier

Le Gabon prévoit une réduction d'émissions de 64% provenant du secteur forestier (soit 54 720 GgCO₂-eq) par rapport au BAU.

Les scénarii contrastés « Maîtrisé » et « Business as Usual (BAU) » sont représentés dans la figure suivante :

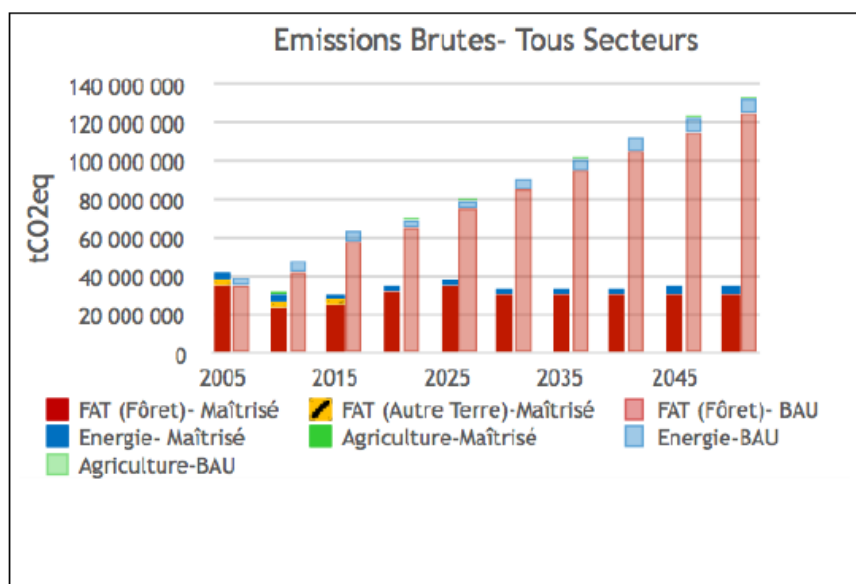


Figure 7 : Émissions dans le scénario « Maîtrisé » et dans le BAU pour les secteurs FAT (Forêts), FAT (autre terre), énergie et agriculture. Source : (CNC, 2021).

4.4.3. CDN DU CAMEROUN

Le Cameroun a soumis sa première CDN à la CCNUCC en 2015, et la deuxième en 2021, définissant ses objectifs d'atténuation et d'adaptation.

- **Émissions au niveau national de GES** : En 2010, le secteur de l'agriculture demeure la plus importante source d'émission de GES représentant 69% des émissions totales. Le secteur de l'énergie représente 18 % des émissions, suivi du secteur des déchets

avec 12 % et le secteur des procédés industriels et utilisation des produits (PIUP) avec 1 %.

- **Période d'engagement** : 2020-2030.
- **Année de référence** : 2010.
- **Cible de réduction** : La cible est une réduction relative de 35% des émissions totales des GES par rapport au BAU en 2030 (représentant en réalité une augmentation en valeur absolue par rapport aux années précédentes). L'objectif est réparti comme suit : 23% dans un scénario conditionnel et 12% dans un scénario inconditionnel.
- **Budget** : 57 640 millions USD.
- **Scénarii de la CDN** :

Pour le Cameroun, dans un scénario BAU, les émissions de GES atteignent 119 085 Gg-eq CO₂ en 2030, soit une hausse de 71% par rapport à 2010, année de base où les émissions étaient de l'ordre de 34 933 Gg-eq CO₂.

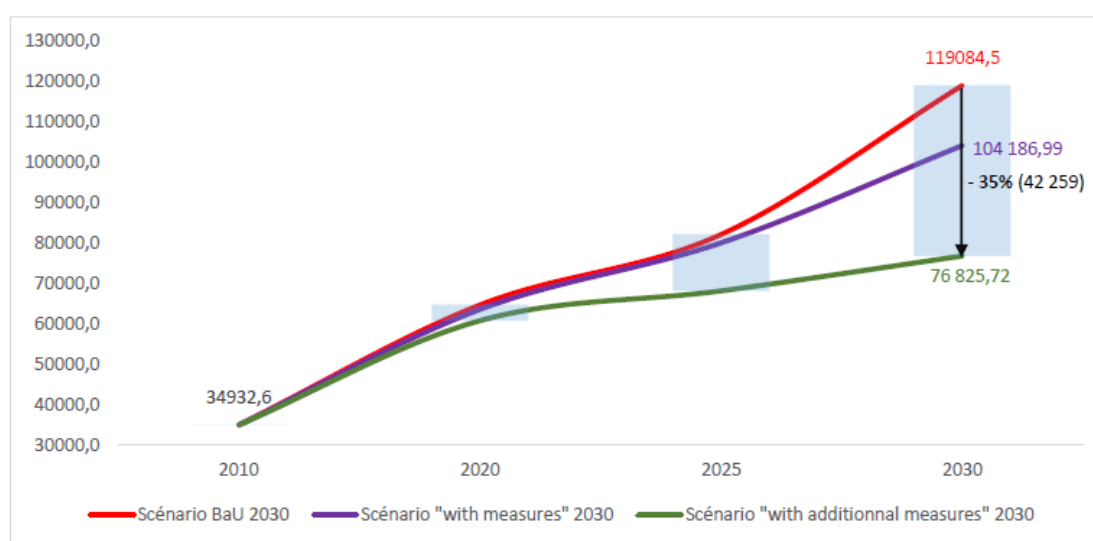


Figure 8 : Évolution des émissions de GES du Cameroun suivant différents scénarii. À gauche les valeurs en Gg-eq CO₂. Source : (MINEPDED, 2021).

Les parts de réduction de chaque secteur en 2030 (avec des mesures conditionnelles et inconditionnelles, c'est-à-dire 35% en réduction totale) sont présentées dans le tableau ci-dessous. Le secteur forestier est le premier en termes de potentiel de réduction :

Tableau 3 : Parts de réduction de chaque secteur en 2030 pour le Cameroun. Source : (MINEPDED, 2021).

Part de Réduction par secteur en 2030					
Secteurs	Agriculture	FAT	Energie	Déchets	Totaux
Réduction en quantité (Gg Eq CO ₂)	6808.48	19378.63	13369.85	2701.78	42258.73
Part de chaque secteur dans la réduction totale (%)	16.1%	45.9%	31.6%	6.4%	100.0%
Part de chaque secteur par rapport au pourcentage de réduction (%)	5.7%	16.3%	11.2%	2.3%	35.5%

4.4.4. CDN DU CONGO

Le Congo a soumis sa première CDN à la CCNUCC en 2015, et la deuxième en 2021, définissant ses objectifs d'atténuation et d'adaptation.

- **Émissions au niveau national de GES** : En 2017, le secteur de l'énergie demeure la plus importante source d'émission de GES représentant 67% des émissions totales. Le secteur FAT représente 28% des émissions, suivi du secteur des déchets avec 3%, le secteur PIUP avec 1 % et le secteur de l'agriculture avec 1%.
- **Période d'engagement** : 2021-2030.
- **Année de référence** : 2017.
- **Cible de réduction** :
 - o En 2025 : 39,88% dans le scénario conditionnel et 17,09% dans le scénario inconditionnel.
 - o En 2030 : 32,19% dans le scénario conditionnel et 21,46% dans le scénario inconditionnel.
- **Budget** : 6 557 millions de dollars où la plupart sont destinées à l'atténuation.
- **Scénarii de la CDN** :

Le Congo présente trois scénarii : un scénario BAU, un scénario « conditionnel » et un scénario « inconditionnel ». Les scénarii proposés par le Congo se basent sur des niveaux de référence intégrant un « facteur d'ajustement ». Pour le secteur forêt, les trois scénarii sont représentés dans le tableau suivant.

Tableau 4 : Émissions du secteur de la foresterie dans trois scénarii : BAU, « conditionnel » et « inconditionnel ». Les émissions sont représentées à GgCO₂-eq. Source : (MEDB, 2021).

Années	BAU	Conditionnel	Inconditionnel
2017	2947,01	2947,01	2947,01
2020	3218,77	3218,77	3218,77
2025	3729,29	572,47	2782,24
2030	4319,00	1162,18	3056,27

La tendance de ces émissions est présentée dans le graphique ci-dessous :

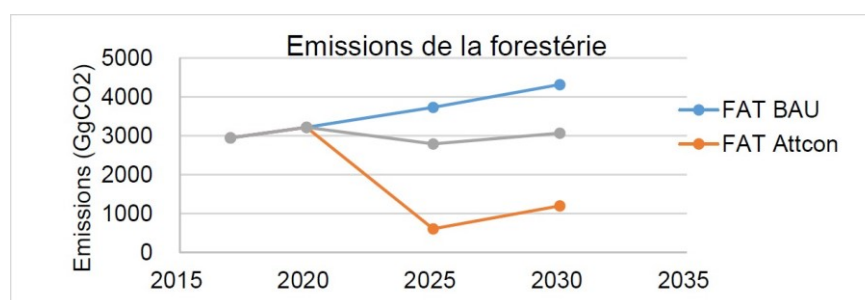


Figure 9 : Émissions de la foresterie dans trois scénarii : i) BAU (bleu), ii) inconditionnel (gris), et iii) conditionnel (orange). Source : (MEDB, 2021).

La CDN du Congo indique que les forêts ont une capacité de séquestration qui dépasse les émissions. Elles subissent cependant des pertes d'environ 17.000 ha par an. Le pays prévoit que ses forêts resteront un puits de carbone comme l'indique le graphique ci-dessous :

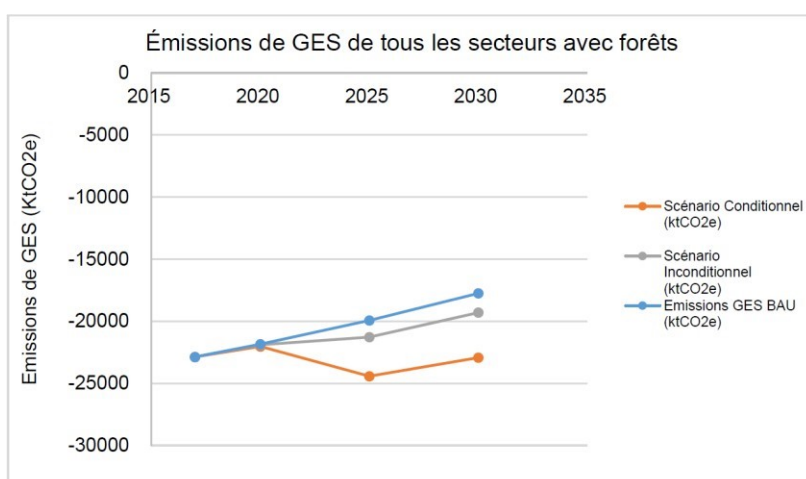


Figure 10 : Émissions de GES de tous les secteurs avec forêts. Source : (MEDB, 2021).

Le niveau des absorptions de la forêt pour la période allant de 2017 à 2030 est présenté dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Niveaux d'absorption de la forêt de 2017 à 2030 en Congo (GgCO₂-eq). Source : (MEDB, 2021).

Désignation	2017	2020	2025	2030
Absorption (GgCO ₂)	-32 835,19	-32 737	-32 573	-32 411

4.4.5. LA CDN DE LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

La RCA a soumis sa première CDN à la CCNUCC en 2016, et la deuxième en 2021, définissant ses objectifs d'atténuation et d'adaptation.

- **Émissions au niveau national de GES** : En 2010, le secteur de l'énergie demeure la plus importante source d'émission représentant 51% des émissions totales. Le secteur AFAT représente 42% des émissions, suivi du secteur des déchets avec 6%, et le secteur PIUP avec 1%.
- **Période d'engagement** : 2022-2030.
- **Année de référence** : 2010.
- **Cible de réduction** : La réduction des émissions de GES est de 24, 28% par rapport au niveau de référence (BAU) en 2030 (représentant en réalité une augmentation en valeur absolue par rapport aux émissions des années précédentes).
- **Budget** : 1,764 milliard de dollars dont la plupart sont destinés à l'atténuation.
- **Scénarii dans la CDN** :

En 2010, les émissions globales (hors absorptions de la foresterie) ont été estimées à 10 040 Gg-eqCO₂. La capacité de séquestration pour la même année de la forêt a été estimée à 728 896 GgCO₂. En conséquence, la forêt de la RCA est un puits de carbone.

La RCA propose trois scénarii dans sa CDN : un scénario BAU, un « conditionnel » et un « inconditionnel ». Les trois scénarii proposés par la RCA se basent sur des niveaux de référence intégrant un « facteur d'ajustement ».

La CDN permettrait de réduire les émissions de GES selon le scénario inconditionnel de - 2,76% et -4,33% respectivement en 2025 et 2030 ; et selon le scénario conditionnel de - 11,03% et - 17,30% respectivement en 2025 et 2030 par rapport au BAU. Les réductions pour les trois scénarii sont présentées dans le tableau et la figure ci-dessous :

Tableau 6 : Émissions et pourcentages de réduction du secteur AFAT par rapport au scénario BAU en 2025 et en 2030. Source : (MEDD, 2021a).

AFAT/Emissions	Emissions Scénario tendanciel (GgeCO2)	Emissions CDN inconditionnel (GgeCO2)	% réduction CDN inconditionnel	Emissions CDN conditionnel (GgeCO2)	% réduction CDN conditionnel
Horizon 2025	5 293	5 147	-2,76%	4 709	-11,03%
Horizon 2030	6 106	5 842	-4,33%	5 049	-17,30%

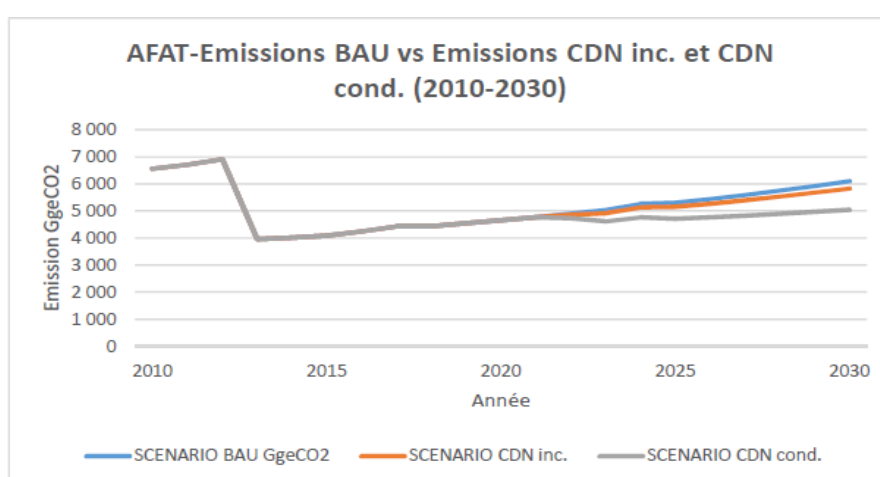


Figure 11 : Émissions secteur AFAT. Scénarii BAU, inconditionnel et conditionnel. Source : (MEDD, 2021a).

4.4.6. LA CDN DE LA GUINEE EQUATORIALE

La GE a soumis sa première CDN à la CCNUCC en 2015, et la deuxième en 2022, définissant ses objectifs d'atténuation et d'adaptation (MAEFE, 2022).

- **Émissions au niveau national de GES** : En 2021, la sylviculture demeure la plus importante source d'émission représentant 75,19% des émissions totales, l'énergie représente 15,26%, le secteur PIUP représente 9,28% et le secteur des déchets représente 0,27%.
- **Période d'engagement** : 2022-2030.
- **Année de référence** : 2019.
- **Cible de réduction** : Réduire les émissions de 35% d'ici 2030, et de 50% d'ici 2050 par rapport à 2019.
- **Budget** : Coût approximatif de 900 millions de dollars.

La CDN indique que les absorptions de CO₂ dues à la croissance de la biomasse dans les forêts dépassent les émissions de tous les secteurs de l'économie du pays.

4.4.7. DISCUSSION

Analyse des cibles

De l'analyse faite par pays, nous voyons que la plupart des pays ont soumis leur première CDN à la CCNUCC en 2016, et la deuxième en 2021. La période d'engagement varie entre 8 et 12 ans. Tous les pays incluent les mêmes secteurs dans leurs CDN, c'est-à-dire les secteurs FAT, agriculture, énergie et déchets. Dans tous les pays, le secteur FAT est un secteur d'émission considérable. L'année de référence et la cible de réduction changent d'un pays à l'autre.

Tous les pays sont des puits de carbone. Nous avons pu constater que la plupart des pays utilisent un niveau de référence BAU avec un « facteur d'ajustement » dans leur CDN. La préférence pour ce niveau de référence peut être due au fait que les pays peuvent choisir les variables qu'ils souhaitent utiliser pour le construire. En revanche, la construction d'un niveau de référence historique offrirait moins de flexibilité, car il doit être basé sur les émissions réelles produites dans le passé. En raison de ces différences, nous pensons qu'il serait préférable d'utiliser un niveau de référence historique.

Le scénario BAU présenté par les pays est un « scénario du pire ». Si nous prenons en compte le principe de « responsabilité commune, mais différenciée », le scénario BAU ne sera jamais mis en œuvre (voir la section 4.1.3.4 de ce mémoire pour une explication des différents types de scénarii). En fait, le vrai BAU devrait être la CDN inconditionnelle (quand le pays ne reçoit pas de financement extérieur pour la mise en place de sa CDN).

Tous les pays incluent les deux types de cibles possibles, c'est-à-dire des cibles « avec conditionnalité » et « sans conditionnalité ». Dans la plupart des cas, la cible avec conditionnalité est plus ambitieuse que la cible sans conditionnalité. Cela signifie que les pays s'engagent à faire plus s'ils reçoivent le soutien de la communauté internationale.

Dans le budget proposé par les CDN, les mesures d'atténuation représentent la plus grande part du budget.

Analyse des mesures d'atténuation

Nous avons aussi évalué les mesures d'atténuation proposées par la CDN pour le secteur forestier. Nous avons vu que les mesures sont similaires entre les pays. Nous avons aussi constaté que les mesures proposées par la CDN sont similaires aux mesures proposées par les pays dans leurs stratégies REDD+. En conséquence, nous avons décidé de les développer de manière conjointe dans la section 4.5 au sujet des stratégies REDD+.

Analyse des mesures d'adaptation

Certaines mesures d'adaptation sont les mêmes que dans le domaine de l'atténuation. Cela montre que, dans certains cas, la même action peut contribuer à la fois à l'atténuation et à l'adaptation. Il serait important, surtout au moment de l'élaboration du budget, de définir exactement les activités qui sont financées dans chaque catégorie afin d'éviter un double financement. Des actions listées dans la catégorie d'adaptation sont le reboisement et le développement des plantations agroforestières dans des zones dégradées, le développement d'alternatives au bois-énergie, le renforcement du réseau national d'aires protégées, la préservation des écosystèmes stratégiques, tels que les mangroves et les forêts côtières qui atténuent les inondations dans les villes.

Une autre interprétation des mesures d'adaptation est celle de l'une du Gabon. Celui-ci mentionne qu'il souhaite adapter son économie, c'est-à-dire passer d'une économie dépendant du pétrole et du gaz vers une économie dépendant de l'exploitation forestière durable. Pour y arriver, le pays indique qu'il devrait améliorer ses infrastructures logistiques comme les routes et ports. Aujourd'hui, l'économie gabonaise dépend à 60% des revenus du pétrole et du gaz.

4.5. STRATEGIES REDD+

La stratégie REDD+ est un des quatre requis pour la mise en œuvre de la REDD+ après la CCNUCC (voir la section 4.1 de ce mémoire). La stratégie REDD+ est un document qui explique les mesures que le gouvernement national ou sous national souhaite mettre en place dans différents secteurs du pays ou juridictions pour parvenir à une gestion durable de la forêt.

Ainsi, la stratégie REDD+ fournit une analyse des causes de la déforestation et de la dégradation des forêts du pays, les mesures proposées pour les combattre, le cadre politique et juridique de la REDD+, de l'information au sujet du système national de surveillance des forêts, le NERF/NRF, de l'information au sujet de la mise en place des sauvegardes de Cancun, et les sources de financement envisageables pour la mise en œuvre de la stratégie. Les pays analysés dans ce mémoire ont développé une stratégie REDD+ au niveau national.

Dans ce travail, nous nous concentrons sur trois thématiques de ces stratégies : le NERF/NRF, les causes de la déforestation et de la dégradation et les mesures proposées pour y remédier. Nous avons choisi ces trois thèmes, car ce sont les plus pertinents en ce qui concerne les marchés du carbone, thème que nous allons aborder plus tard dans ce mémoire.

4.5.1. NERF DE LA REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO

En RDC, la stratégie donne une représentation graphique des tendances historiques et des projections de la superficie forestière en RDC suivant différents scénarii entre 2010 et 2035. Les données historiques de 1990 à 2010 ont été consolidées et utilisées pour faire les projections. Sur cette base, divers scénarii de déforestation ont été créés, dont quatre correspondent à des projections basées sur les tendances historiques, et huit correspondent à des projections qui intègrent les tendances historiques et la modélisation des futurs possibles en fonction de différentes hypothèses.

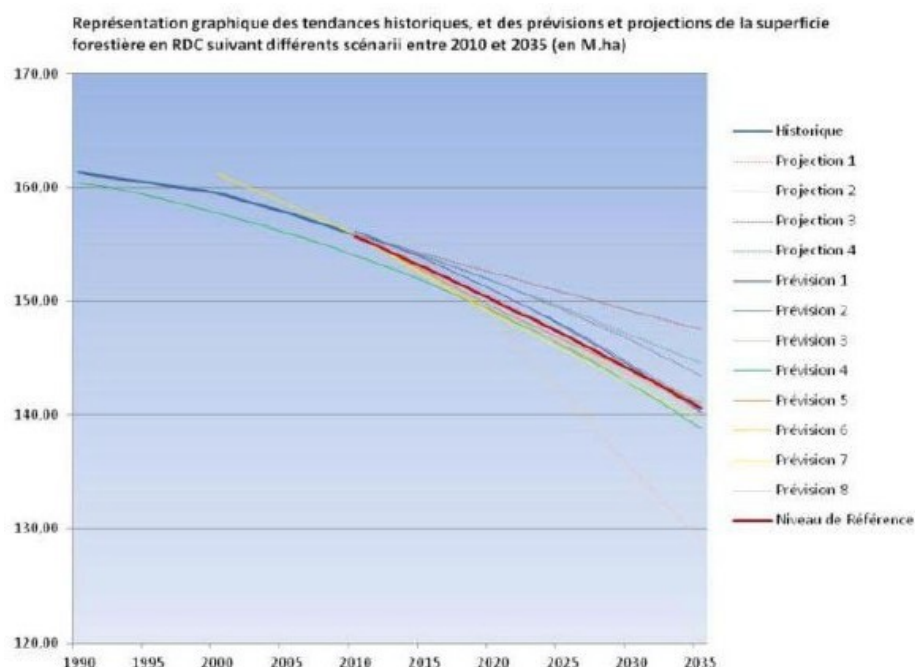


Figure 12 : Représentation graphique des tendances historiques et des projections de la superficie forestière en RDC suivant différents scénarii entre 2010 et 2035. Source : (MEDD, 2012).

