

**CES CRÉDITS QUI  
N'HONORENT PERSONNE :  
UNE ANALYSE CRITIQUE  
DES PRINCIPAUX  
MÉCANISMES REDD+**

juillet 2023

\$

2,73.011 ▼

4,56.125 ▲

\$

1,53.012 ▲

7,73.005 ▼

6,42.015 ▼

3,41.011 ▼

6,10.200 ▲

\$

4,56.125 ▲

3,60.200 ▼

1,32.011 ▲

\$

8,64.110 ▲

7,273.79 ▼

7,238.72 ▲



## REMERCIEMENTS

Nous remercions Simon Counsell, auteur principal de ce rapport, et Joe Eisen pour avoir commandé et coordonné cette recherche. Nous remercions également Jak Wagnon, Chantal Connaughton et Andrew Brown (conception), Jeanne Mangani (traduction) ainsi qu'Ana Osuna Orozco et Jutta Kill pour leurs contributions. Enfin, notre gratitude va aux communautés et organisations de première ligne qui travaillent à la défense des forêts tropicales.

# CONTENTS

<b>Résumé exécutif</b>	<b>4</b>
<b>1. Introduction</b>	<b>8</b>
<b>2. Historique et contexte</b>	<b>10</b>
2.1 Le développement de REDD+ et des marchés du carbone forestier ; la CCNUCC et les cadres politiques	10
2.2 Mécanismes REDD+ de « pré-négociation »	11
2.3 Le marché volontaire	12
2.4 Le carbone forestier « juridictionnel »	19
2.5 Qu'est-ce qui a stimulé les marchés des compensations forestières ?	20
2.6 Les critiques à l'encontre de REDD+	21
2.7 Tendances récentes	24
2.8 REDD+, l'émergence d'une « économie positive pour la nature » et la compensation de la biodiversité	27
<b>3. Analyse et études de cas des différentes initiatives</b>	<b>30</b>
3.1 Compensations REDD+ volontaires – Verra	30
Etude de cas : le projet REDD+ du parc national de Cordillera Azul vérifié par Verra, au Pérou	32
3.2 Crédits carbone forestiers souverains	33
Etude de cas : les unités souveraines de réduction REDD+ du Gabon	35
3.3 Réductions d'émissions forestières juridictionnelles : Fonds de partenariat pour le carbone forestier	38
Etude de cas : le programme de réduction des émissions du FCPF dans la Sangha et la Likouala en République du Congo	39
3.4 Réductions d'émissions forestières juridictionnelles : l'Architecture pour les transactions REDD+ (ART)	41
Etude de cas : ART-TREES, Crédits Guyana	44
3.5 Comparaison des mécanismes	47
3.6 Alternatives aux marchés du carbone	49
<b>4. Conclusions et recommandations</b>	<b>50</b>
4.1 Conclusions	50
4.2 Recommandations	52
<b>Annexe 1 : Les garanties de Cancun dans leur intégralité</b>	<b>53</b>
<b>Annexe 2 : Processus de validation et de vérification</b>	<b>54</b>
<b>Annexe 3 : Éligibilité du programme REDD+ à fournir des crédits à CORSIA, à partir de février 2023</b>	<b>55</b>
<b>Annexe 4 : Base, justification et références des critères d'évaluation utilisés à la section 3.5</b>	<b>56</b>
<b>Acronymes</b>	<b>58</b>
<b>Références</b>	<b>60</b>

## RÉSUMÉ EXÉCUTIF

La compensation des émissions de gaz à effet de serre par le carbone forestier est depuis longtemps controversée. Ses partisans y voient un moyen de compenser les émissions résiduelles lors de la transition du Nord vers une économie à faible émission de carbone, tout en canalisant des financements indispensables pour les forêts. Ses détracteurs estiment qu'il s'agit d'une forme d'écoblanchiment qui sert à retarder l'adoption de mesures climatiques urgentes, dépossède les communautés locales et réduit les forêts à leur seule valeur de carbone, tandis que l'énorme incertitude liée à la manière dont le carbone forestier est calculé peut également conduire à la production de crédits artificiels, voire à de la fraude.

La réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts (REDD), ainsi que les autres mesures liées aux forêts qui constituent le « + » de « REDD+ », sont des mesures dont la plupart des gens conviennent qu'elles sont souhaitables et nécessaires. Cependant, il n'y a eu que peu d'accord sur la manière de mettre en œuvre et de rémunérer la REDD+ de manière efficace et équitable. Cela s'est reflété dans la très longue période de négociations hésitantes pour l'inclusion de REDD+ dans la politique climatique mondiale. Ce rapport passe brièvement en revue l'histoire du concept de REDD+. Il évalue ensuite quatre approches clés utilisées pour son développement et sa mise en œuvre, en notant les interactions et les chevauchements entre elles :

- La Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et les cadres politiques mondiaux, y compris le système de « résultats REDD+ » (étude de cas sur le Gabon) ;
- Les programmes REDD+ de « pré-échange » ou de « paiement à la performance », en particulier le Fonds de partenariat pour le carbone forestier de la Banque mondiale (étude de cas sur le nord de la République du Congo) ;
- Marchés volontaires du carbone au niveau des projets, en particulier le système Verra (étude de cas sur le projet du Parc national de Cordillera Azul au Pérou) ;

Les approches juridictionnelles, en particulier le programme ART-TREES (étude de cas sur le Guyana).

### **Dans l'ensemble, le rapport constate que :**

- Il y a très peu de preuves que REDD+, dans sa forme actuelle, ait conduit à des réductions significatives de la déforestation et de la dégradation, et encore moins des émissions mondiales de carbone, ou qu'il ait contribué de manière significative au développement des populations forestières.
- Dans la plupart des cas, les « programmes » nationaux REDD+ ne sont pas des plans cohérents, mais plutôt un amalgame d'initiatives multiples (et souvent contradictoires) dans les domaines de l'économie, de l'aménagement du territoire, du développement, de l'agriculture, du secteur forestier et autres. Le système onusien d'évaluation des « résultats » de ces programmes REDD+ laisse beaucoup à désirer et ouvre potentiellement la porte à de très grands volumes de « réductions d'émissions » non significatives entrant dans un régime mondial d'échange de carbone mandaté par l'article 6 de l'Accord de Paris.
- Le programme REDD+ sur les marchés volontaires du carbone, entièrement basé sur des initiatives privées au niveau des projets, s'est développé très rapidement. Il représente aujourd'hui environ un tiers de tous les crédits carbone vendus par l'intermédiaire de Verra, le plus grand des systèmes de normes et registres du marché volontaire du carbone (MVC). Cependant, un nombre croissant d'analyses et de scandales ont soulevé de sérieuses questions quant à la mesure dans laquelle nombre de ces projets représentent de réelles réductions d'émissions.
- On prétend que les systèmes juridictionnels, qui fonctionnent généralement à l'échelle nationale ou infranationale, peuvent surmonter certains des problèmes au niveau des projets. Les éléments rassemblés dans ce rapport suggèrent cependant qu'ils ont leurs propres problèmes et risquent de créer des crédits non significatifs à un taux beaucoup plus élevé.

Une comparaison de certains éléments clés des systèmes volontaires, nationaux (évalués par les Nations Unies) et de deux systèmes juridictionnels montre les différentes qualités, forces et faiblesses de chacun d'entre eux. Les résultats de la comparaison sont présentés ci-dessous :

Critères	Verra UCV	Résultats REDD+ souverains	Réductions d'émissions FCPF	Crédits ART-TREES
1. Exigences en matière d'additionnalité	☑	x	x	☑
2. Exigences relatives aux niveaux de référence	☑	☑	✓	☑
3. Exigences relatives aux inversions et aux fuites	✓☑	x	x	✓✓
4. Assure la permanence	x	x	x	x
5. Mesures visant à garantir des effets positifs et l'absence d'effets négatifs pour les PACL	x	☑	✓	✓
6. Mesures visant à garantir des incidences positives sur l'environnement et l'absence d'incidences négatives	x	x	☑	✓
7. Génère une offre de bénéfices « prévisible », continue et équitablement répartie	x	x	x	x
8. Fait partie d'une stratégie paysagère, juridictionnelle ou nationale visant à réduire la déforestation/les émissions forestières et à fournir des avantages multiples	x	✓	✓	✓✓
9. Obligation de s'attaquer aux facteurs sous-jacents de la déforestation	x	x	☑	x
10. Sert à stimuler/accroître les investissements non compensatoires et/ou le renforcement de la réglementation	x	✓	✓	x
11. En lien avec des politiques et stratégies visant à réduire d'abord les émissions de combustibles fossiles (ciblant les utilisateurs de crédits de compensation)	x	x	x	x
12. Intègre des mesures visant à éviter l'utilisation des crédits à des fins d'écoblanchiment	x	x	x	x
13. Mécanismes structurels/institutionnels visant à éviter les conflits d'intérêts	x	x	x	x