Tous les scénarii projettent une superficie forestière nationale en 2035 entre 139 et 141 millions ha. La stratégie indique que « *suivant un scénario BAU, la RDC perdrait ainsi 15Mha de*

couvert forestier d'ici à 2035, correspondant à l'émission de 5,5Gt de CO₂ dans l'atmosphère (hypothèse conservatrice de 100tC à l'hectare). »

Ensuite, la stratégie présente un niveau de référence préliminaire. Celui-ci a été consolidé en éliminant les quatre scénarii les plus extrêmes, et en faisant la moyenne des huit scénarii restants. Ceci est un scénario de référence intégrant un « facteur d'ajustement », puisque le taux de déforestation augmente avec le temps (intégrant des besoins de développement). Il en résulte les données agrégées dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Niveau de référence préliminaire de la déforestation en RDC. Source : (MEDD, 2012)

Niveau de Référence de la Déforestation en RDC	2010-2015	2015-2020	2020-2025	2025-2030	2030-2035	2010-2035
taux de déforestation (% , moyenne annuelle)	0,35%	0,38%	0,39%	0,43%	0,46%	0,41%
déforestation nette (M.ha, surface totale)	2,71	2,93	2,95	3,14	3,33	15,06
superficie forestière nationale (M.ha, en fin de période)	152,90	150,04	147,09	143,95	140,61	140,61
taux de couvert forestier (% , en fin de période)	65,1%	63,8%	62,6%	61,3%	59,8%	59,8%
émissions de CO2 (M.tonnes, total période)	894,57	1 075,31	1 082,65	1 152,38	1 222,11	5 527,02

4.5.2. NERF DU GABON

Le Gabon a le statut de pays à Haut couvert forestier faible déforestation (« High forest cover, low deforestation », HFLD). Le NERF du Gabon sert de référence pour évaluer la performance du pays dans la mise en œuvre des cinq activités REDD+. Le NERF du Gabon a une échelle nationale.

Le Gabon ne suit pas la définition de « forêt » de la FAO. Le Gabon propose sa propre définition « *Formation arborée couvrant au moins 30% du sol sur plus de 1 ha et plus de 20 m de large avec des arbres d'au moins 5 m de haut à maturité, mais ne faisant l'objet d'aucune pratique agricole. Elle n'inclut pas les terres à usage agricole ou urbain prédominant* » (MINEF, 2022).

Dans la figure ci-dessous (NERF proposé pour les émissions brutes), nous voyons la moyenne totale des émissions brutes pour la période 2000-2009 (ligne bleue pointillée). Le graphique montre aussi les émissions brutes annuelles liées la déforestation, à la dégradation et à la gestion durable des forêts pour la période 2010-2018. La ligne bleue représente le NERF sans ajustement pour la période 2010-2018 (35 072 131 tCO₂-eq) et la ligne rouge représente le NERF ajusté en utilisant la méthodologie HFLD du FVC pour la période 2010-2018 (38 579 344 tCO₂-eq). Les termes de référence du FVC pour le programme pilote pour la REDD+ autorisent un ajustement à la hausse qui ne dépasse pas 10% du NERF. Cela représente une réduction des émissions de 85,7 millions de tCO₂-eq pour la période 2010-2018 et de 117,4 millions de tCO₂-eq avec l'ajustement HFLD.

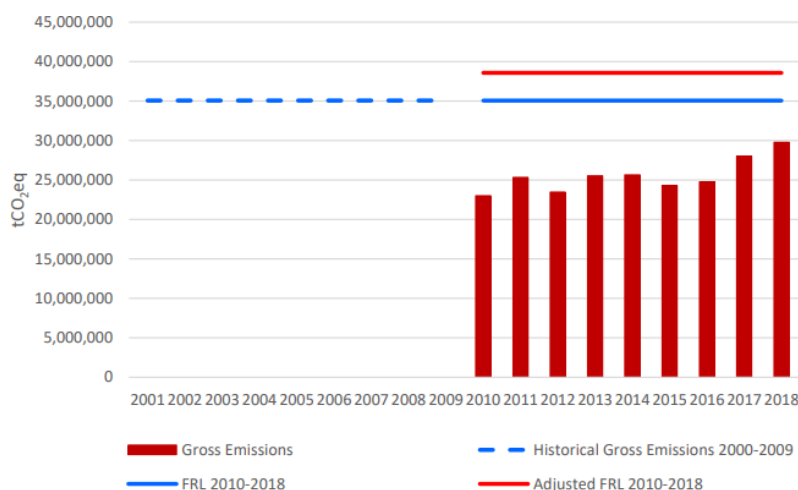


Figure 13 : NERF proposé par le Gabon pour les émissions brutes. Le NERF indique la moyenne des émissions historiques pour la période 2000-2009, qui est utilisée pour calculer le NERF ajusté pour la période 2010-2018. Source : (MINEF, 2021).

4.5.3. NERF DU CAMEROUN

Le Cameroun ne suit pas la définition de « forêt » de la FAO. Le Cameroun propose sa propre définition : « la superficie minimale de 0,5 hectare, la couverture des houppiers minimale de 10%, et la hauteur d'arbre minimale de 3 mètres » (MINEPDED, 2018).

La stratégie REDD+ ne donne pas un niveau de référence, ceci sera construit dans le futur.

Néanmoins, le pays indique déjà les caractéristiques de ce futur NERF :

- Le NERF tiendra compte des tendances historiques et des circonstances nationales. La période de référence sera de 2000 à 2015. En plus, le NERF sera ajusté à la hausse, afin de prendre en compte les circonstances nationales de développement futur. Les paramètres d'ajustement comprendront : la croissance démographique, la croissance économique et les politiques d'aménagement du territoire.
- L'objectif sera une réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation de 50% d'ici 2025 par rapport à la période 2000-2015 avec l'utilisation d'un « facteur d'ajustement ».
- L'objectif sera d'atteindre une déforestation nette zéro d'ici 2035.

4.5.4. NERF DU CONGO

Le Congo ne suit pas la définition de « forêt » de la FAO. Il propose sa propre définition de la forêt : « la superficie minimale de 0,5 hectare, la couverture des houppiers minimale de 30%, et la hauteur d'arbre minimale de 3 mètres » (MEFDDE, 2018).

Le NERF prend en compte les émissions liées à la déforestation et à la dégradation forestière planifiées et non planifiées. D'après la stratégie, la déforestation planifiée entend les superficies légalement déforestées, qui ont une autorisation officielle, par exemple, pour le prélèvement du bois, l'installation des mines et des plantations agro-industrielles. La déforestation non planifiée correspond à l'agriculture itinérante sur brûlis. La dégradation forestière planifiée est liée l'extraction de bois dans les concessions forestières. La dégradation forestière non planifiée est provient de l'extraction de bois-énergie.

Ce NERF est établi à 35 475 653 tCO₂-eq par an. Ceci est constitué par :

- La moyenne des émissions historiques liées à la déforestation et à la dégradation forestière pour la période de 2000 à 2012 qui représente 19 208 572 tCO₂-eq par an.
- La moyenne des émissions futures liées à la déforestation et à la dégradation forestière, quantifiées dans l'ajustement aux circonstances nationales pour la période de 2015 à 2020 qui représente 16 267 081 tCO₂-eq par an. La moyenne des émissions futures constitue 46% des émissions totales incluses dans le NERF.

Ce NERF sera utilisé pour calculer s'il y a eu une réduction de la déforestation et, en conséquence, si le pays pouvait recevoir des paiements pour les résultats.

4.5.5. NERF DE LA REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Plus spécifiquement, la stratégie vise à contribuer à la réduction de 5% des émissions du pays à l'horizon 2030 et à la réduction de 25% à l'horizon 2050 par rapport au niveau de référence en 2030. Ceci est une augmentation en valeur absolue par rapport aux émissions des années précédentes.

La RCA n'a pas encore fait son NERF, mais donne les caractéristiques qu'il possèdera. Ainsi, la définition de « forêt » à utiliser sera : des terres couvrant plus de 0,81 ha avec des arbres d'au moins 5 m de hauteur et un couvert forestier d'au moins 10% (MEDD, 2023). La RCA utilisera une période de référence historique de 8 ans, de 2011 à 2018 avec un « facteur d'ajustement » qui reflètera le développement futur que le pays envisage.

4.5.6. NERF DE LA GUINEE EQUATORIALE

L'objectif de la GE est de réduire les émissions de GES liées à l'agriculture, à la sylviculture et à d'autres utilisations des terres (AFOLU) de 20% d'ici à 2030 et de 50% d'ici à 2050 par rapport à 2010 et également de maintenir la surface forestière à environ 93% du territoire national en utilisant le couvert forestier de 2014 comme référence.

Le pays ne dispose pas d'un NERF, mais celui-ci sera élaboré à l'avenir. La GE envisage d'utiliser sa propre définition de « forêt » : *« terrain à usage forestier d'une superficie minimale de 1 ha, avec une couverture des houppiers supérieur ou égal à 30% et des arbres d'au moins 5 m de hauteur »* (MAGBMA, 2019).

4.5.7. DISCUSSION

4.5.7.1 Cause directe de la déforestation et de la dégradation et les mesures pour y remédier proposées par les stratégies REDD+

a. Cause directe : l'agriculture itinérante sur abattis-brûlis

L'un des principaux facteurs de la déforestation en Afrique centrale est l'agriculture itinérante sur abattis-brûlis (Shapiro *et al.*, 2023). L'agriculture itinérante sur abattis-brûlis commence par le défrichement et la coupe des arbres dans les zones forestières. Ensuite, le feu est utilisé pour tirer profit à court terme de la fertilité apportée par les cendres. Après une période de culture d'environ 2 à 3 ans, les parcelles sont laissées en jachère pendant quelques années. Ces exploitations agricoles sont surtout familiales (MEDD, 2023).

Selon la FAO, le pays ayant subi la plus forte perte nette de forêts au cours de la période 2010-2020 est la RDC et le pays ayant subi la plus faible perte de forêts pour la même période est le Gabon. La RDC étant un pays de 99 millions d'habitants, où l'essentiel de la production agricole vient de l'agriculture paysanne par abattis-brûlis, celle-ci est la principale cause de déforestation. L'agriculture occupe 70% de la population. Au contraire, le Gabon a surtout développé l'industrie pétrolière, plutôt que l'exploitation forestière intensive comme principale source de revenus. Au Gabon, l'agriculture sur brûlis est relativement limitée et

concentrée dans l'espace, car le pays est peu peuplé, ce qui réduit la pression sur la forêt (MINEF, 2022). Au Cameroun, le secteur agricole emploie près de 60% de la population (MINEPDED, 2021).

Des stratégies REDD+ prévoient de déplacer l'agriculture des zones forestières vers les zones de savane. Techniquement, l'agriculture ne doit pas être pratiquée dans les forêts. Les cultures peuvent être plantées dans d'autres zones, mais cela ne se fait pas, car cela impliquerait l'achat d'engrais ou de terres, ce qui représenterait un coût pour les familles qui font de l'agriculture à petite échelle. Par exemple, la stratégie REDD+ du Congo indique que les espèces cultivées dans les forêts pourraient être plantées dans d'autres régions, comme les savanes, mais les petits producteurs agricoles ne le font pas, car cela impliquerait d'acheter de l'engrais et de payer un loyer pour les terres utilisées. Au contraire, dans le cas des terres forestières, le sol est déjà riche et il n'est pas nécessaire d'utiliser de l'engrais au début (MEFDDE, 2018). En outre, l'accès aux forêts est peu contrôlé et gratuit, ce qui facilite leur exploitation.

b. Mesures proposées pour lutter contre l'expansion de l'agriculture itinérante sur abattis-brûlis

En général, les pays envisagent la mise en place de **l'agroforesterie** et le développement de la **forêt communautaire** pour faire face à l'agriculture itinérante sur brûlis.

D'après le dictionnaire d'agroécologie, **l'agroforesterie** implique, au sens strict, la coexistence de cultures agricoles et d'arbres plantés dans la même zone. Cependant, elle peut également être étendue à d'autres activités agricoles telles que l'élevage et à la présence d'arbres le long des limites des parcelles (Vigan *et al.*, 2017). Cette intégration peut être réalisée de deux manières : soit par une association spatiale (par exemple, la culture agricole en présence d'arbres), soit par une séquence temporelle (comme dans le cas des jachères améliorées et des rotations) (Liniger et Mekdaschi, 2011).

L'agroforesterie offre la possibilité d'élargir la variété des récoltes (comprenant les produits des cultures, de l'élevage, ainsi que ceux des arbres comme le bois, les fruits et le feuillage) et favorise la création de synergies favorables à ces récoltes, telles que l'ombrage, la fumure, la protection contre le vent, entre autres (Vigan *et al.*, 2017).

Les pays du Bassin du Congo envisagent de répondre à une demande nationale et internationale prête à payer davantage pour des produits « zéro déforestation » ou des produits issus d'une gestion durable des terres comme l'agroforesterie. Par exemple, la RCA envisage la mise en place de systèmes agroforestiers de cacao et de café avec de petits producteurs agricoles.

La plupart des pays d'Afrique centrale envisagent la promotion de la **gestion de la forêt par les communautés locales** pour lutter contre l'agriculture itinérante sur abattis-brûlis. Au Gabon, la forêt communautaire est définie comme la gestion durable des ressources naturelles faite par une communauté villageoise à partir d'un plan de gestion simplifié (République Gabonaise, 2001). Dans le cas du Cameroun, le pays envisage la promotion de la foresterie communautaire et communale. Les forêts communautaires sont de petites concessions (avec une superficie maximale de 5 000 ha) gérées par les populations locales selon un plan de gestion simplifié. Les forêts communales sont des zones forestières que l'État transfère à certaines municipalités pour les gérer et les utiliser au profit de l'ensemble de la population (Poissonnet et Lescuyer, 2005). Ces plans de gestion proposent des mesures telles que l'agroforesterie et définissent les zones à utiliser pour l'agriculture.

c. Causes directes : Production de bois-énergie

Plusieurs communautés d'Afrique centrale utilisent le bois pour produire de l'énergie pour la cuisson des aliments et l'éclairage de maisons. Celui-ci est aussi utilisé par les industries.

Par exemple, en RDC, près de 95% de la fourniture énergétique du pays vient du bois-énergie (bois de chauffe ou charbon de bois), utilisé principalement pour la cuisson des aliments, mais aussi par le secteur productif (par exemple les briqueteries et les scieries). Une étude réalisée par le Cirad en 2021 a révélé que dans la ville de Kinshasa les deux énergies domestiques les plus utilisées régulièrement sont le charbon de bois (98%) et l'électricité (60%) (Dubiez *et al.*, 2022). C'est une des principales causes directes de déforestation dans le pays (MEDD, 2012). Au Congo, le bois est aussi la principale source d'énergie domestique représentant 84% de la consommation énergétique des ménages (MEFDDE, 2018).

En RCA, le bois est aussi la principale source d'énergie pour les ménages. Environ 20% des ménages s'éclairent au bois et 93% y recourent pour la cuisson et le chauffage. En RCA, les artisans fabricants de briques jouent un rôle significatif dans la dégradation des forêts. Ils collectent du bois dans les forêts pour l'utiliser comme bois de chauffe lors de la fabrication des briques cuites. La production de briques cuites est une activité cruciale, car une part importante de la population locale les adopte pour la construction, en raison de leur coût plus abordable par rapport au ciment importé (MEDD, 2023).

d. Mesures proposées pour lutter contre la production non durable de bois-énergie

Les pays envisagent la réduction de la production de bois-énergie issue des forêts naturelles. Par exemple, en mettant en place des **plantations forestières et agroforestières à base de bois-énergie** dans le but de fournir du bois-énergie aux zones urbaines. **L'agroforesterie à base de bois-énergie** est proposée comme mesure à mettre en place parmi les petits exploitants agricoles dans le but qu'ils établissent leur propre production de bois sur leurs propres terres agricoles. L'objectif est de réduire la nécessité de récolter du bois dans les forêts naturelles avoisinantes. Pour atteindre cet objectif, par exemple, la RCA prévoit de fournir aux agriculteurs des plants à croissance rapide qui peuvent être cultivés dans des systèmes agroforestiers.

En RDC, la production de bois-énergie emploie plus de 300 000 personnes pour l'approvisionnement de la ville de Kinshasa. L'étude de Schure montre que la production de bois-énergie contribue de manière substantielle aux revenus des ménages des producteurs. Ainsi, cette activité peut représenter 75% du revenu des producteurs autour de Kinshasa. En conséquence, la réduction de la commercialisation du bois-énergie doit venir accompagner des programmes pour proposer de nouveaux emplois aux villageois (Schure *et al.*, 2014). En outre, les pays envisagent une diffusion des techniques pour l'amélioration de la production de charbon de bois. Par exemple, la stratégie de la RCA indique qu'avec un type spécial de foyer, le rendement est de 2,86 kg de bois pour produire 1 kg de charbon de bois au lieu de 10/1 avec le foyer traditionnel en terre (MEDD, 2023).

Les pays envisagent aussi la diffusion **des foyers améliorés**. L'utilisation **des foyers améliorés** est une mesure qui permet de réduire rapidement et significativement la consommation de bois. Celle-ci est plus économique et facile à mettre en œuvre que la construction de réseaux électriques. C'est ce qui explique leur popularité. Néanmoins, certains auteurs ont mentionné les inconvénients de leur utilisation. Par exemple, le fait que certains foyers améliorés utilisent toujours du bois et que la fumée affecte la santé de leurs utilisateurs (Bossuet et Serrar, 2014). Une étude faite au Pérou montre que les ménages cessent d'utiliser le produit au bout d'un certain temps, car il ne fait pas partie de leurs traditions (Laurent, 2014). Cette mesure devrait être accompagnée de plans visant à établir des sources d'énergie qui n'impliquent pas de déforestation, telles que l'énergie solaire ou hydraulique, sources

d'énergie qui ont du potentiel en Afrique centrale, ainsi que l'utilisation des réchauds au bio-éthanol, ce combustible étant issu de la biomasse (Karsenty, com. pers.)

Nous constatons que plusieurs mesures incluses dans d'autres secteurs (en dehors du secteur forestier) ont des implications directes sur la gestion des forêts tropicales. Par exemple, **l'électrification des zones rurales et périurbaines** par des sources d'énergies renouvelables est une mesure incluse dans le secteur de l'énergie qui a une incidence directe sur le secteur forestier. En effet, l'électrification réduit la pression sur les forêts qui sont exploitées pour l'obtention de bois-énergie (bois de chauffe et charbon de bois). En RDC, 94,2% de l'énergie consommée en RDC pour l'année 2018 venait du bois-énergie (MEDD, 2021b). Ceci est dû au fait que le taux d'accès de la population à l'électricité est estimé à 9%, l'un des plus faibles du monde (MEDD, 2021b).

Le fait que différentes mesures dans différents secteurs soient nécessaires pour réduire la déforestation se reflète également dans la stratégie et le financement des bailleurs de fonds. Par exemple, la CAFI finance des projets dans différents secteurs et pas exclusivement dans le secteur forestier (voir l'annexe 1 pour une explication de ce fond).

e. Causes directes : Exploitation illégale

Selon les lois des pays en Afrique centrale, chaque concessionnaire forestier doit mettre en œuvre un plan d'aménagement forestier. L'exploitation illégale se produit quand les concessions fonctionnent sans ce plan ou quand elles ne l'appliquent pas.

Un autre type d'illégalité se rencontre quand l'exploitation a lieu dans les parcs nationaux sans autorisation de l'État.

L'exploitation illégale se produit aussi avec l'exploitation artisanale du bois non planifiée pour la commercialisation. Elle est pratiquée sans plan d'aménagement et sans perspective de gestion à long terme en terme concernant la régénération de la forêt. Par exemple, en RCA, celle-ci constitue 34% de la production totale de bois.

f. Mesures proposées pour lutter contre la déforestation illégale

Premièrement, l'application des **plans d'aménagement forestier**. En 2018, le Gabon a déclaré que toutes les concessions forestières exploitées dans le pays devraient être certifiées par le Forest Stewardship Council (FSC) d'ici 2025. Cette mesure devrait aider à appliquer strictement les plans d'aménagement. L'objectif de la certification est, du point de vue de l'entreprise qui se certifie, de pouvoir vendre le bois à un prix plus élevé, ou au minimum, de gagner ou conserver des parts de marché même si les prix ne sont pas toujours plus élevés. Du point de vue d'un État qui rend la certification obligatoire, le but est de parvenir à une gestion durable de ses forêts de production. En augmentant la valeur économique de la forêt, la certification contribuerait à réduire l'écart de rentabilité entre la foresterie durable et la foresterie non durable.

Une des questions liées aux concessions forestières est le type d'exploitation forestière qui y est pratiqué. Les pays d'Afrique centrale encouragent la mise en place de l'Exploitation forestière à impact réduit (EFIR). Des exemples de pratiques EFIR sont « *l'amélioration de l'abattage et du tronçonnage pour une meilleure utilisation du bois en réduisant les déchets, l'abattage directionnel pour éviter les dommages collatéraux, la planification des pistes de débardage, le treuillage à longue portée et la construction de chemins de balage plus étroits* » (MINEF, 2022).

Néanmoins, l'utilisation de l'EFIR n'implique pas de réduction de la production de bois. Par exemple, le Gabon a projeté une augmentation de la production de bois au niveau national en utilisant l'EFIR (MFME, 2020). Le Gabon indique que l'utilisation de l'EFIR par toutes les

concessions permettra d'augmenter la production en diminuant ou gardant stable les émissions de GES. Cette affirmation peut être correcte dans le long terme, mais pas forcément dans le court terme. Ainsi, une étude faite au Congo montre que la quantité de carbone diminue dans les concessions qui appliquent de l'EFIR sur un cycle d'exploitation de 30 ans (Brown *et al.*, 2005). Cela est dû aux dégâts occasionnés par l'exploitation.

La CDN du Gabon précise que l'exploitation forestière, même avec EFIR (récolte de 2 arbres/ha sur une période de rotation de 25 ans), est préjudiciable pour la partie la plus sensible de la biodiversité des forêts.

Deuxièmement, les pays prévoient la mise en place d'une bonne **gestion des aires protégées** qui les protègent contre les empiètements. Dans la majorité des cas, les aires protégées du bassin du Congo sont gérées directement ou avec l'aide d'une ONG transnationale travaillant dans le domaine de la conservation de la biodiversité (Ongolo et Krott, 2024). Par exemple, la RDC s'engage à sécuriser les limites de ses **aires protégées**, et à atteindre, d'ici 2030, l'objectif d'au moins 30% d'espaces nationaux sous statut de protection, sous différentes options, tels que reconnus par la loi⁴. La RDC et le Gabon font partie de l'initiative 30x30 de la Coalition de la Haute Ambition pour la Nature et les Peuples⁵.

En outre, les pays du Bassin du Congo envisagent de développer une industrie touristique rentable liée aux parcs nationaux.

Au sujet de **l'exploitation artisanale illégale** du domaine forestier, la mesure à mettre en œuvre est le respect de la loi existante interdisant l'exploitation forestière artisanale sans permis. Par exemple, en RCA, le Code forestier indique que « *Toute exploitation artisanale du domaine forestier est soumise à la délivrance d'un permis par Arrêté du Ministre en charge des forêts* ». Ce permis d'exploitation artisanale a une validité d'un an, avec la possibilité de le prolonger, et concerne une zone qui ne dépasse pas dix ha (MEDD, 2023).

g. Causes directes : Développement du secteur minier

L'Afrique centrale regorge de ressources minérales, notamment le cuivre, le cobalt, les diamants, l'or, la bauxite, le fer, entre autres. Le développement de ce secteur présente à la fois des opportunités et des défis. Par exemple, le développement du secteur minier peut contribuer à la création d'emplois, en particulier dans les régions éloignées et rurales, où les opportunités d'emploi sont souvent limitées. Cependant, l'exploitation minière peut avoir un impact environnemental significatif sur la nature.

h. Mesures proposées pour lutter contre la déforestation causée par le développement du secteur minier

Plusieurs pays d'Afrique centrale, comme le Cameroun et le Gabon, indiquent leur volonté de créer un mécanisme visant à compenser les émissions de carbone inévitables provenant des projets d'investissement réalisés dans les zones forestières (MINEPDED, 2018). Les pays donnent peu d'informations concernant les caractéristiques de ce mécanisme.

Ensuite, les pays envisagent la mise en place de l'exploitation minière à impacts réduits (EMIR). Les pays indiquent que les impacts des activités minières peuvent être limités par la

⁴ Les aires protégées et leurs zones tampons, les concessions de conservation, les zones dédiées par les communautés locales à la préservation des forêts, les séries de conservation dans les concessions forestières, entre autres.

⁵ La Coalition de la Haute Ambition pour la Nature et les Peuples (High Ambition Coalition for Nature and People, HAC) est un regroupement d'Etats, coprésidé par la France et le Costa Rica, dont le but était de soutenir l'adoption d'une cible visant à protéger 30% des terres et 30% des mers de la planète d'ici 2030 (cible 30x30), au sein du cadre mondial de la protection de la biodiversité de la Convention sur la diversité biologique (CDB). La cible a été adoptée à la CdP15 de la CBD.

planification et l'optimisation des pratiques technologiques minières. Les stratégies ne fournissent pas plus d'informations sur le type de pratiques concrètes de l'EMIR.

4.5.7.2 Causes indirectes de la déforestation et de la dégradation et les mesures pour y remédier proposées par les stratégies REDD+

a. Facteurs institutionnels

La REDD+ est mise en œuvre dans des pays où la gouvernance, l'application de la loi, la coordination intersectorielle, la transparence et la sécurité sont faibles. Tout cela favorise l'exploitation illégale et non durable des ressources.

Pour lutter contre les facteurs institutionnels, tous les pays proposent l'amélioration de leur législation dans les secteurs forêts, environnement, agriculture, mines, entre autres. En outre, les pays prévoient un renforcement de la gouvernance en ce qui concerne les aspects de participation, transparence, administration forestière, entre autres.

Concernant la sécurité foncière, l'absence de titre de propriété ou le chevauchement des droits peut conduire à la déforestation. Ainsi, en l'absence d'un propriétaire clairement identifié, des tiers peuvent en profiter pour occuper les forêts et les déboiser. Les pays envisagent l'élaboration et la mise à jour des cadastres dans les zones ciblées par la REDD+, ainsi que la simplification du processus d'attribution des titres de propriété. En outre, les pays envisagent de donner des droits fonciers (selon la coutume ou le droit positif) aux PACL.

b. Facteurs économiques

L'ampleur de la pauvreté en Afrique centrale constitue un facteur sous-jacent important de la déforestation qui explique en partie les pratiques de l'agriculture sur abattis-brûlis et la production de bois-énergie.

Les pays conçoivent l'idée de faciliter l'accès des petits producteurs agricoles aux marchés locaux et internationaux en fournissant une formation sur la qualité des produits, la logistique et la commercialisation, ainsi qu'en encourageant la création de coopératives agricoles pour renforcer le pouvoir de négociation des petits producteurs. De plus, les pays prévoient de mettre en place des programmes de microcrédits et de subventions pour aider les petits producteurs à investir dans des pratiques durables. En outre, les pays envisagent de promouvoir les produits « zéro déforestation » sur les marchés qui sont prêts à payer un prix élevé pour ces produits.

c. Facteurs démographiques

Il y a un haut taux de croissance en Afrique centrale, et elle est majoritairement rurale. Avec cette croissance démographique vient une croissance urbaine qui fait que l'approvisionnement durable des villes en bois de chauffe et en produits agricoles devient un enjeu majeur. Par exemple, pour travailler sur cette question, la CAFI dispose d'un programme qui promeut le planning familial en RDC.

4.5.7.3 Les causes de la déforestation et de la dégradation dans le futur

En général, l'agriculture industrielle n'est pas très développée en Afrique centrale. Cependant, les pays indiquent qu'il convient d'anticiper un développement de ces exploitations de moyennes à grandes dimensions dans les années à venir. Les pays ont intérêt à développer leur agriculture pour assurer la sécurité alimentaire et générer des recettes fiscales provenant de l'agro-industrie. Par exemple, le Congo et la RCA indiquent que l'agro-industrie (surtout du palmier à huile, du cacao, et de l'hévéa) n'est pas actuellement un facteur important de déforestation, mais qu'elle pourrait le devenir. En outre, la RDC a la vision d'une agriculture

paysanne, intermédiaire, et industrielle comme pilier de la croissance économique du pays dans un avenir proche (MEDD, 2012).

Pour le moment, l'exploitation minière n'est pas une industrie en fort développement, mais les pays prévoient une augmentation de ce type d'exploitation. Par exemple, la stratégie REDD+ du Cameroun indique que ceci peut constituer un problème pour la gestion durable des forêts, car 70% des réserves minières du pays se trouvent en domaine forestier.

Tout cela peut constituer une menace importante pour les forêts. Pour l'éviter, les stratégies proposent d'améliorer les procédures d'octroi des concessions agro-industrielles, d'identifier les zones prioritaires pour le développement de l'agriculture à grande échelle, de promouvoir l'agro-industrie en zone de savane et de promouvoir la certification de gestion responsable des concessions agro-industrielles d'ici à 2025, entre autres.

4.5.7.4 Comparaison entre les CDN et les stratégies REDD+

La CDN fournit généralement des **cibles de réduction** de CO₂-eq au niveau national et sectoriel. La stratégie REDD+ se concentre sur le secteur forestier et présente un niveau de référence juste pour ce secteur-ci.

Nous constatons que les causes de la déforestation et de la dégradation présentées dans la CDN et la stratégie REDD+ sont, en général, les mêmes. Il y a aussi de la concordance entre ces mesures et celles décrites dans la littérature (Karsenty, 2020). Dans la plupart des cas, les mesures proposées pour faire face à la déforestation sont expliquées et il est possible de comprendre pourquoi elles sont pertinentes. Néanmoins, il y a des exceptions. C'est surtout le cas de la GE, sur laquelle la CDN ne contient pas beaucoup d'informations.

En ce qui concerne la **cible** présentée dans la CDN et dans la stratégie REDD+, ces dernières diffèrent par leur construction. Ainsi, la cible de la **CDN** indique généralement la réduction des émissions que le pays souhaite atteindre dans le futur pour une année donnée. Par exemple, la cible de la RDC est une réduction de 21% des émissions des GES que le pays s'attend à avoir en 2030. En revanche, la **stratégie REDD+** ne fixe pas de cible de réduction par année à atteindre, mais fournit un niveau de référence qui sera utilisé pour évaluer si le pays a réduit ses émissions. Par exemple, le NERF du Congo est 35 475 653 tonnes CO₂-eq par an et celui-ci servira pour déterminer s'il y a eu une réduction des émissions de la déforestation à un moment donné.

En ce qui concerne le **niveau de référence dans la CDN**, certains pays utilisent un facteur d'ajustement pour formuler la cible qu'ils souhaitent atteindre à l'avenir. Ce facteur d'ajustement reflète les émissions futures qui, selon les estimations du pays, résultent du développement économique. Par exemple, la CDN de la RDC indique « *une réduction de 21% des émissions des GES que le pays s'attend à avoir en 2030* ». En revanche, d'autres CDN, comme celle du Congo, fixe sa cible de réduction par rapport aux émissions produites au cours d'une année passée. Ainsi, la cible du Congo est « *une réduction de 39% en 2025 des émissions produites en 2017* ».

En ce qui concerne le **niveau de référence dans la stratégie REDD+**, tous les pays utilisent la méthode du facteur d'ajustement pour l'élaboration du niveau de référence. Dans le cas du Gabon, le pays, étant un pays HFLD, utilise un ajustement à la hausse.

La différence de structure et de **méthodologie** fait qu'il est difficile de comparer les informations contenues dans les deux documents (la CDN et la stratégie REDD+) de chaque pays. Par exemple, dans le cas de la RDC, il existe des informations qui, pour la même période, ne sont pas similaires. Cela peut s'expliquer par l'utilisation de méthodologies différentes et

par le fait que les documents ont été produits à des dates différentes : en effet, la CDN date de 2021, tandis que la stratégie REDD+ date de 2012.

Dans le cas de la stratégie REDD+, le **NERF** est utilisé pour savoir si un pays a réduit les émissions de CO₂ du secteur forestier et s'il est admissible pour accéder au paiement basé sur les résultats. Dans le cas de la CDN, le niveau de référence est utilisé pour savoir si le pays a réduit ses émissions de CO₂ (mais aussi d'autres gaz) provenant de différents secteurs de son économie (secteur forestier, déchet, énergie, agriculture, entre autres.)

Dans une étude au sujet de la REDD+ en RDC (Majambu *et al.*, 2023), les auteurs identifient quatre types de discours au sujet de la REDD+ qui ont été promus en RDC : i) REDD+ est un mécanisme qui peut donner du financement à l'État par le biais de la vente de crédits carbone, ii) REDD+ peut aider à réduire la pauvreté et à promouvoir un développement vert du pays, iii) REDD+ peut accélérer la reconnaissance des droits des PACL, et iv) REDD+ est un outil pour améliorer la gouvernance territoriale du pays. Nous constatons que toutes les mesures proposées par la RDC dans sa CDN et sa stratégie REDD+ peuvent être catégorisées dans un des quatre types de discours identifiés par ces auteurs.

4.6. LES SOURCES DE FINANCEMENT AUXQUELLES LES PAYS ESPERENT AVOIR ACCES POUR LA REDD+

4.6.1. LA COOPERATION EN MATIERE DE REDUCTION DES EMISSIONS DANS LE CADRE DE L'ACCORD DE PARIS

L'Accord de Paris (AP) est un traité international qui a été adopté par 196 États lors de la CdP21 en 2015 à Paris. Depuis 2021, l'AP a remplacé le Protocole de Kyoto en tant que principal instrument réglementaire régissant la réponse mondiale au changement climatique. L'AP reconnaît que les pays signataires ont la possibilité de coopérer volontairement à la réalisation de leurs CDN, dans le but d'élever le niveau d'ambition de leurs mesures d'atténuation et d'adaptation et pour promouvoir le développement durable (art. 6.1 de AP⁶). L'accord prévoit trois possibilités pour cette coopération :

4.6.1.1 L'approche coopérative entre États (article 6.2)

Ses principales caractéristiques :

- Une similitude à la démarche de mise en œuvre conjointe utilisée dans le cadre du Protocole de Kyoto.
- Dans ce mécanisme, deux pays ou plusieurs pays signent des accords sur le transfert de « résultats d'atténuation » (crédits carbone).
- Ces « résultats d'atténuation » sont appelés « résultats d'atténuation transférés au niveau international » (Internationally transferred mitigation outcomes, ITMO).
- Les ITMO peuvent être générés par des projets de réduction ou d'absorption des émissions réalisées à partir de 2021.
- Pour rendre possible ce transfert d'ITMO d'un pays à l'autre, il faut un pays hôte qui a produit plus de réductions d'émissions qu'il n'en avait besoin pour compléter sa CDN. En conséquence, le pays hôte peut vendre le surplus à ceux qui ne parviennent pas à atteindre leur propre cible d'atténuation.
- Pour le pays qui achète les ITMO, la possibilité d'acheter des ITMO lui permet de se fixer des cibles de réduction plus élevées dans sa CDN. En effet, pour certains pays, il est moins coûteux de mettre en œuvre des projets dans d'autres pays (souvent des pays en voie de développement) que sur leur propre territoire.

⁶ Sauf mention contraire, le terme « article » ou « art. » dans cette section désigne un article de l'Accord de Paris.

- Le pays acheteur peut choisir de ne pas utiliser les ITMO pour remplir sa CDN, mais de les utiliser au-delà de sa CDN afin d'atteindre, par exemple, la neutralité en matière d'émissions.
- Les ITMO sont définis dans la décision de la CdP26 comme des unités « additionnelles ». La décision concernant l'art. 6.2 ne donne pas une définition du terme « additionnel ». Bien que le terme ne soit pas défini dans l'art. 6.2, celui-ci est défini dans la décision concernant l'art. 6.4 et pourrait être applicable à l'art. 6.2 (Kerschner, 2023). Dans l'art. 6.4, le principe « d'additionnalité » exige que les unités transférées soient des réductions ou des absorptions d'émissions qui proviennent des activités qui n'auraient pas été possibles en l'absence d'incitations liées au mécanisme.

4.6.1.2 L'approche de contribution à l'atténuation des émissions (article 6.4)

Ses principales caractéristiques :

- Le mécanisme de l'art. 6.4 remplace le Mécanisme de développement propre (MDP) qui fonctionnait auparavant dans le cadre du Protocole de Kyoto.
- Dans le cadre de l'art. 6.4, des projets sont mis en œuvre dans un pays (généralement un pays en développement) par des entités publiques ou privées d'autres pays. Ces projets génèrent des réductions d'émissions qui sont vendues à d'autres acteurs (États, entreprises, entre autres) qui ont besoin de ces crédits pour remplir leurs obligations contraignantes (CDN) ou volontaires.
- L'objectif est de permettre à des acteurs privés et publics de compenser leurs émissions en collaborant aux efforts de réduction du pays hôte.
- Dans le mécanisme de l'art. 6.4, les réductions d'émissions qui sont vendues peuvent être de deux types i) « Unités de réduction » (en anglais, « Article 6.4 Emissions Reductions units », A6.4ER) ou ii) « Contribution à l'atténuation ».
- Les deux types de crédits sont soumis aux mêmes exigences d'additionnalité et aux mêmes méthodologies. La seule différence concerne « l'ajustement correspondant » qui leur est appliqué. A6.4ER peut être utilisé pour remplir une CDN et par conséquent nécessite un « ajustement correspondant ». La « Contribution à l'atténuation » ne peut pas être utilisée pour remplir une CDN ou une autre cible contraignante et par conséquent, « l'ajustement correspondant » n'est pas obligatoire, sauf si le pays hôte le souhaite (la règle de « l'ajustement correspondant » est expliquée plus bas dans ce mémoire).
- La « Contribution à l'atténuation » ne peut pas être utilisée par les États ou entreprises pour compenser leurs émissions et, par exemple, se déclarer « neutre en carbone ». Celle-ci peut seulement être utilisée pour indiquer qu'une entité a collaboré économiquement pour qu'un autre pays réduise ses émissions sans ajouter que, grâce à cela, elle est désormais « neutre en carbone ».
- Comme dans le cas des ITMO, les réductions des émissions doivent être « additionnelles ». Cela veut dire que les réductions proviennent des activités qui n'auraient pas eu lieu en l'absence du mécanisme (CCNUCC, 2021) (p. 38, point 38).
- Chaque enveloppe de crédits cédée par un pays sera amputée d'au minimum 2% de son volume total. Ces crédits sont annulés et ne sont pas vendus.

4.6.1.3 L'approche non basée sur des mécanismes de marché (article 6.8)

- La démarche de l'article 6.8 doit permettre à des pays de collaborer à la réalisation de leurs CDN sans qu'il y ait de transaction.
- Il s'agit de partages d'expérience, de transferts de technologies, de renforcement de capacités, de financement de projets sans échange de crédits carbone.
- Les acteurs impliqués peuvent être des États ou des privés.

Dans le tableau ci-dessous, nous comparons les trois systèmes. En outre, nous comparons ces systèmes avec le marché volontaire qui se déroule en dehors de la CCNUCC.

Tableau 8 : Tableau comparatif des différents types d'échanges prévus dans l'art. 6 de l'AP et des marchés volontaires du carbone. Source : Elaboration propre.

	Article 6.2	Article 6.4	Article 6.8	Hors art. 6 ⁷
Entités productrices des unités	État hôte (crédits générés par des promoteurs privés ou par le gouvernement national ou régional).	Projets qui vendent les crédits qu'ils génèrent.	Pas de crédits produits.	- États. - Entreprises privées mettant en œuvre des projets.
Entités qui achètent les unités	État pour remplir sa CDN. L'accord entre États peut être utilisé par des entités privées domiciliées dans le pays qui achète les crédits pour remplir leurs obligations au niveau national.	- États (pour remplir sa CDN). - Entités privées. - Entités non étatiques. Les unités peuvent être utilisées pour remplir leurs obligations contraignantes ou leurs cibles volontaires.	Un État coopère avec un autre pour l'aider à remplir sa CDN. Le secteur privé d'un pays met en œuvre des projets qui permettent au pays hôte de remplir sa CDN.	- États - Entités privées - Entités non étatiques Compensation des émissions au-delà des exigences réglementaires (par exemple pour un affichage neutralité carbone)
Types de projets (Tout type de projet visant à...)	Réductions et absorptions d'émissions.	Réductions et absorptions d'émissions.	Projets d'atténuation et d'adaptation.	Projets d'atténuation des émissions
Exemples :	Accord entre la Suisse et le Pérou. La Suisse achète des ITMO au Pérou (OFEV, 2020).	Décision de l'aviation civile de compenser une partie de ses émissions en achetant des crédits.	Projets de transfert de technologies et de renforcement des capacités.	Projets de déforestation évitée (Projets REDD+ ne faisant pas de réduction absolue des émissions, mais seulement des réductions relatives par rapport à un scénario)
Nom de l'unité transférée (1 unité = 1 tonne de CO₂-eq)	« Résultats d'atténuation transférés au niveau international » (ITMO). ITMO souvent basés dans les pays du Sud.	Il y en a deux types : - « Unités de réduction » (A6.4ER). - « Contribution à l'atténuation ».	Il n'y a pas d'unité.	N'impliquent pas le transfert de résultats dans le cadre de CCNUCC.
Caractéristique	Additionnel (pas de consensus sur la définition).	Additionnel	Non pertinent	Non pertinent
Activités menées depuis l'année ?	2021	2021	Non pertinent	Non pertinent
À quoi peut servir l'unité ?	- A remplir une CDN. - A des fins d'atténuation en dehors de la CDN, par exemple par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) ou par l'Organisation maritime internationale (OMI). - Pour être vendues sur les marchés volontaires du carbone.	- A remplir une CDN. - À des fins d'atténuation en dehors de la CDN, par exemple par l'OACI ou l'OMI. - Pour être vendues sur les marchés volontaires du carbone.	- A remplir une CDN.	A compenser des émissions au-delà des exigences de CCNUCC (par exemple pour un affichage de neutralité carbone).
Gouvernance	Il n'y a pas de gouvernance centralisée dans la CCNUCC. Le système étant basé sur des accords bilatéraux ou multilatéraux, il offre aux pays la possibilité de définir les règles qu'ils préfèrent, pour autant qu'elles soient conformes à l'art. 6.2	Supervisée par l'organe de surveillance de l'A6.4 dans la CCNUCC. L'organe fixe les règles.	Il n'y a pas de gouvernance centralisée dans la CCNUCC.	Il n'y a pas de gouvernance mondiale.
Exigence « d'ajustement correspondant » ?	Oui	- Oui pour A6.4ER. - Pour les unités « contribution à l'atténuation », il n'y a pas d'ajustement obligatoire, sauf si le pays hôte le souhaite.	Non pertinent	Pas d'ajustement obligatoire, sauf si le pays hôte le souhaite. Situation susceptible d'entraîner des risques de réputation pour les entreprises acheteuses.

⁷ Ici, nous faisons référence aux marchés volontaires du carbone. Un marché volontaire du carbone est un mécanisme d'échange de crédits carbone qui n'est pas lié à une réglementation internationale (contrairement à un marché réglementé comme le système d'échange des quotas d'émission de l'UE, EU ETS). Le marché volontaire n'est pas réglementé, mais des standards ont été élaborés pour assurer une réduction d'émission crédible. Il existe entre autres VERRA et Gold Standard (voir l'annexe de ce mémoire pour une explication de ceux-ci). Dans ce marché, les entreprises ont la possibilité d'acquiescer des crédits carbone issus de projets visant à éviter ou séquestrer des émissions pour compenser leur propre empreinte carbone. Ces crédits peuvent provenir de différents types de projets tels que des projets dans le secteur forestier, gestion de l'eau, gestion des déchets, énergies renouvelables, entre autres (ClimateSeed, 2023).

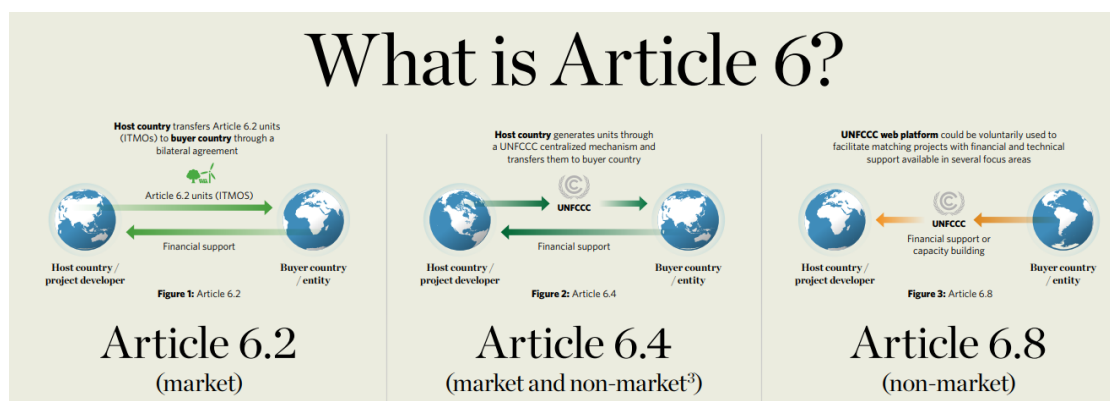


Figure 14 : Illustration montrant l'échange d'unités ou de services dans l'article 6 de l'AP.
Source : (Granziera et al., 2023).

4.6.2. REFERENCE A L'ARTICLE 6 DANS LES STRATEGIES REDD+ ET LES CDN

Les informations présentées dans le tableau suivant proviennent des CDN et des stratégies REDD+ des différents pays.

Tableau 9 : Position des pays d'Afrique centrale au sujet du marché des crédits carbone de l'art. 6 de l'AP. Source : Élaboration propre.