## LÉGENDE DES SYMBOLES

x Aucune exigence

✓ Exigence faible

✓✓ Exigence modérée

✓✓✓ Exigence forte

☑ Il peut y avoir des exigences, mais elles ne sont pas rigoureusement appliquées ou peuvent être contournées, évitées ou manipulées.

Si certains régimes sont plus performants que d'autres dans certains domaines, comme les exigences plus strictes d'ART-TREES en matière d'inversion et de fuites, tous obtiennent des résultats médiocres dans l'ensemble.

- Sur un certain nombre de critères, tous échouent complètement. Aucun d'entre eux ne répond à l'exigence des Nations Unies en matière de « bénéfiques prévisibles, continus et équitablement distribués », ni n'exige des utilisateurs de crédits compensatoires qu'ils réduisent d'abord leurs émissions de combustibles fossiles. Le risque que les crédits REDD+ soient utilisés à des fins d'éco-blanchiment est également élevé dans tous les systèmes.
- Il existe des risques de conflits d'intérêts dans les systèmes (en particulier Verra) et un manque de transparence dans la nature des relations entre les organismes de normalisation/registres, les organismes de validation et de vérification (OVV) et leurs clients.
- Tous les programmes REDD+, dans une mesure plus ou moins grande, permettent ou s'appuient activement sur l'inflation ou l'ajustement artificiel des niveaux de référence afin d'augmenter les réductions d'émissions revendiquées ou d'en donner l'impression.
- Malgré leur rôle central sur le marché, les OVV ne disposent pas de mécanismes de contrôle suffisants et ont largement échappé à toute forme d'examen systématique de leurs propres performances et de leur fiabilité. Dans la plupart des systèmes, on constate que les problèmes franchissant les « lignes rouges », qui devraient empêcher la validation d'un projet ou déclencher la vérification des réductions d'émissions annoncées, sont tout simplement ignorés ou leur résolution reportée, tandis que les crédits carbone de bon nombre de ces projets sont encore revendiqués.

**En outre, cette recherche constate que :**

- Certains signes indiquent que la combinaison de projets REDD+ basés sur le marché (y compris de nouveaux projets juridictionnels) et de programmes REDD+ nationaux dans le cadre des Nations Unies pourrait entraîner **une crise majeure et durable des prix des compensations de carbone forestier**. La demande et les prix de REDD+, tels que les crédits de carbone volontaires, ont explosé en 2021-2022. Cela s'est accompagné d'une augmentation considérable de la « réserve » de projets qui, bien que ne produisant pas de crédits pour le moment, le feront dans les années à venir. Des projets REDD+ susceptibles d'émettre environ 150 millions de crédits par an sont déjà pressentis par Verra. Le Gabon a récemment émis plus de 90 millions d'unités de résultats REDD+ des Nations Unies et le Guyana plus de 30 millions de « crédits TREES », tandis que d'autres pays pourraient rapidement générer des volumes bien plus importants par le biais des mêmes systèmes. Il en résultera une augmentation considérable des crédits REDD+ d'un type ou d'un autre. Les prix des crédits de type REDD+ se sont déjà effondrés au cours du second semestre 2022, et la tendance s'est poursuivie en 2023 lorsque les médias ont révélé l'ampleur de la sur-créditation des projets et l'échec généralisé de la prévention de la déforestation.
- Même si les organisations de protection de l'environnement favorables à l'échange de droits d'émission de carbone continuent d'insister sur la nécessité de fixer des prix beaucoup plus élevés pour le carbone afin de sauver les forêts, la logique des marchés prévaudra probablement – un **modèle typique d'essor et de récession des produits de base, avec une demande et des prix élevés, conduisant à une offre excédentaire, à des prix de crédit toujours fortement réduits et à l'échec des projets**.
- Il semble que la faiblesse et l'instabilité persistantes des marchés du carbone forestier encouragent **certains à se tourner vers la compensation de la biodiversité comme source de financement. Les difficultés de ces marchés sont probablement encore plus grandes que celles des marchés du carbone**.
- Ainsi, après près de 15 ans d'efforts et des milliards de dollars dépensés, si l'on veut que la protection et la restauration des forêts contribuent à l'atténuation des changements climatiques, il faut adopter des approches totalement différentes.
- L'ensemble de ce qui précède fait ressortir de sérieuses préoccupations qui doivent être prises en compte dans tout examen de la manière dont les compensations par le carbone forestier pourraient être incluses dans l'établissement de marchés mondiaux du carbone en vertu de l'article 6.4 de l'Accord de Paris, voire même du bien-fondé de les inclure.
- Il existe clairement un besoin pour un type de financement « prévisible » (et moins alambiqué) afin d'aider à la protection des forêts dans les pays les plus pauvres, et de réaliser un véritable REDD+, qui va au-delà des