Est-ce que le pays souhaite participer au marché des crédits carbone de l'AP (Art. 6) ?				
	CDN (Année de publication)	Double comptage	Stratégie REDD+ (Année de publication)	Double comptage
RDC	Oui (2021)	La RDC souhaite utiliser ses réductions d'émissions vendues sur le marché des crédits carbone pour également atteindre sa cible de réduction fixée dans sa CDN.	Références aux marchés régulés et volontaires. Il n'y a pas de référence à l'AP. Cela est dû au fait que la stratégie date de 2012, avant l'AP.	Il n'y a pas de référence
Gabon	Oui (2022)	La commercialisation se ferait seulement sur les réductions d'émissions ne rentrant pas dans la cible de la CDN, pour éviter le double comptage des émissions.	Oui (2022)	Le pays souhaite éviter le double comptage des émissions
Congo	Oui (2021)	Il n'y a pas de référence	Référence aux marchés de carbone en général (2018)	Il n'y a pas de référence
Cameron	Oui (2021)	Il n'y a pas de référence	Référence aux marchés de carbone en général (2018)	Il n'y a pas de référence
RCA	Il n'y a pas de référence (2021)	Il n'y a pas de référence	Référence aux marchés de carbone en général (2021)	Il n'y a pas de référence
GE	Oui (2022)	Le pays évitera le double comptage	Il n'y a pas de référence (2019)	Il n'y a pas de référence

4.6.3. DISCUSSION

4.6.3.1 L'additionnalité dans les articles 6.2 et 6.4

Le principe « d'additionnalité » exige que les ITMO ou les A6.4ER soient des réductions ou des absorptions d'émissions qui n'auraient pas eu lieu sans les mécanismes de l'art. 6.2 ou 6.4. Le principe d'additionnalité a des implications pour la CDN.

Comme nous l'avons vu auparavant, dans la CDN, le pays peut inclure deux types de contributions : i) contribution inconditionnelle, c'est-à-dire ce que le pays s'engage à faire tout seul, et ii) contribution conditionnelle, c'est-à-dire ce que le pays s'engage à faire avec des

apports financiers externes. Un exemple de soutien financier externe est le paiement provenant du marché carbone au titre de l'art. 6.2 ou 6.4. La contribution conditionnelle, conditionnée à l'appui externe, est plus ambitieuse que la contribution inconditionnelle. Les contributions inconditionnelles sont généralement peu ambitieuses, afin d'avoir plus à vendre dans la contribution conditionnelle (par exemple, par le biais des ITMO ou A6.4ER) (Karsenty, 2023).

Dans la CDN, quelques pays distinguent un troisième scénario ou contribution, un scénario business-as-usual (BAU). Le scénario BAU est défini pour ces pays comme le scénario où aucune mesure pour réduire des émissions ne serait mise en œuvre. C'est, par exemple, le cas de la CDN du Gabon. Le scénario BAU est discutable. Car un scénario dans lequel le pays ne fait rien pour protéger la nature n'est pas réel (Karsenty, com. pers). Tous les pays ont des obligations internationales en matière de protection de la nature en dehors de la CCNUCC. Par exemple, les pays ont signé des traités internationaux, ou ont des accords avec la Banque mondiale, les institutions financières internationales, la CDB, entre autres.

Quand l'AP stipule que les ITMO et les A6.4ER doivent être « additionnels », cela pourrait vouloir dire que les crédits carbone vendus devraient être additionnels à la contribution inconditionnelle (Karsenty, 2023). Néanmoins, il est possible que quelques pays considèrent que les ITMO/A6.4ER doivent être « additionnels » au scénario BAU. Ceci est une question à préciser lors des futures négociations climatiques.

4.6.3.2 La règle de l'ajustement dans les articles 6.2 et 6.4

Les crédits provenant de l'art. 6.2 ou de l'art. 6.4 devront être « ajustés », c'est-à-dire décomptés des résultats nationaux du pays vendeur d'ITMO ou des A6.4ER. L'objectif de cette règle est d'éviter le double comptage des émissions. Cela signifie que le pays qui vend des crédits carbone doit réduire ces crédits de sa comptabilité, car ces crédits seront utilisés par un autre pays pour atteindre la cible de sa CDN, ou pour une entreprise pour atteindre ses objectifs volontaires.

4.6.3.3 L'état actuel de l'utilisation des articles 6.2 et 6.4

Actuellement, les pays n'ont pas encore commencé à échanger des unités en vertu de l'art. 6.2. Néanmoins, des pays acheteurs, tels que la Suisse, ont déjà commencé à mettre en place des projets pilotes (Kerschner, 2023).

Ainsi, la Suisse et le Pérou ont signé un accord bilatéral dans le cadre de l'**art. 6.2**. Cet accord permet explicitement aux entités privées situées en Suisse ou au Pérou d'utiliser des ITMO. Dans ce cadre, la Fondation suisse pour la protection du climat et la compensation des émissions de carbone (Fondation KliK), a conclu un accord commercial avec Microsol S.A.S. (une société française possédant des filiales au Pérou) afin de soutenir l'adoption de foyers améliorés au Pérou. Dans le cadre de cet accord, la Fondation KliK achète des ITMO pour le compte d'entreprises tenues de compenser les émissions de GES résultant de l'utilisation de carburants, conformément à la réglementation suisse (Kerschner, 2023).

Toutefois, un accord bilatéral n'est que la première étape pour qu'un échange au titre de l'art. 6.2 puisse avoir lieu. Bien que la plupart du cadre juridique ait été établi par la CCNUCC, il faut du temps pour que les pays développent un cadre national afin de se conformer aux exigences de l'art. 6. Ensuite, le pays hôte devra décider des domaines et de la quantité d'unités qu'il peut exporter sans compromettre la réalisation de sa CDN (Granziera *et al.*, 2023).

En ce qui concerne le **mécanisme de l'art. 6.4**, aucune transaction n'a encore été effectuée. Dans ce cas, certaines règles concernant les méthodologies doivent encore être définies par la

CdP et, une fois cette étape franchie, les pays doivent mettre en œuvre ces lignes directrices au niveau national (Granziera *et al.*, 2023). Tout cela prendra du temps.

4.6.3.4 La REDD+ dans l'article 6

En examinant les analyses existantes de l'art. 6, nous avons constaté qu'il existe des informations contradictoires sur le rôle de la REDD+ dans l'art. 6 (Granziera *et al.*, 2023) (Staff, 2021). Cela peut s'expliquer par le fait que certains concepts utilisés dans les décisions de l'art. 6 ne sont pas définis par la CCNUCC, ce qui signifie qu'ils peuvent être définis différemment par chaque acteur. C'est le cas par exemple du concept « d'évitement des émissions » que nous verrons plus bas. Une autre explication est le fait que les institutions ont des intérêts différents concernant la REDD+, ce qui les pousse à interpréter les lignes directrices de manières différentes. Par exemple, si l'institution met en œuvre des projets REDD+, elle sera encline à interpréter les lignes directrices de la CdP de manière à inclure la REDD+ dans l'art. 6.

La décision de la CdP26 sur l'art. 6 ne mentionne pas explicitement la REDD+, mais ne l'exclut pas non plus. Cela nous amène à conclure que la REDD+ peut être incluse dans l'art. 6 pour autant qu'elle soit conforme aux lignes directrices énoncées dans cet article. Si tel est le cas, l'art. 6 pourrait être une source de financement pour les programmes REDD+. Et quelles sont ces lignes directrices ? Dans le cas de REDD+, ce sont le niveau de référence des projets et le type d'activité REDD+ qui peuvent être incluses dans l'art. 6.

4.6.3.4.1 Niveaux de référence

Selon **les règles relatives à l'art. 6.4**, le niveau de référence des activités menées au titre de celui-ci devrait être « *fixé au moins au niveau moyen des émissions d'activités comparables* », avec « *une approche fondée sur les émissions réelles ou historiques ajustées à la baisse* ». Cela signifie que le niveau de référence à utiliser par les projets REDD+ dans l'art. 6.4 doit être un niveau de référence historique et non un niveau de référence qui utilise un « facteur d'ajustement ».

Selon **les règles relatives à l'art. 6.2**, le niveau de référence des activités menées au titre de celui-ci devrait être « *des niveaux de référence modérés, à des conditions de base déterminées avec prudence et à des projections d'émissions en deçà des niveaux prévus dans l'hypothèse de politiques inchangées* » (en anglais « *conservative reference levels, baselines set in a conservative way and below 'business as usual' emission projections* ») (CCNUCC, 2021) (p. 22, point 22, b, ii). Même si le mot « historique » n'est pas mentionné dans les règles de l'art. 6.2, nous pensons que le seul niveau de référence qui remplit les requis de celui-ci est le niveau de référence historique et pas le niveau de référence qui utilise un « facteur d'ajustement ».

Les règles ci-dessus signifient que si les pays veulent vendre des crédits carbone issus de la REDD+ au titre des arts. 6.2 et 6.4, ils doivent utiliser un NERF historique. Pour le moment, les six pays analysés dans ce mémoire utilisent un niveau de référence avec « un facteur d'ajustement ». Par conséquent, ces pays devront élaborer un autre NERF s'ils souhaitent bénéficier des paiements au titre de ces articles.

Cette règle (avoir un niveau de référence historique) montre une évolution des conceptions dans la CCNUCC. En raison de l'urgence climatique, les règles du marché carbone établies par l'art. 6 exigent que les baisses absolues l'emportent sur les baisses relatives.

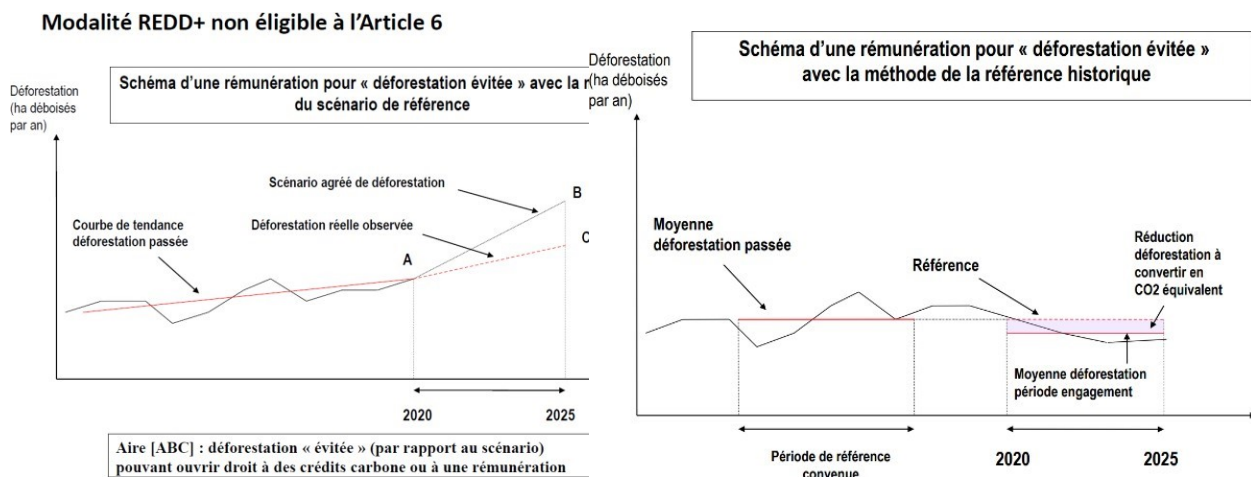


Figure 15 : Le graphique de gauche représente la modalité REDD+ non admissible à l'art. 6. Le graphique de droite représente la modalité REDD+ admissible à l'art. 6. Source : Diaporama présenté par Alain Karsenty dans son cours au sujet de la REDD+ à AgroParisTech, 2023.

4.6.3.4.2 Types d'activité REDD+ admissibles au titre de l'article 6

Comme mentionné dans la section 4.1, REDD+ comprend 5 activités :

- Réduction des émissions issues du déboisement.
- Réduction des émissions issues de la dégradation.
- Conservation des stocks de carbone forestier.
- Gestion durable des forêts.
- Accroissement des stocks de carbone forestiers.

La CCNUCC ne définit pas ces concepts, ce qui laisse une certaine flexibilité à chaque pays pour leur définition.

L'art. 6.2 indique que les activités susceptibles de générer des ITMO sont des activités « de réductions et absorptions d'émissions » (CCNUCC, 2021) (p. 16, point 1, b). Sur les cinq activités REDD+, et en tenant compte des définitions fournies dans la section 4.1 de ce mémoire, nous pouvons affirmer que les activités a), b), d) et e) ci-dessus pourront produire des ITMO. L'inclusion de l'activité c) dépendra de la définition qu'en donne chaque pays⁸. Toutefois, cette conclusion change lorsque la décision de la CdP26 fait référence à des « émissions évitées ».

4.6.3.4.3 Les émissions évitées et leur relation avec la REDD+ et l'article 6

La décision de la CdP concernant l'art. 6.2 contient la demande à l'Organe subsidiaire du conseil scientifique et technologique (SBSTA) d'évaluer si les ITMO peuvent inclure des émissions évitées (CCNUCC, 2021) (p. 13, point 3, c) (en anglais : « *consideration of whether ITMO could include emission avoidance* »).

D'autre part, la décision de la CdP concernant l'art. 6.4 contient la demande au SBSTA d'évaluer la possibilité d'inclure dans l'art. 6.4 « des activités de prévention des émissions et

⁸ Les lignes directrices de l'ONU-REDD stipulent que « *Conservation activities may be defined by certain countries as the preservation of existing carbon stocks, which in itself may not generate emissions or removals. Some countries may however argue that conservation activities increase removals, in their national circumstances* » (ONU-REDD, 2018).

d'amélioration de la préservation de l'environnement » (en anglais : « *whether activities could include emission avoidance and conservation enhancement activities* » (CCNUCC, 2021) (p. 30, point 7, h).

Le terminologie « émissions évitées » n'est pas définie par la CCNUCC. Cependant, l'idée commune est qu'il s'agit des émissions qui sont évitées par rapport à un scénario de référence qui peut être historique ou avec un « facteur d'ajustement ».

Ainsi, pour savoir s'il y a eu un évitement des émissions, il faut construire un niveau de référence qui permet de comparer ce qui se passe dans la réalité avec ce qui aurait dû se passer sans le projet. Dans le cas de la REDD+, ce niveau de référence est construit pour mesurer s'il y a eu une réduction des émissions grâce aux mesures pour réduire : a) la déforestation ou b) la dégradation, ou s'il y a eu une réduction des émissions grâce à c) la conservation des stocks de carbone forestier ou grâce à d) la gestion durable des forêts. Dans ces quatre cas-ci (qui sont des activités REDD+), les niveaux de référence construits (soit un niveau de référence « historique » ou avec « facteur d'ajustement ») sont juste des indications, car nous ne pouvons jamais être sûr de ce qui aurait pu se passer sans le programme REDD+.

Le seul cas où nous pourrions être sûrs du résultat est le cas de e) l'accroissement des stocks de carbone forestiers. Dans ce cas, c'est possible de constater le résultat de l'action dans la réalité, par exemple, la plantation de 1000 arbres dans un endroit où il n'y avait rien.

L'analyse présentée peut être résumée dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Tableau avec des sujets concernant l'article 6 à évaluer dans le futur par le SBSTA de la CCNUCC. Source : Élaboration propre.

Article	L'article 6.2	L'article 6.4
Anglais ⁹	« <i>consideration of whether ITMO could include emission avoidance</i> »	« <i>whether activities could include emission avoidance and conservation enhancement activities</i> »
Français	« <i>évaluer si des ITMO peuvent inclure des émissions évitées</i> »	« <i>des activités de prévention des émissions et d'amélioration de la préservation de l'environnement</i> »
	Émissions évitées dans la REDD+ : a, b, c, d.	- Émissions évitées dans la REDD+ : a, b, c, d. - « Enhancement / accroissent » dans REDD+ : e)
Conclusion	Seule l'activité e) est autorisée pour le moment, car les autres seront évaluées dans le futur par le SBSTA.	Aucune activité n'est autorisée pour le moment, car elles seront évaluées dans le futur par le SBSTA.

Si nous prenons en compte les références aux « émissions évitées » dans les décisions de la CdP26, nous pouvons conclure qu'il y a juste une activité REDD+ qui, pour l'instant, est autorisée en vertu de l'art. 6.2 et aucune en vertu de l'art. 6.4 :

Tableau 11 : Activités REDD+ dans l'art. 6 de l'Accord de Paris. Source : Élaboration propre.

Activités REDD+	Inclure art. 6.2	Inclure art. 6.4	Inclure 6.8	Hors art. 6
a. Réduction des émissions issues du déboisement	pas encore décidé	pas encore décidé	oui	oui
b. Réduction des émissions issues de la dégradation	pas encore décidé	pas encore décidé	oui	oui
c. Conservation des stocks de carbone forestier	pas encore décidé	pas encore décidé	oui	oui
d. Gestion durable des forêts	pas encore décidé	pas encore décidé	oui	oui
e. Accroissement des stocks de carbone forestiers	oui	pas encore décidé	oui	oui

⁹ Bien qu'il existe une traduction française de la décision, la CCNUCC indique que la version anglaise est l'original et prime sur la version française. La raison pour laquelle nous incluons les deux versions est que les termes utilisés en français pour le même concept changent légèrement d'un paragraphe à l'autre de la décision.

En conclusion, si les autres activités REDD+ sont incluses à l'avenir, elles devront utiliser un niveau de référence historique, en plus de se conformer à toutes les autres règles de la REDD+ dans la CCNUCC. C'est-à-dire développer une stratégie nationale REDD+, un système de mesure, de notification et de vérification (MRV), se conformer aux sauvegardes REDD+, et réduire les émissions de CO₂.

En outre, par définition, les ITMO sont générés à partir de 2021, cela signifie que les crédits carbone générés par la REDD+ devront être produits à partir de 2021. Les crédits carbone REDD+ produits avant 2021 ne pourraient donc pas être vendus au titre de l'art. 6.2 ou 6.4.

Dans le cas de la REDD+ au titre de l'art. 6.8, il n'y a pas de limitation sur le sujet dans la décision, de sorte qu'un pays peut recevoir un soutien pour mettre en œuvre les cinq activités REDD+. Nous pensons que cette flexibilité est due au fait qu'il n'y a pas de paiement pour les résultats (pas de vente de crédits carbone). REDD+ dans le cas de l'art. 6.8 se réduit à des dons qu'un pays fait à un autre pour soutenir la bonne gestion de ses forêts.

4.6.3.5 Les marchés volontaires et leur relation avec l'Accord de Paris

L'AP n'a pas pour mandat de réglementer le marché volontaire du carbone. Toutefois, les règles de l'art. 6 pourraient avoir un impact indirect sur son développement. Ainsi, le concept « d'ajustements correspondants » a fait l'objet de discussions au sein du marché volontaire. La question est de savoir si les crédits volontaires pouvaient être comptabilisés deux fois : dans le cadre de la CDN du pays hôte, tout en étant également revendiqués comme offset par les entreprises qui ont des cibles volontaires (Granziera *et al.*, 2023).

Aujourd'hui, la règle de la CCNUCC stipule que le pays peut choisir librement si un ajustement correspondant est nécessaire pour que les crédits soient commercialisés dans les marchés volontaires. Même si la CCNUCC n'exige pas d'ajustements correspondants dans ce cas, certains pays ont commencé à prendre position sur ce sujet. La « Coalition des principes de San José pour une ambition élevée et l'intégrité des marchés internationaux du carbone », qui est composée de 32 pays emmenés par le Costa Rica, a appelé à empêcher le double comptage entre les engagements climatiques volontaires des entreprises et les CDN (Soto, 2019). De même, des standards comme le Gold Standard et des directives comme celles du « Conseil de l'intégrité pour le marché volontaire du carbone » (ICVCM) et « L'initiative volontaire pour l'intégrité des marchés du carbone » (VCMi) discutent de la nécessité de procéder à des ajustements correspondants dans le marché volontaire (Granziera *et al.*, 2023). Tout ceci suggère qu'il y aura moins de place pour le double comptage des émissions entre les CDN et les engagements volontaires des entreprises.

4.6.3.6 Référence à l'article 6 dans les stratégies REDD+ et les CDN

L'analyse réalisée permet de constater que la plupart des pays de cette étude mentionnent dans leur CDN ou leur stratégie REDD+ qu'ils souhaitent utiliser les marchés du carbone pour financer la mise en œuvre de leur CDN. Dans certains cas, notamment en fonction de la date de publication de la CDN ou de la stratégie, il est fait référence à l'art. 6. Cependant, dans aucun cas, ces documents ne font la différence entre les articles 6.2 et 6.4.

La plupart des pays ne se prononcent pas sur la possible existence d'un double comptage des émissions, c'est-à-dire l'utilisation d'émissions vendues à l'étranger pour atteindre en même temps les cibles de leur CDN. Cependant, comme nous l'avons vu plus haut, cela a été clairement interdit par les règles de la CdP26.

Néanmoins, la RDC mentionne dans sa CDN qu'elle envisage un double comptage des émissions. Par ailleurs, le Congo indique qu'il voudrait participer à l'art. 6 de l'AP sans expliquer ce que cela signifie. Le pays qui fournit le plus d'informations sur la relation qu'il

envisage entre REDD+ et l'article 6 est le Gabon. Ainsi, contrairement à la RDC, le Gabon précise que la commercialisation se ferait seulement sur les réductions d'émissions ne rentrant pas dans les cibles de la CDN, pour éviter le double comptage des émissions.

Dans le cadre de l'AP, le Gabon envisage de recevoir des paiements :

- a. **Par des puits nets de CO₂** : La CDN indique que « *C'est le résultat de la croissance continue des forêts existantes et du rétablissement à la suite de perturbations passées, telles que l'agriculture et l'exploitation forestière* ». Seule la partie des absorptions nettes qui va au-delà de la neutralité carbone sera échangeable dans les marchés de crédits carbone.
- b. **Par des crédits carbone générés en utilisant un scénario BAU** : Ces crédits représentent des émissions qui auraient été produites sans les politiques et mesures adoptées à partir de 2005 pour des activités comprenant, mais sans s'y limiter :
 - *Déforestation évitée* : émissions nettes de CO₂ évitées grâce à la mise en œuvre des politiques de protection à partir de 2005, par rapport à un scénario BAU qui n'inclut pas ces politiques.
 - *Dégradation évitée* : émissions nettes de CO₂ évitées grâce à la mise en œuvre des politiques de gestion durable des forêts depuis 2005 par rapport à un scénario BAU qui n'inclut pas ces politiques.
 - *Boisement* : émissions de CO₂ absorbées par les activités de reboisement et de restauration sur une base annuelle.
 - *Remplacement des sources d'énergie à base d'hydrocarbure* par des sources d'énergie renouvelables, la substitution dans les centrales du fioul lourd par du gaz naturel, l'amélioration du réseau électrique pour réduire les pertes et la mise en place d'un plan « zéro torchage » dans l'industrie pétrolière.

4.6.4. D'AUTRES SOURCES DE FINANCEMENT EN DEHORS DE L'ARTICLE 6 DE L'ACCORD DE PARIS POUR LE FINANCEMENT DES CDN ET DES STRATEGIES REDD+

En dehors de la vente de crédits de la REDD+ dans l'art. 6 ou sur le marché volontaire du carbone, un autre mécanisme que les pays entendent utiliser pour financer leurs mesures d'adaptation et d'atténuation est celui des paiements pour services écosystémiques (« PSE »).

Différence entre paiements pour services environnementaux et services écosystémiques

Un programme de rémunération des **services écosystémiques** consiste à rémunérer les pays pour les services rendus par leurs forêts, et pas pour des actions particulières. D'autre part, un programme de paiements pour **services environnementaux** est un programme qui rémunère des actions, l'abandon ou le changement de pratiques visant à préserver, restaurer ou augmenter un service écosystémique (Karsenty, 2021a). Par exemple, « *un agriculteur qui stoppe l'usage de pesticides ou crée des îlots de plantes mellifères fournit un service environnemental qui va favoriser la « fourniture » du service écosystémique de pollinisation par les abeilles* » (Karsenty, 2021a).

Au niveau international, la RDC défend la rémunération des deux types de services. Dans sa CDN, la RDC envisage de recevoir des paiements pour la séquestration de carbone et pour la régulation hydrique faite par la forêt (des services écosystémiques), mais aussi pour la mise en place de mesures qui encouragent l'agroforesterie, l'afforestation, la reforestation et le développement de la foresterie communautaire, entre autres (des services environnementaux).

Dans la REDD+, il faut qu'il y ait un lien entre les services écosystémiques et des mesures spécifiques, si l'on veut respecter la condition d'additionnalité (Karsenty, com. pers).

En outre, un programme PSE devrait se donner pour objectif de construire des alternatives économiques concrètes aux ménages, au-delà de la simple compensation des coûts

d'opportunité de la conservation des forêts (qui impliquerait de laisser les paysans les plus pauvres à leur niveau actuel de pauvreté) (Karsenty, 2012).

Pour la mise en place des activités dans la phase 1 et 2 de la REDD+, les six pays ont reçu des financements de la FCPF, de l'ONU-REDD, de la FAO, de la CAFI, du FVC, de l'Union européenne, de la Banque africaine de Développement, de l'AFD, du Fonds International de Développement agricole, de la Coopération allemande (KfW), entre autres. Les pays s'attendent à recevoir des paiements pour les résultats (phase 3 de REDD+) de la part des bailleurs de fonds et de la vente de crédits carbone. Le seul pays qui a déjà reçu un paiement basé sur les résultats est le Gabon. Ainsi, le Gabon a un accord avec la CAFI pour recevoir un montant maximum de 150 millions USD pour la phase trois de la REDD+. Le premier paiement a eu lieu en juin 2021, pour un montant de 17 millions USD correspondant à 3,4 millions de tCO₂-eq stockées, absorbées par les forêts. Une partie du paiement sera utilisée pour financer les efforts d'atténuation de la CDN.

En plus des marchés du carbone, les pays proposent que la partie « conditionnelle » de leurs CDN soit également financée par des bailleurs de fonds, des organisations multilatérales telles que le FVC, la CAFI, l'ONU-REDD, la Banque mondiale, le Fonds pour l'Adaptation, le FCPF, entre autres.

Néanmoins, les pays reconnaissent qu'il n'y a pas suffisamment de fonds publics venant de bailleurs de fonds pour les financements des mesures climatiques dans les pays en voie de développement. En conséquence, il est nécessaire d'impliquer le secteur privé dans la mobilisation des ressources pour la mise en place des CDN. Par exemple, le Congo propose comme autres sources de financement la mise en place d'une taxe sur les billets d'avion ou sur les transactions financières. La RCA envisage de faciliter l'accès à des prêts à faible taux d'intérêt au sein de la population locale.

Ensuite, les pays envisagent aussi l'utilisation de ressources propres. Par exemple, le Cameroun mentionne dans sa CDN qu'il « *explorera les possibilités de générer de nouvelles recettes ..., en faisant recours par exemple aux instruments fiscaux adaptés (taxes, droits, obligations, prélèvements, fiscalité environnementale...).* La possibilité d'utiliser d'autres outils fiscaux (subventions, allègements fiscaux, garanties ...) pour susciter des investissements privés compatibles avec les objectifs de la CDN pourrait être également envisagée » (MINEPDED, 2021). La CDN ne donne pas plus d'informations sur le contenu de ces mesures.

L'accès continu aux marchés internationaux des bois tropicaux certifiés est une autre source de financement possible. Ceci est une proposition avancée par le Gabon.

5. CONCLUSION

Le présent mémoire avait pour objectif de dresser un état des lieux général des politiques menées par six pays de la région du Bassin du Congo, en matière de gestion des forêts tropicales. Nous nous sommes plus particulièrement penchés sur trois thématiques :

En premier lieu, nous nous sommes concentrés sur le développement de la REDD+, dans le cadre de la CCNUCC. Notre étude nous a permis de constater l'évolution du mécanisme pour s'adapter aux différents enjeux actuels. Ainsi, son champ d'application a été élargi afin de reconnaître les intérêts des différentes parties prenantes. Par conséquent, il est fort probable qu'à l'avenir, la REDD+ soit une nouvelle fois amenée à être revue, afin de s'adapter aux nouveaux défis et besoins liés à la gestion de ces forêts.

En second lieu, nous avons analysé de manière précise les mesures que ces pays proposent pour gérer leurs forêts tropicales. Pour réaliser cette analyse, nous nous sommes basés sur

deux types de documents : les CDN et les stratégies REDD+. Cette analyse nous a conduits aux conclusions suivantes : les stratégies de gestion sont similaires d'un pays à l'autre. En guise d'exemple, nous pouvons prendre celui de la principale cause de déforestation en Afrique centrale à savoir l'agriculture itinérante sur abattis-brûlis. En règle générale, les pays envisagent de mettre en place l'agroforesterie et le développement de la forêt communautaire pour pallier ce problème. La production de bois-énergie pour la cuisson des aliments et l'éclairage de maisons sont aussi un moteur important de la déforestation. Dans ce cas-ci, les pays observés envisagent de dédier certains territoires aux plantations forestières et agroforestières à base de bois-énergie. L'utilisation des foyers améliorés est également envisagée.

Les causes indirectes de déforestation et de dégradation sont très similaires dans l'ensemble des pays de la région observée. Ainsi, de nombreux efforts restent à fournir quant à la lutte contre la corruption, la coordination intersectorielle et la transparence. L'ampleur de la pauvreté constitue également un facteur sous-jacent de la déforestation qui explique en partie les pratiques de l'agriculture sur abattis-brûlis et la production de bois-énergie.

Les niveaux de références construits pour accéder aux paiements basés sur les résultats mettent en lumière les mêmes écueils d'un pays à l'autre. En effet, ils sont construits sur la base de données historiques et projections. Ainsi, ils se basent sur la méthode du scénario de référence intégrant un « facteur d'ajustement ». Dans le cas du Gabon, le pays, étant un pays HFLD, utilise un ajustement à la hausse.

En dernier lieu, nous avons analysé l'art. 6 de l'AP par rapport à la REDD+. D'après notre analyse, seule une des activités REDD+ est à l'heure actuelle autorisée en vertu de l'art. 6.2 (cette activité est l'accroissement des stocks de carbone forestiers) et aucune ne l'est en vertu de l'art. 6.4. Dans le cas de la REDD+ au titre de l'art. 6.8, il n'existe aucune limitation sur le sujet. C'est-à-dire qu'un pays peut donc recevoir un soutien quel qu'il soit afin de mettre en œuvre les cinq activités REDD+.

Même si, à l'avenir, toutes les activités REDD+ seront reconnues dans l'art. 6, les pays du Bassin du Congo devraient, entre autres, modifier dès à présent leurs NERF afin d'accéder aux paiements basés sur les résultats. En effet, l'art. 6 stipule d'ores et déjà que les projets sous son égide doivent utiliser un niveau de référence historique, et non une méthode basée sur le niveau de référence incluant un « facteur d'ajustement ».

Nous constatons que les pays envisagent un double objectif : la protection des forêts et le développement économique. La plupart des CDN indiquent que le développement de l'agriculture constitue une priorité politique pour le pays. Par exemple, la RDC envisage une augmentation des surfaces cultivées de 8 à 16 millions ha entre 2021 et 2025. Le Gabon, quant à lui, prévoit soutenir les petits producteurs et le développement de l'agriculture industrielle (palmiers à huile, hévéas, entre autres). En outre, tous les pays souhaitent développer leur économie par le développement du secteur forestier. Par exemple, le Gabon, en 2010, a mis en œuvre l'obligation de transformer localement le bois, par l'interdiction d'exporter des grumes. L'objectif était de donner une valeur ajoutée au bois pour développer l'économie nationale. Les emplois créés lors de la récolte et le transport des grumes représentent juste 8% du total ; 92% des emplois de la filière sont dans le secteur de la transformation (CNC, 2021).

Ces deux objectifs peuvent sembler contradictoires à première vue (développement économique et gestion durable des forêts). Toutefois, nous pensons qu'il est possible de les concilier. Pour y arriver, la mise en œuvre des CDN et les stratégies REDD+ nécessiteront une étroite coordination entre les ministères, afin de garantir que la réalisation des objectifs de l'un ne compromette pas la réalisation des objectifs de l'autre.

6. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Angelsen A., Martius C., De Sy V., Duchelle A., et (Eds.). 2019. *REDD+ : la transformation: Enseignements et nouvelles directions*. Center for International Forestry Research (CIFOR), 333 p. Disponible sur : <https://www.cifor.org/library/7447> (Consulté le 18 août 2023).
- Angerand S. et Karsenty A. 2018. *Huile de palme : le (trop) plein*. Disponible sur : <https://www.alternatives-economiques.fr/huile-de-palme-plein/00084242> (Consulté le 13 novembre 2023).
- BioCarbonFund. 2023. *What is the BioCarbon Fund | BioCarbon Fund Tranche 1 & Tranche 2*. Disponible sur : <https://www.biocarbonfund.org/about-us> (Consulté le 19 juillet 2023).
- Bossuet J. et Serrar M. 2014. Prakti Design : le défi de la combustion propre pour les populations pauvres. *Field Actions Science Reports. The journal of field actions*, (Special Issue 9). Disponible sur : <https://journals.openedition.org/factsreports/2763> (Consulté le 13 novembre 2023).
- Brandt J., Ertel J., Spore J., et Stolle F. 2023. *Democratic Republic of the Congo Deforestation Rates & Statistics. WALL-to-wall mapping of tree extent in the tropics with sentinel-1 and sentinel-2*. Disponible sur : www.globalforestwatch.org (Consulté le 10 août 2023).
- Brown S., Pearson T., Moore N., Parveen A., Ambagis S., et Shoch D. 2005. Impact of selective logging on the carbon stocks of tropical forests: Republic of Congo as a case study. , p. 21.
- CAFI. 2015. *Initiative pour la forêt de l'Afrique centrale (CAFI). Déclaration conjointe*. Disponible sur : <https://archive.pfbc-cbfp.org/actualites/items/CAFI-declaration.html> (Consulté le 25 juillet 2023).
- CAFI. 2016. *Lettre d'intention pour la mise en place d'un Partenariat entre le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) et l'Initiative pour la Forêt de l'Afrique Centrale (CAFI) sur la mise en œuvre de la Stratégie-Cadre Nationale REDD+de la RDC et son Plan d'Investissement*. Disponible sur : https://redd.unfccc.int/uploads/3262_5_loi_v7_finale_-_18_avril_2016_-_fr_-_avec_logos.pdf (Consulté le 25 juillet 2023).
- Caramel L. 2023. Le Liberia prêt à concéder 10 % de sa superficie à une entreprise des Emirats arabes unis pour produire des crédits-carbone. *Le Monde.fr*. 02/08/2023. Disponible sur : https://www.lemonde.fr/afrique/article/2023/08/02/le-liberia-pret-a-conceder-10-de-la-superficie-du-pays-a-une-societe-emiratienne-pour-produire-des-credits-carbone_6184150_3212.html (Consulté le 10 août 2023).
- CCNUCC. 2005. *Item 6 of the provisional agenda. Reducing emissions from deforestation in developing countries: approaches to stimulate action*. Montreal : 11 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/resource/docs/2005/cop11/eng/misc01.pdf> (Consulté le 13 juillet 2023).
- CCNUCC. 2021. *Rapport de la Conférence des Parties agissant comme réunion des Parties à l'Accord de Paris sur sa troisième session, tenue à Glasgow du 31 octobre au 13 novembre 2021*. Disponible sur : https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_10a01F.pdf (Consulté le 6 novembre 2023).

- CCNUCC. 2014. *Rapport de la Conférence des Parties sur sa dix-neuvième session, tenue à Varsovie du 11 au 23 novembre 2013*. CCNUCC, 47 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/fre/10a01f.pdf> (Consulté le 13 juillet 2023).
- CCNUCC. 2012. *Rapport de la Conférence des Parties sur sa dix-septième session, tenue à Durban du 28 novembre au 11 décembre 2011*. CCNUCC, 48 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/fre/09f.pdf> (Consulté le 13 juillet 2023).
- CCNUCC. 2011. *Rapport de la Conférence des Parties sur sa seizième session, tenue à Cancún du 29 novembre au 10 décembre 2010*. CCNUCC, 34 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/fre/07a01f.pdf> (Consulté le 13 juillet 2023).
- CCNUCC. 2016. *Rapport de la Conférence des Parties sur sa vingt et unième session, tenue à Paris du 30 novembre au 13 décembre 2015*. CCNUCC, 39 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/fre/10a03f.pdf> (Consulté le 13 juillet 2023).
- CCNUCC. 2010. *Rapport de la quinzième session de la Conférence des Parties tenue à Copenhague du 7 au 19 décembre 2009* (FCCC/CP/2009/11/Add.1). Nations Unies, 46 p. Disponible sur : <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G10/605/64/PDF/G1060564.pdf?OpenElement> (Consulté le 13 juillet 2023).
- CCNUCC. 2008. *Rapport de la treizième session de la Conférence des Parties tenue à Bali du 3 au 15 décembre 2007*. (FCCC/CP/2007/6/Add.1). 62 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/fre/06a01f.pdf> (Consulté le 13 juillet 2023).
- Chagas T., Galt H., Lee D., Neeff T., et Streck C. 2020. *A close look at the quality of REDD+ carbon credits*. 24 p. Disponible sur : <https://climatefocus.com/wp-content/uploads/2022/06/A-close-look-at-the-quality-of-REDD-carbon-credits-2020-V2.0.pdf> (Consulté le 14 août 2022).
- CICOS. 2024. *Le Bassin du Congo | Commission Internationale du Bassin Congo-Oubangui-Sangha (CICOS)*. Disponible sur : <https://www.cicos.int/category/le-bassin-du-congo/> (Consulté le 4 janvier 2024).
- ClimateSeed. 2023. *Marché Volontaire du Carbone Vs. Marché Réglementaire du Carbone*. Disponible sur : <https://climateSeed.com/fr/blog/voluntary-carbon-market-vs.-regulated-carbon-market> (Consulté le 13 novembre 2023).
- CNC. 2021. *Contribution Déterminée à l'échelle Nationale révisée. République de Gabon*. Conseil National Climat, 29 p. Disponible sur : https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-07/20220706_Gabon_Updated%20NDC.pdf (Consulté le 17 août 2023).
- Costenbader J. 2011. *Redd+ Benefit Sharing: A Comparative Assessment of Three National Policy Approaches*. Washington, D.C. : FCPF, ONU-REDD, 64 p. Disponible sur : <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/publications/REDD+%20benefit%20sharing%20-%20a%20Comparative%20assessment%20of%20three%20national%20policy%20approache.s.pdf> (Consulté le 26 juillet 2023).
- De Wasseige C. (ed), Tadoum M. (ed), Eba'a Atyi R. (ed), et Doumenge C. (ed). 2015. *Les forêts du Bassin du Congo - Forêts et changements climatiques*. Weyrich Disponible sur : <https://agritrop.cirad.fr/578900/> (Consulté le 13 novembre 2023).

- Descamps L. 2023. 10 millions d'hectares brûlés au Canada : trois infographies sur des mégafeux historiques. *Le Parisien*. 16/07/2023. Disponible sur : <https://www.leparisien.fr/environnement/10-millions-dhectares-brules-au-canada-trois-infographies-sur-des-megafeux-historiques-16-07-2023-DOCGW7ZXTFHZD6EHD6B3ZHKFU.php> (Consulté le 10 août 2023).
- Doughty C.E., Keany J.M., Wiebe B.C., Rey-Sanchez C., Carter K.R., Middleby K.B., Cheesman A.W., Goulden M.L., da Rocha H.R., Miller S.D., Malhi Y., Fauset S., Gloor E., Slot M., Oliveras Menor I., Crous K.Y., Goldsmith G.R., et Fisher J.B. 2023. Tropical forests are approaching critical temperature thresholds. *Nature*, , p. 1-7. DOI : 10.1038/s41586-023-06391-z
- Dubiez E., Péroches A., Mayimba C., et Gazull L. 2022. *Note de synthèse des études des filières bois-énergie de la ville de Kinshasa en République Démocratique du Congo*. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/359339671_Note_de_synthese_des_etudes_de_s_filières_bois-energie_de_la_ville_de_Kinshasa_en_Republique_Democratique_du_Congo (Consulté le 13 novembre 2023).
- Duffy K.A., Schwalm C.R., Arcus V.L., Koch G.W., Liang L.L., et Schipper L.A. 2021. How close are we to the temperature tipping point of the terrestrial biosphere? *Science Advances*, 7(3), p. eaay1052. DOI : 10.1126/sciadv.aay1052
- FAO. 2001. *Evaluation des ressources forestières mondiales 2000* (COFO-2001/INF.5). Rome : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, Disponible sur : <https://www.fao.org/3/X9835f/X9835f00.htm#toc> (Consulté le 24 août 2023).
- FAO. 2021. *Évaluation des ressources forestières mondiales 2020: Rapport principal*. Rome, Italy : FAO, 184 p. Disponible sur : <https://www.fao.org/documents/card/en/c/CA9825FR> (Consulté le 13 novembre 2023).
- FAO. 2020. *Global Forest Resources Assessment 2020*. Rome : Food and Agriculture Organization of the United Nations, 186 p. Disponible sur : <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca9825en> (Consulté le 4 septembre 2023).
- FAO. 2023. *How much do large-scale and small-scale farming contribute to global deforestation?* FAO Disponible sur : <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cc5723en> (Consulté le 13 novembre 2023).
- FAO. 2022. *The State of the World's Forests 2022*. FAO, 166 p. Disponible sur : <http://www.fao.org/documents/card/en/c/cb9360en> (Consulté le 11 juillet 2023).
- FCPF. 2020. *Cadre méthodologique du Fonds carbone du FCPF, version 3*. Le Fonds de partenariat pour le carbone forestier, 35 p. Disponible sur : https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/fcpf_carbon_fund_methodological_framework_revised_2020_final_fr.pdf (Consulté le 22 août 2023).
- Friedlingstein P., Canadell J.G., Ciais P., et Jackson R.B. 2020. Global Carbon Budget 2020. *Earth System Science Data*, 12(4), p. 3269-3340. DOI : 10.5194/essd-12-3269-2020
- Friedlingstein P. et O'Sullivan M. 2022. Global Carbon Budget 2022. *Earth System Science Data*, 14(11), p. 4811-4900. DOI : 10.5194/essd-14-4811-2022
- Granziera B., Hamrick K., et Verdieck J. 2023. Questions and answers about the cop27 decisions on carbon markets and what they mean for NDCs, nature, and the voluntary carbon markets. Disponible sur :

https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/TNC_Article_6_Explainer_260523.pdf

Greenfield P. 2023. Revealed: more than 90% of rainforest carbon offsets by biggest certifier are worthless, analysis shows. *The Guardian*. 18/01/2023. Disponible sur : <https://www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-aoe> (Consulté le 11 août 2023).

IBRD. 2010. *Charter Establishing The Forest Carbon Partnership Facility*. Disponible sur : https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/2_fcpf_charter.pdf (Consulté le 13 juillet 2023).

IBRD. 2023a. *The Carbon Fund | Forest Carbon Partnership*. Disponible sur : <https://www.forestcarbonpartnership.org/carbon-fund-0> (Consulté le 13 juillet 2023).

IBRD. 2023b. *The Readiness Fund | Forest Carbon Partnership*. Disponible sur : <https://www.forestcarbonpartnership.org/readiness-fund> (Consulté le 13 juillet 2023).

Karsenty A. 2009a. Ce que le marché (carbone) ne peut faire. *perspective*, (1), p. 4.

Karsenty A. 2009b. Déforestation et changement climatique : agir sur les causes. Ce que le marché (carbone) ne peut faire... *Perspective*, N° 1, p. 4 p. DOI : 10.18167/agritrop/00009

Karsenty A. 2021a. *État de l'art, concepts et terminologie des Paiements pour Services Environnementaux - Mise en contexte au regard de la problématique des concessions forestières en Afrique Centrale*. Cirad. , 133 p. Disponible sur : https://www.atibt.org/files/upload/technical-publications/Etude_A_-_Etat_de_lart_PSE.pdf (Consulté le 10 août 2023).

Karsenty A. 2012. Forêts : les promesses non tenues des instruments économiques. *Économie appliquée*, 65(2), p. 137-167. DOI : 10.3406/ecoap.2012.3604

Karsenty A. 2020. Géopolitique des forêts d'Afrique centrale. *Hérodote*, 179(4), p. 108-129. DOI : 10.3917/her.179.0108

Karsenty A. 2021b. Géopolitique des forêts du monde. Quelles stratégies de lutte contre la déforestation ? *IFRI*, , p. 54.

Karsenty A. 2023. *Le greenwashing à grande échelle des Emirats*. Disponible sur : <https://fr.linkedin.com/pulse/le-greenwashing-%C3%A0-grande-%C3%A9chelle-des-emirats-alain-karsenty> (Consulté le 13 novembre 2023).

Karsenty A. 2009c. REDD architecture: Facing critical choices. *Iop Conference Series: Earth and Environmental Science*, 6. Disponible sur : https://www.researchgate.net/publication/240579570_REDD_architecture_Facing_critical_choices (Consulté le 13 novembre 2023).

Karsenty A., Guneau S., Capistrano D., Singer B., et Peyron J.-L. 2008. Summary of the Proceedings of the International Workshop The International Regime, Avoided Deforestation and the Evolution of Public and Private Policies Towards Forests in Developing Countries held in Paris, 21-23rd November 2007. *International Forestry Review*, 10(3), p. 424-428. DOI : 10.1505/for.10.3.424

- Karsenty A., Vogel A., Blas D.E. de, et Fétiveau J. 2012. La problématique des « droits sur le carbone » dans REDD+. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, Disponible sur : <https://journals.openedition.org/vertigo/12974?lang=en> (Consulté le 18 août 2023).
- Kerschner S. 2023. *Emerging Fundamentals in Climate Mitigation Through ITMO Transactions Under Paris Agreement Article 6.2 | White & Case LLP*. Disponible sur : <https://www.whitecase.com/insight-alert/emerging-fundamentals-climate-mitigation-through-itmo-transactions-under-paris> (Consulté le 13 novembre 2023).
- La Banque mondiale. 2022. *Croissance de la population for the periode 1961 - 2022*. Disponible sur : <https://data.worldbank.org> (Consulté le 2 janvier 2024).
- Laurent A. 2014. *Standardism as government : voluntary carbon certification and the Peruvian cookstove sector*. (phdthesis). Institut d'études politiques de Paris - Sciences Po Disponible sur : <https://sciencespo.hal.science/tel-03640003> (Consulté le 13 novembre 2023).
- Le Monde. 2021. Les incendies de 2019 et 2020 en Australie ont projeté autant de fumée dans la stratosphère qu'une éruption volcanique. *Le Monde.fr*. 19/03/2021. Disponible sur : https://www.lemonde.fr/climat/article/2021/03/19/les-incendies-de-2019-et-2020-en-australie-ont-projete-autant-de-fumee-dans-la-stratosphere-qu-une-eruption-volcanique_6073687_1652612.html (Consulté le 10 août 2023).
- Léon M. et Guay B. 2009. *Les pré-requis pour participer au mécanisme REDD et le Programme de Travail 2009-2010*. Disponible sur : https://www.un-redd.org/sites/default/files/2021-10/Guay_Atelier_REDD_2009.pdf (Consulté le 2 août 2023).
- Liniger H. et Mekdaschi R. 2011. *La pratique de la gestion durable des terres. Directives et bonnes pratiques pour l'Afrique subsaharienne*. FAO, 252 p. Disponible sur : https://www.wocat.net/documents/84/SLM-in_Practice_F_Final_low.pdf (Consulté le 20 septembre 2023).
- MAEFE. 2022. *Contribution Déterminée à l'échelle Nationale révisée. Guinée Equatoriale*. Malabo : Ministère de l'Agriculture, de l'élevage, des forêts et de l'environnement, 40 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-10/CND-GuineaEcuatorial-Version2022-Actualizada.pdf> (Consulté le 17 août 2023).
- MAGBMA. 2019. *Stratégie Nationale REDD+ de la Guinée équatoriale*. Malabo : Ministerio de Agricultura, Ganadería, Bosques y Medio Ambiente, 76 p. Disponible sur : <https://www.cafi.org/sites/default/files/2021-01/CAFI%20-%20EG%20-%20National%20REDD%2B%20Strategy%20-%20207%20February%202019%20-%20Spanish.pdf> (Consulté le 28 septembre 2023).
- Majambu E., Tsayem Demaze M., Sufo-Kankeu R., Sonwa D.J., et Ongolo S. 2023. The effects of policy discourse on the governance of deforestation and forest degradation reduction in the Democratic Republic of Congo (DRC). *Environmental Policy and Governance*, n/a(n/a). Disponible sur : <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/eet.2077> (Consulté le 4 janvier 2024).
- MEDB. 2021. *Contribution Déterminée à l'échelle Nationale révisée. République du Congo*. Brazzaville : Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et du Bassin du Congo, 49 p. Disponible sur : https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN_Congo.pdf (Consulté le 17 août 2023).

- MEDD. 2021a. *Contribution Déterminée à l'échelle Nationale révisée. République Centrafricaine*. Ministère de l'Environnement et du Développement durable., 36 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN%20Revis%C3%A9e%20RCA.pdf> (Consulté le 17 août 2023).
- MEDD. 2021b. *Contribution Déterminée à l'échelle Nationale révisée. République démocratique du Congo*. Kinshasa : Ministère de l'Environnement et Développement Durable, 102 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN%20Revis%C3%A9e%20de%20la%20RDC.pdf> (Consulté le 2 août 2023).
- MEDD. 2023. *Stratégie Nationale REDD+ de la République Centrafricaine*. Bangui : Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, 117 p. Disponible sur : https://redd.unfccc.int/uploads/2_252_sn-redd_2B_de_la_rca_28_juillet_2021-finale.pdf (Consulté le 8 septembre 2023).
- MEDD. 2012. *Stratégie Nationale REDD+ de la République Démocratique du Congo*. Ministère de l'Environnement et Développement Durable, 164 p. Disponible sur : https://redd.unfccc.int/uploads/3262_1_strategie-cadre_nationale_redd_de_la_rdc_1-corps_infographie1.pdf (Consulté le 18 août 2023).
- MEFDDE. 2018. *Stratégie Nationale REDD+ de la République du Congo*. Brazzaville : Ministère d'Économie Forestière, du Développement Durable et de l'Environnement, 90 p. Disponible sur : <https://faolex.fao.org/docs/pdf/Con191465.pdf> (Consulté le 5 septembre 2023).
- MFME. 2020. *Politique nationale pour la filière bois de la République Gabonaise. Vision 2025 / 2030*. Libreville : Ministère de la Forêt, de la Mer, de l'Environnement, 73 p.
- Michelot A. 2010. La GIZC à la lumière du principe de responsabilités communes mais différenciées : la coopération internationale en perspective. *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Hors-série 8). Disponible sur : <https://journals.openedition.org/vertigo/10250?lang=en> (Consulté le 4 janvier 2024).
- MINEF. 2021. *Niveau de référence forestier national REDD+ modifié proposé par le Gabon*. Ministère de la Forêt, de la Mer, de l'Environnement, Chargé Du Plan Climat, 176 p. Disponible sur : https://redd.unfccc.int/files/gabon_frl_modified_oct2021_clean_final.pdf (Consulté le 22 août 2023).
- MINEF. 2022. *Stratégie Nationale REDD+ du Gabon*. Ministère des Eaux, Forêts, Mer, Environnement chargé du Plan Climat et de l'Aménagement du Territoire, 75 p. Disponible sur : https://redd.unfccc.int/files/gabon_national_reddplus_strategy.pdf (Consulté le 21 août 2023).
- MINEPDED. 2021. *Contribution Déterminée à l'échelle Nationale révisée. République de Cameroun*. Ministère de l'Environnement de la Protection de la Nature et du Développement Durable, 64 p. Disponible sur : <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/CDN%20r%C3%A9vis%C3%A9e%20CMR%20finale%20sept%202021.pdf> (Consulté le 17 août 2023).
- MINEPDED. 2018. *Stratégie Nationale REDD+ du Cameroun*. Yaoundé : Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable, 91 p. Disponible sur : <https://faolex.fao.org/docs/pdf/Cmr186285.pdf> (Consulté le 6 septembre 2023).

- MMA. 2015. *Summary of Information on How the Cancun Safeguards were Addressed and Respected by Brazil throughout the Implementation of Actions to Reduce Emissions from Deforestation in the Amazon Biome between 2006 and 2010*. Disponible sur : https://redd.unfccc.int/files/brazil_safeguards_summary_final20150508.pdf (Consulté le 13 juillet 2023).
- Nations Unies. 1992. *Déclaration de Rio sur l'environnement et le développement*. Disponible sur : <https://www.un.org/french/events/rio92/aconf15126vol1f.htm> (Consulté le 11 août 2023).
- OECD. 2008. *Chiffres clés. Cameroun*. Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 14 p. Disponible sur : <https://www.oecd.org/fr/dev/afrique/40568828.pdf> (Consulté le 15 septembre 2023).
- OECD. 2006a. *Chiffres clés. Congo*. Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 16 p. Disponible sur : <https://www.oecd.org/fr/dev/afrique/40568944.pdf> (Consulté le 15 septembre 2023).
- OECD. 2006b. *Chiffres clés. Gabon*. Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 16 p. Disponible sur : <https://www.oecd.org/fr/pays/gabon/36795838.pdf> (Consulté le 15 septembre 2023).
- OECD. 2017a. *Chiffres clés. Guinée équatoriale*. Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 16 p. Disponible sur : <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/aeo-2017-29-fr.pdf?expires=1694771128&id=id&accname=oid048267&checksum=884769D511F4E4DC5173B25C0300DE6D> (Consulté le 15 septembre 2023).
- OECD. 2017b. *Chiffres clés. La République centrafricaine*. Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 14 p. Disponible sur : <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/aeo-2017-21-fr.pdf?expires=1694770121&id=id&accname=oid048267&checksum=13621EA7112F92C5C12824ECCCF37303> (Consulté le 15 septembre 2023).
- OECD. 2006c. *Chiffres clés. République démocratique du Congo*. L'Organisation de coopération et de développement économiques, 16 p. Disponible sur : <https://www.oecd.org/fr/dev/afrique/40568977.pdf> (Consulté le 15 septembre 2023).
- OFEV O. fédéral de l'environnement. 2020. *Accords bilatéraux sur le climat entre la Suisse et Le Pérou*. Disponible sur : <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themen/thema-klima/klimawandel-stoppen-und-folgen-meistern/klima--internationales/staatsvertraege-umsetzung-klimauebereinkommen-von-paris-artikel6.html> (Consulté le 5 novembre 2023).
- Ongolo S. 2010. *Mécanisme REDD+ et "États fragiles" Enjeux d'économie politique de la déforestation évitée: Cas des pays forestiers d'Afrique Centrale*. 2010
- Ongolo S. et Krott M., éd. 2024. *Power Dynamics in African Forests: The Politics of Global Sustainability*. Taylor & Francis Disponible sur : <https://library.oapen.org/handle/20.500.12657/86013> (Consulté le 4 janvier 2024).
- ONU-REDD, éd. 2013. *Systèmes nationaux de surveillance des forêts: surveillance et mesure, notification et vérification (S-MNV) dans le contexte des activités REDD+*. Rome : FAO, 36 p. Disponible sur : <https://www.un-redd.org/sites/default/files/2021-10/NFMS-F-WEB.pdf> (Consulté le 24 juillet 2023).

- ONU-REDD. 2018. *Understanding REDD+ and The UNFCCC | PDF | Reducing Emissions From Deforestation And Forest Degradation | Climate Change*. Disponible sur : <https://www.scribd.com/document/651951379/Phase-II-Topic-2-Understanding-REDD-and-the-UNFCCC> (Consulté le 13 novembre 2023).
- ONU-REDD et UNITAR. 2018. Garanties REDD+ au titre de la Conventioncadre des Nations Unies sur les changements climatiques. , p. 36.
- Peskett L. et Todd K. 2013. Putting REDD+ safeguards and safeguard information systems into practice. *Policy Brief*, 3, p. 10.
- Pirard R. 2013. Chapitre 3. REDD+ : le climat au secours des forêts tropicales (ou l'inverse). Dans : *Peut-on sauver les forêts tropicales ?* Paris : Presses de Sciences Po, p. 83-114. Disponible sur : <https://www.cairn.info/peut-on-sauver-les-forets-tropicales--9782724614060-p-83.htm> (Consulté le 27 juillet 2023).
- Pison G. 2022. *Tous les pays du monde* (603). Institut national d'études démographiques, 5 p. Disponible sur : <https://www.ined.fr/fr/publications/editions/population-et-societes/tous-les-pays-du-monde-2022/> (Consulté le 14 septembre 2023).
- PNUD. 2022. *Le Rapport sur le développement humain 2021/2022 : Temps incertains, vies bouleversées : Façonner notre avenir dans un monde en mutation - Présentation - World | ReliefWeb*. Disponible sur : <https://reliefweb.int/report/world/le-rapport-sur-le-developpement-humain-20212022-temps-incertains-vies-bouleversees-faconner-notre-avenir-dans-un-monde-en-mutation-presentation> (Consulté le 4 janvier 2024).
- PNUD. 2023. *Les CDN, qu'est-ce que c'est, et comment suscitent-elles l'action climatique ? | Climate Promise*. Disponible sur : <https://climatepromise.undp.org/fr/news-and-stories/CDN-contributions-determinees-niveau-national-changement-climatique-que-sont-elles> (Consulté le 1 août 2023).
- Poissonnet M. et Lescuyer G. 2005. Aménagement forestier et participation : quelles leçons tirer des forêts communales du Cameroun ? *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement*, (Volume 6 Numéro 2). Disponible sur : <https://journals.openedition.org/vertigo/4290?lang=pt> (Consulté le 19 septembre 2023).
- République Gabonaise. 2001. *Code forestier du Gabon*. Disponible sur : <https://www.droit-afrique.com/upload/doc/gabon/Gabon-Code-2001-forestier.pdf> (Consulté le 22 août 2023).
- Schure J., Levang P., et Wiersum K.F. 2014. Producing Woodfuel for Urban Centers in the Democratic Republic of Congo: A Path Out of Poverty for Rural Households? *World Development*, 64, p. S80-S90. DOI : 10.1016/j.worlddev.2014.03.013
- Schwartzman S., Lubowski R.N., Pacala S.W., Keohane N.O., Kerr S., Oppenheimer M., et Hamburg S.P. 2021. Environmental integrity of emissions reductions depends on scale and systemic changes, not sector of origin. *Environ. Res. Lett*, 16(9), p. 091001.
- Seymour F. 2020. *Four Reasons Why a Jurisdictional Approach for REDD+ Crediting Is Superior to a Project-Based Approach*. Disponible sur : <https://www.wri.org/insights/insider-4-reasons-why-jurisdictional-approach-redd-crediting-superior-project-based> (Consulté le 13 juillet 2023).
- Shapiro A., d'Annunzio R., Desclée B., Jungers Q., Kondjo H.K., Iyanga J.M., Gangyo F.I., Nana T., Obame C.V., Milandou C., Rambaud P., Sonwa D.J., Mertens B., Tchana E., Khasa D.,

- Bourgoin C., Ouissika C.B., et Kipute D.D. 2023. Small scale agriculture continues to drive deforestation and degradation in fragmented forests in the Congo Basin (2015–2020). *Land Use Policy*, 134, p. 106922. DOI : 10.1016/j.landusepol.2023.106922
- Shukla, Priyadarshi, Skea, Jim, et Reisinger, Andy. 2022. Summary for Policymakers. Dans : *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge : Cambridge University Press, p. 102. Disponible sur : https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg3/downloads/report/IPCC_AR6_WGIII_TechnicalSummary.pdf (Consulté le 13 juillet 2023).
- Soto S. 2019. *San Jose Principles for High Ambition and Integrity in International Carbon Markets*. Disponible sur : <https://cambioclimatico.go.cr/press-release-leading-countries-set-benchmark-for-carbon-markets-with-san-jose-principles/> (Consulté le 6 novembre 2023).
- Staff C.B. 2021. *COP26: Key outcomes for food, forests, land use and nature in Glasgow*. Disponible sur : <https://www.carbonbrief.org/cop26-key-outcomes-for-food-forests-land-use-and-nature-in-glasgow/> (Consulté le 13 novembre 2023).
- Sze J.S., Carrasco L.R., Childs D., et Edwards D.P. 2022. Reduced deforestation and degradation in Indigenous Lands pan-tropically. *Nature Sustainability*, 5(2), p. 123-130.
- Taibi F.-Z., Konrad S., et von Kursk O.B. 2021. Guide de poche sur les CDN. , p. 133.
- The Gold Standard Foundation. 2013. *The Gold Standard Afforestation/Reforestation (A/R) Requirements*. 48 p. Disponible sur : https://globalgoals.goldstandard.org/standards/PRE-GS4GG-AF/ar-requirements_v0-9.pdf (Consulté le 14 août 2023).
- UCLA. 2017. *High Resolution Carbon Distribution in Forests of Democratic Republic of Congo*. UCLA, 64 p. Disponible sur : <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Carbon-Map-of-DRC.pdf> (Consulté le 13 novembre 2023).
- UNFCCC R. 2023. *Info Hub - REDD+*. Disponible sur : <https://redd.unfccc.int/info-hub.html> (Consulté le 24 juillet 2023).
- Unies, Nations. 2015. *Accord de Paris*. Disponible sur : <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2015/cop21/fre/10a01f.pdf> (Consulté le 13 juillet 2023).
- Verra. 2023. *Verra, Who We Are*. Disponible sur : <https://verra.org/about/overview/> (Consulté le 19 juillet 2023).
- Vigan M., Sandrine A., Choisis J.-P., et Mihout S. 2017. Agroforesterie : Définition. Disponible sur : <https://dicoagroecologie.fr/dictionnaire/agroforesterie/> (Consulté le 20 septembre 2023).
- West T.A.P., Wunder S., Sills E.O., Börner J., Rifai S.W., Neidermeier A.N., Frey G.P., et Kontoleon A. 2023. Action needed to make carbon offsets from forest conservation work for climate change mitigation. *Science*, 381(6660), p. 873-877. DOI : 10.1126/science.ade3535

7. LISTE DES ABREVIATIONS

- A6.4ER : Article 6.4 Emissions Reductions units.
- AFOLU : Agriculture, de la sylviculture et des autres utilisations des terres.
- AP : Accord de Paris.
- ART : Architecture for REDD+ Transactions.
- BAU : Business as Usual.
- BIRD : Banque internationale pour la reconstruction et le développement.
- CAFI : Initiative pour la forêt de l'Afrique centrale.
- CASI : Changement d'affectation des sols indirect.
- CCNUCC : Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.
- CDN : Contribution déterminée au niveau national.
- CdP : Conférence des Parties.
- CERN : Coalition pour les Nations à Forêts Denses Humides (en anglais, Coalition for Rainforest Nations).
- EFIR : Exploitation Forestière à Impact Réduit.
- FAO : Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture.
- FAT : Foresterie et autre Affectation des Terres.
- FCPF : Forest Carbon Partnership Facility.
- FSC : Forest Stewardship Council.
- FVC : Fonds vert pour le climat.
- GE : Guinée Equatoriale.
- GES : Gaz à effet de serre.
- GIEC : Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat.
- GPL : Gaz de pétrole liquéfiés.
- Ha : Hectares.
- HFLD : High Forest Low Deforestation.
- HVC : Haute Valeur de Conservation.
- IDH : Indice de développement humain.
- ITMO : Internationally transferred mitigation outcomes.
- LEAF : Lowering Emissions by Accelerating Forest finance.
- MDP : Mécanisme de développement propre.
- MRV : Système de mesure, de notification et de vérification.
- NERF : Niveau d'émission de référence pour les forêts.
- NRF : Niveau de référence pour les forêts.
- OACI : Organisation de l'aviation civile internationale.
- OMI : Organisation maritime internationale.
- ONU-REDD : Programme ONU-REDD.
- PACL : Peuples autochtones et les communautés locales.
- PFNL : Produits forestiers non ligneux.
- PIUP : Procédés industriels et utilisation des produits.
- PNUD : Programme des Nations Unies pour le développement.
- PNUE : Programme des Nations Unies pour l'environnement.
- PSE : Paiements pour services écosystémiques.
- RCA : République centrafricaine.
- RDC : République Démocratique du Congo.
- REDD+ : Réduction des émissions de GES dues à la déforestation et à la dégradation de la forêt tropicale.
- TREES : REDD+ Environmental Excellence Standard.
- UNITAR : Institut des Nations unies pour la formation et la recherche.
- VCS : The Verified Carbon Standard.

8. TABLE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : DECISIONS DE LA CCNUCC CONSULTÉES AU SUJET DE LA REDD+. SOURCE : ÉLABORATION PROPRE.	13
TABLEAU 2 : AMBITIONS A 2030 POUR LE SECTEUR FAT (FORET) (GGCO ₂ -EQ). SOURCE : (CNC, 2021).....	30
TABLEAU 3 : PARTS DE REDUCTION DE CHAQUE SECTEUR EN 2030 POUR LE CAMEROUN. SOURCE : (MINEPDED, 2021).	32
TABLEAU 4 : ÉMISSIONS DU SECTEUR DE LA FORESTERIE DANS TROIS SCENARII : BAU, « CONDITIONNEL » ET « INCONDITIONNEL ». LES EMISSIONS SONT REPRESENTÉES A GGCO ₂ -EQ. SOURCE : (MEDB, 2021).	33
TABLEAU 5 : NIVEAUX D'ABSORPTION DE LA FORET DE 2017 A 2030 EN CONGO (GGCO ₂ -EQ). SOURCE : (MEDB, 2021).	34
TABLEAU 6 : ÉMISSIONS ET POURCENTAGES DE REDUCTION DU SECTEUR AFAT PAR RAPPORT AU SCENARIO BAU EN 2025 ET EN 2030. SOURCE : (MEDD, 2021A).	35
TABLEAU 7 : NIVEAU DE REFERENCE PRELIMINAIRE DE LA DEFORESTATION EN RDC. SOURCE : (MEDD, 2012)	38
TABLEAU 8 : TABLEAU COMPARATIF DES DIFFERENTS TYPES D'ECHANGES PREVUS DANS L'ART. 6 DE L'AP ET DES MARCHES VOLONTAIRES DU CARBONE. SOURCE : ÉLABORATION PROPRE.....	49
TABLEAU 9 : POSITION DES PAYS D'AFRIQUE CENTRALE AU SUJET DU MARCHÉ DES CREDITS CARBONE DE L'ART. 6 DE L'AP. SOURCE : ÉLABORATION PROPRE.	50
TABLEAU 10 : TABLEAU AVEC DES SUJETS CONCERNANT L'ARTICLE 6 A EVALUER DANS LE FUTUR PAR LE SBSTA DE LA CCNUCC. SOURCE : ÉLABORATION PROPRE.	54
TABLEAU 11 : ACTIVITES REDD+ DANS L'ART. 6 DE L'ACCORD DE PARIS. SOURCE : ÉLABORATION PROPRE.....	54

9. TABLE DES FIGURES

FIGURE 1 : CARTE DES FORETS DENSES D'AFRIQUE CENTRALE. SOURCE : (KARSENTY, 2020)	11
FIGURE 2 : SCHEMA D'UNE REMUNERATION POUR « DEFORESTATION EVITEE » AVEC LA METHODE DE LA REFERENCE HISTORIQUE. SOURCE : DIAPORAMA PRESENTE PAR ALAIN KARSENTY DANS SON COURS AU SUJET DE LA REDD+ A AGROPARISTECH, 2023.	21
FIGURE 3 : SCHEMA D'UNE REMUNERATION POUR « DEFORESTATION EVITEE » AVEC LA METHODE DU SCENARIO DE REFERENCE INTEGRANT UN « FACTEUR D'AJUSTEMENT ». SOURCE : DIAPORAMA PRESENTE PAR ALAIN KARSENTY DANS SON COURS AU SUJET DE LA REDD+ A AGROPARISTECH, 2023.	22
FIGURE 4 : ÉMISSIONS DE GES DE LA RDC POUR 2000-2018 (COULEUR BRUNE), LE NIVEAU DE REFERENCE BAU POUR 2019- 2030 (ÉMISSIONS PROJETÉES, COULEUR BLEUE) ET LES ÉMISSIONS DE GES QUE LA RDC PRÉVOIT D'EFFECTUER S'IL MET EN PLACE SA CDN AU COURS DE LA PÉRIODE 2019-2030. SOURCE : (MEDD, 2021B).	29
FIGURE 5 : RÉDUCTIONS DE GES DANS LE SECTEUR FAT POUR LA PÉRIODE 2019-2030. SOURCE : (MEDD, 2021B).	29
FIGURE 6 : ÉMISSIONS ET SEQUESTRATIONS REELLES POUR LA PÉRIODE 2005-2015, PRÉVUES POUR LA PÉRIODE 2020-2030 ET INDICATIVES POUR LA PÉRIODE 2035 – 2050 DES SECTEURS FAT (FORET), FAT (AUTRE TERRE) ET NON-FAT. SOURCE : (CNC, 2021).	31
FIGURE 7 : ÉMISSIONS DANS LE SCENARIO « MAÎTRISE » ET DANS LE BAU POUR LES SECTEURS FAT (FORETS), FAT (AUTRE TERRE), ÉNERGIE ET AGRICULTURE. SOURCE : (CNC, 2021).	31
FIGURE 8 : ÉVOLUTION DES ÉMISSIONS DE GES DU CAMEROUN SUIVANT DIFFÉRENTS SCÉNARIIS. À GAUCHE LES VALEURS EN GG-EQ CO ₂ . SOURCE : (MINEPDED, 2021).	32
FIGURE 9 : ÉMISSIONS DE LA FORESTERIE DANS TROIS SCÉNARIIS : I) BAU (BLEU), II) INCONDITIONNEL (GRIS), ET III) CONDITIONNEL (ORANGE). SOURCE : (MEDB, 2021).	33
FIGURE 10 : ÉMISSIONS DE GES DE TOUS LES SECTEURS AVEC FORETS. SOURCE : (MEDB, 2021).	34
FIGURE 11 : ÉMISSIONS SECTEUR AFAT. SCÉNARIIS BAU, INCONDITIONNEL ET CONDITIONNEL. SOURCE : (MEDD, 2021A).	35
FIGURE 12 : REPRÉSENTATION GRAPHIQUE DES TENDANCES HISTORIQUES ET DES PROJECTIONS DE LA SUPERFICIE FORESTIÈRE EN RDC SUIVANT DIFFÉRENTS SCÉNARIIS ENTRE 2010 ET 2035. SOURCE : (MEDD, 2012).	37
FIGURE 13 : NERF PROPOSÉ PAR LE GABON POUR LES ÉMISSIONS BRUTES. LE NERF INDIQUE LA MOYENNE DES ÉMISSIONS HISTORIQUES POUR LA PÉRIODE 2000-2009, QUI EST UTILISÉE POUR CALCULER LE NERF AJUSTÉ POUR LA PÉRIODE 2010- 2018. SOURCE : (MINEF, 2021).	39
FIGURE 14 : ILLUSTRATION MONTRANT L'ÉCHANGE D'UNITÉS OU DE SERVICES DANS L'ARTICLE 6 DE L'AP. SOURCE : (GRANZIERA ET AL., 2023).	50
FIGURE 15 : LE GRAPHIQUE DE GAUCHE REPRÉSENTE LA MODALITÉ REDD+ NON ADMISSIBLE À L'ART. 6. LE GRAPHIQUE DE DROITE REPRÉSENTE LA MODALITÉ REDD+ ADMISSIBLE À L'ART. 6. SOURCE : DIAPORAMA PRESENTE PAR ALAIN KARSENTY DANS SON COURS AU SUJET DE LA REDD+ A AGROPARISTECH, 2023.	53

10. ANNEXE

10.1. LES INSTITUTIONS DANS LE CADRE DE LA REDD+

Les principales institutions qui travaillent dans le cadre de la REDD+ sont :

10.1.1. BAILLEURS DE FONDS

- **Initiative internationale norvégienne pour le climat et les forêts (NICFI) :** Lors de la CdP13 en 2007, le gouvernement norvégien a annoncé le NICFI. Dans le cadre de cette initiative, la Norvège a signé des accords bilatéraux (des lettres d'intention) pour des paiements basés sur les résultats avec le Brésil, la Colombie, le Pérou, l'Équateur, la Guyana, l'Indonésie, la Liberia, et avec la RDC et le Gabon par le biais de la CAFI. Depuis 2008, la Norvège a promis de dépenser jusqu'à trois milliards de couronnes norvégiennes (299 millions de dollars) par an pour la REDD+ jusqu'à 2030.
- **L'Initiative pour les forêts d'Afrique centrale (CAFI) :** La CAFI a été lancée lors du Sommet des Nations Unies pour le développement durable en 2015. L'objectif de l'initiative est de préserver la valeur de la forêt dans la région dans l'optique d'atténuer les changements climatiques, de réduire la pauvreté et de contribuer au développement durable. Cet objectif est réalisé à travers la mise en œuvre par les pays de cadres d'investissement de développement qui incluent des réformes politiques portant sur les facteurs de déforestation et de dégradation de la forêt (CAFI, 2015). CAFI est à la fois un fonds fiduciaire qui soutient les investissements directs sur le terrain et une plateforme de dialogue politique de haut niveau. La CAFI est une collaboration entre le PNUD, la FAO, la Banque mondiale, les six pays d'Afrique centrale concernant ce mémoire, une coalition de donateurs, dont la Norvège, la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni. La CAFI travaille dans les trois phases de la REDD+. La CAFI investit dans les thèmes suivants : une politique agricole qui limite l'impact sur les forêts, une politique énergétique de gestion durable du bois-énergie, une politique forestière permettant une gestion durable des ressources forestières, des normes REDD+ pour les investissements miniers et hydrocarbures dans les zones forestières, l'aménagement du territoire, le ralentissement de la croissance démographique, une politique foncière équitable, l'amélioration de la coordination et de la gouvernance interministérielles, entre autres (CAFI, 2016).
- **The Lowering Emissions by Accelerating Forest finance (LEAF) Coalition :** Lors du sommet des leaders sur le climat en avril 2021, les États-Unis, le Royaume-Uni, la Norvège et neuf entreprises ont annoncé la création de la coalition LEAF, un partenariat public-privé visant à protéger les forêts tropicales par le biais de l'achat et la vente de réductions d'émissions à l'échelle sous-national (Schwartzman *et al.*, 2021).

À ce jour, 23 pays ou provinces ont soumis des demandes à la LEAF pour recevoir des paiements basés sur les résultats. Les membres de la coalition sont les États-Unis, la Norvège, le Royaume-Uni, et plus de 30 sociétés (Amazon, Bayer, Airbnb). Le processus de LEAF est le suivant : tout d'abord, une entité sous-nationale réduit la déforestation grâce à son programme REDD+ juridictionnel. Ensuite, les réductions d'émissions sont vérifiées par « the Architecture for REDD+ Transactions » (ART). ART utilise son propre standard, « the REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES) » pour la vérification des émissions. Puis, les réductions d'émissions sont négociées à un prix minimum de 10 dollars par tonne de CO₂-eq.

Emergent est une organisation américaine à but non lucratif qui gère l'achat et la vente de crédits carbone de la coalition LEAF. ART gère le registre dans lequel les réductions d'émissions sont émises, transférées et retirées. La réduction des émissions peut être achetée seulement par les entreprises qui réduisent déjà leurs émissions dans leur propre chaîne de valeur. Finalement, les paiements sont effectués aux régions ou au gouvernement national qui ont produit les réductions d'émissions.

10.1.2. ORGANISATIONS APPORTANT UN SOUTIEN TECHNIQUE ET FINANCIER A LA REDD+

- **Le Fonds vert pour le climat (FVC)** : Le FVC a été créé lors de la CdP17 en 2011 pour fonctionner comme le mécanisme financier de la CCNUCC, incluant ainsi le financement de la REDD+. Le FVC a donné du financement aux trois phases de la REDD+. Le FVC a disposé d'une enveloppe de financement pour la phase 3 de 500 millions de dollars. Des pays qui ont reçu des paiements basés sur les résultats de cette enveloppe ont été l'Indonésie, le Brésil, le Costa Rica, la Colombie, l'Argentine, l'Équateur, le Paraguay et le Chili¹⁰. Ces pays ont été payés 5 USD par tCO₂-e réduit. Actuellement, le FVC étudie la possibilité d'ouvrir une nouvelle fenêtre pour la phase 3 de la REDD+. La décision sera prise dans le courant de l'année par le conseil d'administration du FVC.
- **Le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF)** : Le FCPF a été lancé lors de la CdP13 en 2007, par la Banque mondiale. Le FCPF avait pour objectifs: (i) aider les pays en développement à réduire les émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts par le biais d'une assistance financière et technique ; (ii) piloter un système de paiements basé sur les résultats; et (iii) tester des mesures pour l'amélioration des moyens de subsistance des communautés locales et pour la conservation de la biodiversité (IBRD, 2010).

Pour atteindre ces objectifs, le FCPF a été organisé en deux parties : premièrement, le *Mécanisme de préparation* qui aidait les pays à préparer une stratégie REDD+ ou à compléter le cadre politique existant pour la gestion de l'environnement. Ce mécanisme était soutenu par un *Fonds de préparation* qui fournissait des subventions aux pays pour développer leurs stratégies REDD+ (IBRD, 2023b). Cette partie du FCPF a été clôturée en décembre 2022. La deuxième partie est le *Mécanisme de financement du carbone* qui pilote des paiements basés sur les résultats. Cette partie du FCPF prendra fin en décembre 2025 (IBRD, 2023a). Le FCPF a conclu des contrats d'achats de crédits avec la RDC, le Ghana et le Mozambique. Le FCPF a des règles pour limiter l'optimisation des NERF, par exemple, que le NERF ne peut pas dépasser les émissions historiques annuelles moyennes au cours de la période de référence. Néanmoins, pour un ensemble limité des programmes REDD+ dans le FCPF, le NERF peut être ajusté à la hausse, selon une quantité limitée supérieure aux émissions historiques annuelles moyennes (FCPF, 2020).

Le FCPF complète le Programme ONU-REDD en démontrant comment la REDD+ peut être appliquée à l'échelle sous-nationale ou nationale.

- **Le Programme ONU-REDD (ONU-REDD)** : En 2008, le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) et la FAO ont créé conjointement l'ONU-REDD, un fonds

¹⁰ Plus d'information au sujet du FVC est la REDD+ ici : [REDD+ | Green Climate Fund](#)

fiduciaire multi-donateurs destiné à aider les pays en développement à élaborer et à mettre en œuvre leurs stratégies nationales REDD+.

Il existe des similitudes avec le mandat du FCPF, bien que les deux processus restent distincts : le FCPF envisage une phase d'expérimentation des paiements basés sur les résultats (phase 3 de la REDD+), tandis que le programme ONU-REDD ne s'occupe que de l'étape préparatoire (phase 1).

- **Programme d'investissement forestier (PIF) :** Le PIF est un programme ciblé de la Banque mondiale qui a commencé ses activités en 2009. Le PIF fournit du financement aux pays en développement pour la mise en place des phases 1 et 2 de la REDD+. Les contributions au PIF s'élèvent à 785 millions d'USD. Les bailleurs du fonds sont l'Australie, le Danemark, le Japon, la Norvège, l'Espagne, la Suède, le Royaume-Uni et les États-Unis. Le PIF est actif dans 23 pays qui travaillent sur la REDD+.
- **Le Fonds BioCarbone :** Le Fonds BioCarbone était une initiative des secteurs publics et privés créée en 2004 et gérée par la Banque mondiale pour la mise en place des phases 2 et 3 de la REDD+. Aujourd'hui, l'initiative est fermée. Des projets du mécanisme de développement propre (MDP) de la CCNUCC et du marché volontaire du carbone (certifiés avec VCS) ont été enregistrés auprès du Fonds BioCarbone. Les participants au Fonds utilisent les crédits certifiés par le MDP pour accomplir leurs obligations dans le cadre du protocole de Kyoto. D'autre part, les crédits certifiés par VCS sont utilisés pour les entreprises pour accomplir leur engagement volontaire de réduction d'émissions. Le Fonds BioCarbone achète les crédits au nom des participants au Fonds. Les revenus tirés par les projets de la vente de ces crédits sont partagés entre les parties prenantes du projet (BioCarbonFund, 2023).

10.1.3. ACTEUR DE LA CERTIFICATION DES PROJETS DE COMPENSATION CARBONE

En général, l'objectif de la certification est de garantir que les crédits carbone sont réels et vérifiables, et que les projets de compensation carbone apportent des contributions mesurables au développement durable. Dans ce mémoire, nous allons nous concentrer sur Verra, Gold Standard et ART.

- **Verra :** Verra est une organisation à but non lucratif fondée en 2007 qui gère des standards de qualité sur les marchés environnementaux et sociaux. Verra a cinq standards: i) Verified carbon standard (VCS), ii) Jurisdictional and nested REDD+, iii) Sustainable development verified impact standard, iv) Climate, community and biodiversity standard, and v) Plastic waste reduction standard. Les projets REDD+ sont généralement inclus dans les deux premiers. Aujourd'hui, Verra dispose de cinq méthodologies sur la REDD+. Néanmoins, Verra vient de publier une version préliminaire consolidée de la méthodologie REDD+ pour consultation. La principale différence entre les méthodologies existantes et la version consolidée est le fait qu'ils ne certifieront plus de projets hors approche juridictionnelle. La version finale de la méthodologie sera publiée à la fin de l'année. Selon Verra, après 2024, tous les projets REDD+ certifiés par eux devront utiliser la nouvelle méthodologie (Verra, 2023).
- **Gold Standard (GS) :** Le GS est un standard et un programme de certification des projets de réduction d'émissions de GES développé en 2003. Le GS ne certifie pas de projets de « déforestation évitée » (Chagas *et al.*, 2020) seulement des projets où le but est

l'augmentation des stocks (par exemple, des plantations) (The Gold Standard Foundation, 2013). Le GS est administré par la Gold Standard Fondation, une fondation à but non lucratif dont le siège est à Genève. Le GS est un label de qualité des crédits carbone qui sont générés par des projets, et que des pays, des entreprises ou d'autres types d'organisations peuvent acheter pour remplir leurs obligations ou engagements volontaires de réduction d'émissions de GES.

- **Architecture for REDD+ Transactions (ART)** : ART a été lancé en 2018. C'est une initiative mondiale qui vise à inciter les gouvernements à réduire les émissions dues à la déforestation et à la dégradation, ainsi qu'à restaurer et à protéger les forêts intactes. ART est un programme indépendant des gouvernements avec des procédures communes pour toutes les participantes. Il est dirigé par un conseil d'experts et géré par un secrétariat indépendant. L'objectif d'ART est d'évaluer et garantir l'intégrité des réductions et des absorptions d'émissions provenant de la protection et restauration des forêts à l'échelle nationale ou sous-nationale. Le standard que ART utilise pour la quantification, la surveillance et la vérification des réductions et des absorptions de GES s'appelle « the REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES) ». ART travaille uniquement sur l'échelle nationale ou sous-nationale. Le secrétariat d'ART est basé à Winrock International.

10.1.4. PAYS EN DEVELOPPEMENT TROPICAUX

Dans de différents fonds, les pays tropicaux les plus actifs dans la REDD+ sont :

- Amérique latine : Le Brésil, la Colombie, le Pérou, le Mexique, l'Équateur.
- L'Afrique : La République Démocratique du Congo, le Gabon, la Tanzanie.
- L'Asie : l'Indonésie, la Papouasie-Nouvelle-Guinée, le Vietnam.

Les pays tropicaux forestiers ont formé des coalitions pour promouvoir leurs intérêts. Par exemple, la Coalition for Rainforest Nations (CfRN) qui est une organisation intergouvernementale créée en 2005. La CfRN comprend 53 nations, y compris tous les pays du Bassin du Congo. La CfRN est une organisation intergouvernementale créée par des pays tropicaux forestiers pour concilier la gestion des forêts avec le développement économique. L'objectif de la coalition est de créer des incitations économiques pour la préservation de la forêt tropicale dans les différents pays membres de la coalition. La CfRN défend l'inclusion de la déforestation évitée dans l'art. 6 de l'AP (dans la section 4.9.3 de ce mémoire nous développerons la REDD+ dans l'art. 6 de l'AP). Une autre est la Coalition des Principes de San José qui a été créée en 2019 et qui comprend 32 pays. Les membres de la coalition ont adopté un document contenant onze principes. Le postulat principal de la dette coalition est que toute utilisation des marchés vers des objectifs climatiques internationaux doit être soumise aux ajustements correspondants pour éviter les doubles comptages des émissions de GES. Aucun des pays du Bassin du Congo n'est membre de la Coalition de San Jose.

10.1.5. LES ORGANISATIONS NON GOUVERNEMENTALES

Il y a beaucoup d'organisations à but non lucratif qui travaillent sur la REDD+. Parmi eux, certains des plus importants sont Conservation International (CI) et Winrock International. La première, créée en 1987 à Washington, cherche à protéger les points chauds de biodiversité, les espaces sauvages à forte biodiversité ainsi que les régions maritimes importantes. Elle a une activité dans 40 pays, principalement en Afrique et Amérique centrale et du Sud et met en place des projets REDD+.

Winrock International, créée en 1953 à Washington, travaille dans plus de 40 pays. Winrock met en place des projets axés sur l'agriculture, le développement économique, l'énergie, l'environnement et le capital humain et social. Winrock héberge le secrétariat d'ART.

10.1.6. PEUPLES AUTOCHTONES ET COMMUNAUTÉS LOCALES

Les peuples autochtones et communautés locales (PACL) ont un rôle important dans la gestion et la sauvegarde des forêts tropicales. Une étude publiée en 2022 au sujet de la réduction de la déforestation et de la dégradation dans les terres de peuples autochtones à l'échelle pantropicale conclut que : *“Strengthening Indigenous Peoples’ rights, providing secure tenure and conservationists actively supporting environmental defenders and Indigenous communities will be a vital component of the coordinated action necessary to ensure the survival of tropical forests into the Anthropocene”*. (Sze et al., 2022).

Il n'existe aucune association qui représente l'ensemble des PACL dans les négociations de la REDD+. Il existe cependant des coalitions régionales et nationales. Par exemple, en Amérique latine, il y a « la Coordination des organisations autochtones du bassin amazonien » (COICA). C'est une organisation faîtière des groupes ethniques amérindiens des neuf pays du bassin amazonien.

Les populations autochtones de l'Afrique centrale sont des chasseurs-fourrageurs habitant la forêt, collectivement connus sous le nom de « Pygmées ». En Afrique centrale, il n'existe pas d'organisation comme la COICA représentant les intérêts de tous les peuples autochtones de la région. Néanmoins, des associations ont été montées pour défendre leurs droits comme l'Union pour l'Émancipation de la Femme Autochtone (UEFA) en RDC ou le Mouvement des Minorités Autochtones, Indigènes et Pygmées du Gabon (MINAPYGA).

Comme nous l'avons vu précédemment, les sauvegardes de Cancun reconnaissent le droit des peuples autochtones à participer aux processus REDD+. Une question au sein de la REDD+ qui est souvent liée aux PACL est la question du partage des bénéfices de la REDD+. Le plan prescrivant la manière dont les bénéfices de la REDD+ seront partagés devrait être élaboré en collaboration avec les peuples autochtones en particulier lorsqu'ils vivent dans les zones où se déroule le programme REDD+ ou qu'ils en dépendent.

Aucune décision de la CCNUCC ne prescrit les éléments d'un plan de partage des bénéfices dans le cadre de la REDD+. Néanmoins, différentes organisations qui travaillent sur la REDD+ s'accordent à dire que le plan doit indiquer les objectifs et la portée des bénéfices, qui est récompensé, pourquoi, dans quelles conditions, pendant combien de temps et dans quelles proportions (Costenbader, 2011).

Tableau : Les trois phases de la REDD+ et les acteurs qui apportent un soutien technique et financier à la REDD+. Source : Élaboration propre.

Phase 1 (phase de préparation)	Phase 2 (phase de mise en place)	Phase 3 (paiements basés sur les résultats)
NICFI	NICFI	NICFI
CAFI	CAFI	CAFI
		LEAF
Le Fonds vert pour le climat	Le Fonds vert pour le climat	Le Fonds vert pour le climat
FCPF		FCPF
ONU-REDD		
PIF	PIF	
	Fonds BioCarbone	Fonds BioCarbone

10.2. TABLEAU A : TABLEAU RECAPITULATIF COMPLET DES CDN PAR PAYS

10.3. TABLEAU B : TABLEAU RECAPITULATIF CONSOLIDE DES CDN PAR PAYS

10.4. TABLEAU C : TABLEAU RECAPITULATIF DES STRATEGIES REDD+ PAR PAYS

10.5. TABLEAU D : TABLEAU RECAPITULATIF CONSOLIDE DES STRATEGIES REDD+ PAR PAYS

10.6. TABLEAU E : CAUSES DIRECTES DE LA DEFORESTATION ET DEGRADATION ET LES MESURES POUR Y REMEDIER PROPOSEES PAR LES STRATEGIES REDD+

10.7. TABLEAU F : CAUSES INDIRECTES DE LA DEFORESTATION ET DEGRADATION ET LES MESURES POUR Y REMEDIER PROPOSEES PAR LES STRATEGIES REDD+

10.2 Tableau A : Tableau récapitulatif complet des Contributions déterminées au niveau national (CDN) par pays. Source : Élaboration propre.

Pays (année CDN)	DRC (2021)	Gabon (2022)	Cameroun (2021)	Congo (2021)	RCA (2021)	GE (2022)
Émissions au niveau national de GES	FAT 86% , déchet 11%, énergie 0,86%, agriculture 0,61%. (2000-2018)	AFAT 95% , énergie 4,2%, PIUP 0,07%, déchet 0,002% (2017)	AFAT 69% , énergie 18 %, déchets 12% PIUP 1% (2010)	Énergie 67%, FAT 28% agriculture 1% (2017)	Énergie 51%, AFAT 42% , déchets 6%, PIUP 1% (2010)	Sylviculture 75% , énergie 15%, PIUP 9%, déchets 0,27% (2021)
Période d'engagement	2019-2030	2020-2030	2020-2030	2021-2030	2022-2030	2022-2030
Année de référence	2030	2030	2030	2025 et 2030	2030	2019
Secteurs inclus	Énergie, Agriculture, Forêt et Déchets					
Cible de réduction	Réduction relative de 21% des émissions totales des GES par rapport au BAU en 2030 (en fait une augmentation absolue par rapport aux émissions entre 2000 et 2018).	- Sans conditionnalité, rester neutre en carbone (maintenir un équilibre entre les émissions et l'absorption du carbone) - Avec conditionnalité, rester « puits net de carbone » en s'engageant à conserver un niveau d'absorptions nettes supérieur à 100 millions tCO ₂ -eq/an.	Réduction relative de 35% des émissions totales des GES par rapport au BAU en 2030.	- En 2025 : 39% dans le scénario conditionnel et 17% dans le scénario inconditionnel. - En 2030 : 32% dans le scénario conditionnel et 21% dans le scénario inconditionnel.	La réduction des émissions de GES est de 24% par rapport au niveau de référence (BAU) en 2030. En fait, une augmentation absolue par rapport aux émissions des années précédentes.	Réduire les émissions de 35% d'ici 2030, et de 50% d'ici 2050 par rapport à 2019.
% du secteur Fat de la cible	28%	14%	46%	Pas indiqué	13% (2025) 21% (2030)	Pas indiqué
Scénarii	Scénario « avec mesures » et BAU	Scénario « avec mesures » et BAU	BAU, conditionnel et inconditionnel.	BAU, conditionnel et inconditionnel.	BAU, conditionnel et inconditionnel.	Il n'y a pas
Niveau de référence	Facteur d'ajustement	Facteur d'ajustement	Facteur d'ajustement	Facteur d'ajustement	Facteur d'ajustement	Pas applicable
Cause de la déforestation	L'agriculture à petite échelle (production vivrière itinérante et sur brûlis)	Conversion de terres forestières en cultures ou prairies	L'agriculture itinérante sur brûlis et l'agro-industries	La conversion de la forêt par l'agriculture paysanne abattis-brûlis	L'agriculture itinérante sur abattis- brûlis	Développement infrastructures (expansion urbain, transports)
Mesures	-Stratégies REDD+ - Agroforesterie, Afforestation et la reforestation, EFIR - Foresterie communautaire - Restauration des tourbières - Gouvernance forestière - Renforcement et création des aires protégées - Electrification des zones rurales - Foyers améliorés, GPL - Plantations pour bois énergie	- Certification (FSC) d'ici à 2025 - EFIR - Restauration mangroves - Agroforesterie - Droit foncier - Préservation des zones à Haute Valeur de Conservation (HVC) dans les concessions agro-industrielles	- Reboisement - Restauration - Agroforesterie - Renforcement et création des aires protégées - Droit foncier	- Reboisement - Déforestation évitée de 1000 ha par le biais de la REDD+ - Maintenir et créer des parcs nationaux - Agroforesterie	- Reboisement - Agroforesterie - Maintenir et créer des parcs nationaux - Augmentation du rendement de production de charbon de bois - Foyers améliorés - Fours solaires - GPL - Production des produits forestiers non ligneux - Normes juridiques	- Stratégie REDD+ - Agroforesterie - Restauration mangrove - Augmentation des surfaces des aires protégées - Plans de gestion dans les concessions forestières - Normes juridiques
Double objectif : protection forêt et développement	Agriculture	Agriculture	Agriculture	Industries minières, pétrole, gaz, agriculture, pêche et foresterie		Extraction de pétrole et gaz liquéfié, exportation bois, cacao et café

10.3 Tableau B : Tableau récapitulatif consolidé des CDN par pays. Source : Elaboration propre.						
Critère	DRC (2021)	Gabon (2022)	Cameroun (2021)	Congo (2021)	RCA (2021)	GE (2022)
Émissions au niveau national de GES	FAT 86%, déchet 11%, énergie 0,86%, agriculture 0,61%. (2000-2018)	AFAT 95%, énergie 4,2%, PIUP 0,07%, déchet 0,002% (2017)	AFAT 69%, énergie 18 %, déchets 12%, PIUP 1% (2010)	Énergie 67%, FAT 28% agriculture 1% (2017)	Énergie 51%, AFAT 42%, déchets 6%, PIUP 1% (2010)	Sylviculture 75%, énergie 15%, PIUP 9%, déchets 0,27% (2021)
Période d'engagement	2019-2030	2020-2030	2020-2030	2021-2030	2022-2030	2022-2030
Année de référence	2030	2030	2030	2025 et 2030	2030	2019
Secteurs couverts	Agriculture, forêt, énergie et déchets					
Cible de réduction	Réduction relative de 21% des émissions totales des GES par rapport au BAU en 2030. Contribution conditionnelle 19%, inconditionnelle 2%.	- Sans conditionnalité, rester neutre en carbone. - Avec conditionnalité, rester « puits net de carbone », absorptions nettes supérieur à 100 millions tCO ₂ -eq/an.	Réduction relative de 35% des émissions par rapport au BAU en 2030. 23% scénario conditionnel, 12% inconditionnel.	- En 2025 : 39% scénario conditionnel et 17% inconditionnel. - En 2030 : 32% scénario conditionnel et 21% inconditionnel.	Réduction relative des émissions de 24% par rapport au niveau de référence (BAU) en 2030.	Réduire les émissions de 35% d'ici 2030, et de 50% d'ici 2050 par rapport à 2019.
% du secteur FAT	28%	14%	46%	N'est pas indiqué	13% (2025). 21% (2030)	N'est pas indiqué
Scénarii	Scénario « avec mesures » et BAU		BAU, conditionnel et inconditionnel			Il n'y a pas
Niveau de référence	Facteur d'ajustement					Pas applicable
Cause de la déforestation	L'agriculture à petite échelle (vivrière et sur brûlis)	Conversion de terres forestières en cultures ou prairies	L'agriculture itinérante sur brûlis et l'agro-industries	L'agriculture à petite échelle (production vivrière itinérante et sur brûlis)		Développement infrastructures
Mesures	Forêt : Stratégies REDD+, boisement, reboisement, plans de gestion dans les concessions forestières, EFIR, Certification (FSC) d'ici à 2025 (Gabon), foresterie communautaire, restauration des tourbières et mangroves, renforcement et création des aires protégées, etc. Agriculture : Agroforesterie, préservation des zones à Haute Valeur de Conservation (HVC) dans les concessions agro-industrielles, etc. Energie : Augmentation du rendement de production de charbon de bois, plantations industrielles pour l'obtention de bois énergie, électrification des zones rurales, foyers améliorés, GPL, etc. Gouvernance : Droit foncier, transparence, etc.					
Double objectif	Agriculture			Industries minières, pétrole, gaz, agriculture, foresterie	Agriculture, foresterie, pêche et chasse	Pétrole et gaz liquéfié, exportation bois, cacao et café

10.4 Tableau C : Tableau récapitulatif des stratégies REDD+ de chaque pays. Source : **Élaboration propre.**

	RDC	Gabon	Cameroun	Congo	République centrafricaine	Guinée Équatoriale
Objectif	Il n'est pas mentionné	Il n'est pas mentionné	- Une réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation de 50 % d'ici 2025 par rapport au période 2000-2015 avec l'utilisation d'un « Facteur d'ajustement ». - Déforestation nette zéro d'ici 2035. - Le NRF/NERF n'est pas encore élaboré.	Il n'est pas mentionné	- Réduction de 25 % à l'horizon 2050 par rapport au niveau de référence (BAU) en 2030. Une augmentation absolue par rapport aux émissions des années précédentes.	- Réduction des émissions de GES liées à AFOLU de 20 % d'ici à 2030 et de 50 % d'ici à 2050 par rapport à 2010. - Maintenir la surface forestière à 93 % du territoire national en utilisant le couvert forestier de 2014 comme référence.
Année stratégie	2012	2022	2018	2018	2021	2019
Cause principale de la déforestation	L'agriculture itinérante par abattis-brûlis	Conversion de terres forestières en cultures ou prairies	L'agriculture itinérante (exploitations de moins d'un hectare): 60 % de la déforestation	La conversion de la forêt par l'agriculture paysanne abattis-brûlis (78 % de la déforestation)	L'agriculture itinérante sur abattis-brûlis	Développement infrastructures (expansion urbain, transports) (96% de la déforestation)
Causes directes de la déforestation et dégradation	- L'exploitation artisanale du bois pour le bois d'œuvre et le bois-énergie - L'exploitation minière - Le feux de brousse	- L'exploitation illégale des ressources forestières - L'agriculture de subsistance - L'expansion des infrastructures (routes, villes).	- L'agriculture sur brûlis, y compris les petits producteurs agricoles - Les cultures pérennes commerciales (cacao, café, divers arbres fruitier) - L'agro-industrie (palmeraies, bananeraies, ananeraies et d'hévéa) - L'extraction du bois commercial et bois-énergie - L'élevage non durable - L'agriculture vivrière - Les incendies de brousse	- L'agriculture industrielle - L'exploitation forestière planifiée (superficies légalement déforestées, y compris pour l'extraction du bois, l'installation des mines et des plantations agro-industrielles) - L'exploitation forestière non planifiée (agriculture itinérante sur brûlis et extraction de bois-énergie) - L'exploitation minière industrielle, semi-industrielle et artisanal - Les infrastructures et l'urbanisation (routes et lignes de transmission)	- L'exploitation minière artisanale (diamant et or) - Les feux de brousse - L'exploitation forestière artisanale - L'exploitation forestière industrielle - L'exploitation des PFNL - Prélèvements de bois énergie - L'élevage extensif non durable	- L'agriculture itinérante à petite échelle - L'exploitation du bois
Causes indirectes de la déforestation et dégradation	- Le chômage - La pauvreté - La croissance démographique	Ouverture des routes liés à l'exploitation forestière	- L'augmentation continue de la demande du bois d'œuvre - La pauvreté - L'absence de plans d'utilisation des terres - La croissance démographique - L'expansion des infrastructures - Les facteurs technologiques liés à la productivité et aux infrastructures - Les facteurs de gouvernance liés au faible niveau de régulation du secteur	- La faible gouvernance - Le manque de planification de l'utilisation des terres - La pauvreté - L'insuffisance des conditions propices à des activités économiques durables qui pourraient substituer l'exploitation de la forêt - La croissance démographique	- Croissance démographique - Pauvreté - Instabilité politique	- Demande internationale et nationale de bois - Absence d'aménagement du territoire - Absence de progrès technologiques dans la production agricole - Investissements publics limités dans le secteur forestier - Croissance de la population
Stratégies visant à réduire la déforestation et la dégradation	Agriculture - Faire l'agriculture dans les savanes anthropique, anciennes plantations, entre autres Forêt - Gestion durable des forêts, protection des forêts à haute valeur de biodiversité, boisement et reboisement Energie - Augmenter la production durable de bois-énergie hors-forêts naturelles (plantations) - Diffusion des foyers améliorés Gouvernance - Aménagement du territoire - Sécurisation des droits fonciers - Démographie : Planning familial	Agriculture - Alternatives durables à l'agriculture itinérante sur brûlis : utilisation d'engrais et agroforesterie Forêt - Sylviculture durable - EFIR - Les concessions forestières doivent obtenir la certification FSC d'ici 2025 - Restauration des forêts dégradées - Plantations de bois d'œuvre afin d'approvisionner l'industrie du bois - Développement de la forêt communautaire - Bon gestion des parcs nationaux	Agriculture - Agroforesterie - Cultures vivrières à faible effet de déforestation Forêts - Foresterie communale - EFIR - Amélioration de la transformation du bois et de la valorisation des déchets - Promotion des petites et moyennes entreprises PFNL - Certification des produits agricoles « zéro déforestation » Mines - Mise en œuvre d'un programme de compensation des pertes Energie - Créations des petites entreprises dans la production durable de bois-énergie - Promouvoir l'utilisation efficace du bois-énergie	Agriculture - Agroforesterie - Promouvoir l'agro-industrie en zone de savane - Promouvoir la certification de gestion responsable des concessions agroindustrielles d'ici à 2025 Forêt - Concessions avec de plan d'aménagement approuvé et respecté - Création des pépinières de domestication des PFNL - Vendre de PFNL - EFIR - Reboisement et restauration des forêts dégradées - Faire de plantation pour la vendre de bois - Nouvelles aires protégées Energie	Agriculture - Agroforesterie - Développement durable de la production de palmier à huile Forêt - Gestion intégrée des feux - Régénération naturelle assistée - Reboisement et boisement fait par les communautés locales - Réhabilitation de zones de pâturages dégradés Energie - Foyers améliorés à charbon de bois - Plantations forestières et agroforestières pour la production de bois-énergie - Amélioration des techniques de production de charbon de bois - Développement d'une stratégie d'approvisionnement en bois énergie pour les zones urbaines	Agriculture - Agroforesterie - Amélioration des pratiques de culture itinérante - Augmentation de la productivité agricoles - Mise en œuvre de plans de gestion forestière Forêt - Élaboration de plans d'aménagement du territoire - Créer une demande prête à payer davantage pour des produits "zéro déforestation" ou des produits issus d'une gestion durable des terres. - Assistance technique au secteur du bois pour l'élaboration de plans de gestion forestière - Mise en place d'un système d'information sur le secteur AFOLU

		- Industrie touristique rentable	- Plans d'approvisionnement en bois énergie des grandes villes - Promotion de foyers améliorés - Réhabilitation des sols avec plantations dédiées à la production de bois-énergie Mangroves - Réhabilitation des écosystèmes de mangroves dégradées - Promotion de l'écotourisme Gestion des paysages pastoraux - Sécuriser et améliorer les pâturages pour réduire l'incidence des feux de brousse - Appui à l'amélioration de la production fourragère - Appui à la sédentarisation de l'élevage Gouvernance - Aménagement du territoire - Simplifier processus d'attribution des titres de propriété foncière	- Plantations destinées à approvisionner en bois-énergie les grands centres urbains - Utilisation de techniques de carbonisation améliorées - Distribution des foyers améliorés. Secteur minier - Mise en place des standards pour l'exploitation minière durable - EFIR - Mise en place d'un fond de compensation pour l'affectation de la biodiversité et la forêt Gouvernance - Mise à jour des plans cadastraux - Droits fonciers pour les communautés locales et PA - Création mécanisme national PES	Gouvernance - Aménagement du territoire - Accès accru à des financements pour des investissements durables dans le secteur AFAT Exploitation minière - Réhabiliter les anciens sites miniers artisanaux abandonnés	- Améliorer la gestion des zones protégées et promotion de l'écotourisme Energie et Mines - Mise à jour et développement de réglementations environnementales claires Mangroves - Améliorer la gestion des mangroves Gouvernance - Clarification du régime foncier
Superficie totale du pays (Pison, 2022)	2 267 000 km ²	258 000 km ²	466 000 km ²	341 000 km ²	623 000 km ²	28 000 km ²
Couvert forestier en 2020 (FAO, 2020)	126 millions hectares	23,5 millions hectares	20 millions hectares	22 millions hectares	22, 3 millions hectares	2,4 millions hectares
% de la superficie qui est couvert forestier	55 %	91 %	43 %	64 %	35 %	85 %
% forêt du Bassin du Congo (216, 2 M ha)	58%	10,8%	9,2%	10,6%	10,3%	1,1%
Perte nette 2010-2020 (FAO, 2020)	11 millions d'hectares de forêt	118 000 hectares de forêt	560 000 hectares de forêt	129 000 hectares de forêt	300 000 hectares de forêt	84 000 hectares de forêt
% perte nette 2010-2020 (FAO, 2020)	8,3 %	0,5 %	2,7 %	0,6 %	1,3 %	3,4 %
Principaux ministères concernés	- Environnement et du Développement Durable (chargé de la gestion de la forêt) - Agriculture - Aménagement du territoire - Hydrocarbures - Mines - Économie nationale - Finances	- Eaux, des Forêts, de la Mer, de l'Environnement - Agriculture - Énergie et des Ressources hydrauliques - Mines et de la Géologie - Pétrole et du Gaz - Économie et de la Relance	- Forêts et de la Faune - Environnement, de la Protection de la nature et du Développement durable - Agriculture et du Développement rural - Eau et de l'Énergie - Domaines, du Cadastre et des Affaires foncières - Élevage, des Pêches et des Industries animales - Économie, de la Planification et de l'Aménagement du territoire - Mines, de l'Industrie et du Développement technologique	- Environnement, du Développement durable et du Bassin du Congo - Économie forestière - Hydrocarbures - Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche - Aménagement du territoire, des Infrastructures et de l'Entretien routier - Industries minières et de la Géologie - Finances	- Eaux, Forêts, Chasse et Pêche - Environnement et du Développement durable - Agriculture - Élevage et de la Santé animale - Mines et de la Géologie - Développement de l'énergie et des ressources hydrauliques - Finances - Économie	- Agriculture, de l'Élevage, des Forêts et de l'Environnement - Mines et des Hydrocarbures - Finances, de l'Économie et de la Planification
NERF	« Facteur d'ajustement »	Historique et ajustement HFLD	Ce n'est pas encore élaboré, mais le pays prévoit d'utiliser un NERF avec un « facteur d'ajustement »	35 475 653 tonnes équivalents CO ₂ par an (« facteur d'ajustement »)	Ce n'est pas encore élaboré, prévoir utiliser un NERF avec « facteur d'ajustement »	Ce n'est pas encore élaboré, prévoir utiliser un NERF

						historique avec « facteur d'ajustement »
Population en 2022 (Pison, 2022)	99 millions	2,4 millions	27,9 millions	6 millions	5,6 millions	1,7 millions
Population en 2050 (Pison, 2022)	218 millions	3,8 millions	51 millions	10 millions	12 millions	2,8 millions
Taux de croissance, % annuel (La Banque mondiale, 2022)	3,2%	2%	2,6%	2,3%	2,2%	2,4%
Composition du PIB	PIB en 2006 (OECD, 2006c): - Agriculture, élevage et pêche : 48 % - Commerce de gros et de détail : 16,6 % - Electricité : 8,7 % - Les industries minières et extractives : 8,6 % - Industries manufacturières : 5,3 % - Échanges et commerce : 5,3 % - Transports et communications : 4,3 % - Administrations publiques : 4%	PIB en 2004 (OECD, 2006b) - Pétrole : 47 % - Autres services : 27 % - Services publics : 8,7 % - Industrie : 7 % - Agriculture, élevage et pêche : 4,4 % - Construction : 2,3 % - Mines : 1,9 % - Forêts : 1,7 % - Eau et électricité 1,4 %. En 2020, le pétrole représente 50 % du PIB (MINEF, 2022)	PIB en 2006 (OECD, 2008) - Commerce, hôtels et restaurants : 21,9 % - Agriculture, élevage, sylviculture et pêche : 19 % - Autres services : 18,8 % - Industries manufacturières : 18,2 % - Mines et extraction : 10,6 % - Transports et communications : 6 % - Electricité, gaz et eau : 4,1 % - Agriculture d'exportation : 1, 4 %	PIB en 2006 (OECD, 2006a) - Hydrocarbures : 70 % - Commerce de gros et de détail ; hôtels et restaurants : 5,5 % - Services financiers, assurance, immobilier et aux entreprises : 5,1 % - Services publics : 4,4 % - Agriculture, sylviculture et pêche : 4 % - Transports et communications : 4 % - Industries manufacturières : 3,2 % - Électricité, gaz et eau : 3,2 %	PIB en 2015 : (OECD, 2017b) - Agriculture, foresterie, pêche et chasse : 45 % - Commerce de gros et de détail ; réparation de véhicules automobiles, hôtels et restaurants : 14 % - Activités de fabrication : 7,8 % - Transports et communications : 6,4 % - Intermédiation financière, immobilier, locations et services aux entreprises : 6,8 % - Construction : 5,9 %	PIB en 2016 (OECD, 2017a) - Activités extractives : 81 %. Dont extraction de pétrole brut et de gaz naturel : 48 %. - Construction : 7 % - Agriculture, foresterie, pêche et chasse : 2,7 % - Administration publique et défense ; sécurité sociale obligatoire : 2,5 % - Production et distribution d'électricité, de gaz et d'eau : 2,2 %
IDH 2021	179	112	151	153	188	145

10.5. Tableau D : Tableau récapitulatif consolidé des stratégies REDD+ par pays. Source : Élaboration propre.

Tableau récapitulatif des stratégies REDD+ par pays						
	RDC	Gabon	Cameroun	Congo	République centrafricaine	Guinée Équatoriale
Objectif	Il n'est pas mentionné	Il n'est pas mentionné	- Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation de 50 % d'ici 2025 par rapport au période 2000-2015. - Déforestation nette zéro d'ici 2035.	Il n'est pas mentionné	- Réduction de 25 % à l'horizon 2050 par rapport au niveau de référence (BAU) en 2030. Une augmentation absolue par rapport aux émissions des années précédentes.	- Réduction de 20 % d'ici à 2030 et de 50 % d'ici à 2050 par rapport en 2010. - Maintenir la surface forestière à 93 %. Reference : 2014
Année stratégie	2012	2022	2018	2018	2021	2019
Cause principale de la déforestation	L'agriculture itinérante abattis-brulis	Conversion de terres forestières en cultures ou prairies	L'agriculture itinérante par abattis-brulis			Développement infrastructures
Superficie totale	2 267 000 km ²	258 000 km ²	466 000 km ²	341 000 km ²	623 000 km ²	28 000 km ²
Couvert forestier 2020	126 millions ha	23,5 millions ha	20 millions ha	22 millions ha	22,3 millions ha	2,4 millions ha
% de la superficie qui est couvert forestier	55 %	91 %	43 %	64 %	35 %	85 %
Perte nette 2010-2020	11 millions ha	118 000 ha	560 000 ha	129 000 ha	300 000 ha	84 000 ha
% perte nette 2010-2020	8,3 %	0,5 %	2,7 %	0,6 %	1,3 %	3,4 %
NERF	<i>Facteur d'ajustement</i>	Historique et ajustement HFLD	Pas élaboré, mais <i>facteur d'ajustement</i>	35 475 653 tonnes équivalents CO ₂ par an (« facteur d'ajustement »)	Pas élaboré, mais <i>facteur d'ajustement</i>	
Population en 2022	99 millions	2,4 millions	27,9 millions	6 millions	5,6 millions	1,7 millions
Composition du PIB	- Agriculture , élevage : 48 % - Les industries extractives : 3 %	- Pétrole : 47 % - Agriculture , élevage : 4,4 % - Mines : 1,9 % - Forêts : 1,7 %	- Commerce : 21,9 % - Agriculture , sylviculture : 19 % - Mines et extraction : 10,6 %	- Hydrocarbures : 70 % - Agriculture , sylviculture : 4 %	- Agriculture , foresterie , pêche et chasse : 45 %	- Activités extractives : 81 % - Agriculture , foresterie : 2,7 %
IDH 2021	179	112	151	153	188	145
Causes directes et indirectes de la déforestation et dégradation et les mesures pour y remédier						

10.6 Tableau E : Causes directes de la déforestation et dégradation et les mesures pour y remédier proposées par les Stratégies REDD+. Source : Élaboration propre.

Cause	Mesure
a) Agriculture itinérante sur abattis-brûlis	- Déplacer l'agriculture des zones forestières vers savanes - Agroforesterie - Certification des produits agricoles « zéro déforestation » - Gestion de la forêt par les communautés locales - Boisement et reboisement
b) Production non durable de bois-énergie	- Plantations forestières et agroforestières à base de bois-énergie - Stratégie d'approvisionnement en bois énergie zones urbaines - Amélioration des techniques de production de charbon de bois - Diffusion des foyers améliorés
c) Exploitation illégal	- Adoption et application des plans de gestion forestière, EFIR - Aménagement du territoire, droit foncier - Respect de la loi interdisant l'exploitation forestière artisanale sans permis - Protection des forêts à haute valeur de biodiversité - Bonne gestion parcs nationaux. Nouvelles aires protégées.
d) Développement du secteur minier	- Mécanisme de compensation de pertes - Exploitation minière à impacts réduits - Réhabiliter les anciens sites miniers artisanaux abandonnés

10.7 Tableau F : Causes indirectes de la déforestation et dégradations et les mesures pour y remédier proposées par les Stratégies REDD+. Source : Élaboration propre.

Cause/Facteur	Mesure
Institutionnels	- Réviser la législation secteurs forêts, agriculture, mines - Renforcement de la gouvernance - Elaboration et mise à jour des cadastres - Donner des droits fonciers aux PACL
Economiques (pauvreté)	- Agroforesterie – fournit un revenu aux agriculteurs - Création de coopératives agricoles pour renforcer le pouvoir de négociation des petits producteurs - Programmes de microcrédit et de subventions - PES
Démographiques (haut taux de croissance)	- Planning familial