compensations carbone et de la génération de crédits. De toute urgence, **un cadre mondial pour le financement de la lutte contre les changements climatiques à l'aide de mécanismes non marchands doit être achevé et avancé au titre de l'article 6.8 de l'Accord de Paris.**

- Il existe un **large éventail de possibilités de financement non marchand qui pourraient être incluses dans le champ d'application de l'article 6.8.** Certaines d'entre elles sont préconisées depuis longtemps, notamment l'allègement de la dette des pays pauvres et les taxes mondiales sur l'extraction des combustibles fossiles, les voyages aériens internationaux et les transactions financières spéculatives. Certaines formes de mécanismes affinés de paiement à la performance pourraient également convenir au financement de la protection des forêts, bien qu'il faille éviter les erreurs du passé, comme le Fonds de partenariat pour le carbone forestier de la Banque mondiale. Des financements provenant d'entreprises reconnaissant la responsabilité historique des émissions, mais dissociés de l'octroi de crédits carbone, pourraient peut-être aussi être envisagés.
- En ce qui concerne le financement non marchand et les actions politiques à soutenir, il s'agit notamment d'investir beaucoup plus dans l'amélioration de la gouvernance et de la réglementation forestières, de renforcer le soutien aux peuples autochtones et autres communautés locales, notamment en reconnaissant et en renforçant leur régime foncier et leurs systèmes de connaissances, d'améliorer l'aménagement du territoire et de le rendre plus participatif, de réduire la consommation de produits de base qui détruisent les forêts et de renforcer la réglementation des entreprises dans les secteurs qui ont le plus d'impact sur les forêts. **Toutes ces mesures s'attaquent aux causes structurelles de la crise environnementale.**



# 1. INTRODUCTION

L'inclusion du carbone forestier dans les différents marchés réglementés et volontaires du carbone a toujours été controversée, à tel point qu'il a été largement exclu des principaux régimes d'échange tels que le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne. Ces dernières années, cependant, l'intérêt pour les marchés du carbone forestier en difficulté a été ravivé par les engagements « zéro net », les déclarations de « neutralité carbone » des entreprises et la finalisation en cours de l'article 6 de l'accord de Paris sur le climat, qui confirme la mise en place d'un système international d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre. Encouragée par des affirmations extravagantes sur le potentiel d'atténuation du climat de REDD+ et d'autres solutions soi-disant basées sur la nature, la demande de droits sur les terres et sur le carbone dans les forêts tropicales a explosé.

Alors que l'efficacité des programmes REDD à garantir des réductions permanentes des émissions de gaz à effet de serre, ou un stockage supplémentaire du carbone, est toujours remise en question, plusieurs initiatives prétendent aujourd'hui établir la norme en matière de compensation par le carbone forestier de haute intégrité. Cependant, les récentes révélations dans les médias internationaux sur la « non-valeur » de nombreuses compensations REDD sur le marché volontaire ont déclenché une concurrence féroce sur les systèmes qui garantissent les crédits les plus crédibles et de la plus haute qualité<sup>1</sup>.

Cette étude fournira un examen de haut niveau de ces tendances actuelles dans le cadre de REDD+ et de certains autres marchés de la nature. Elle examine les

systèmes de crédit de carbone les plus largement utilisés, des initiatives de certification volontaire aux approches juridictionnelles. Il inclut des systèmes qui adoptent une approche de quasi-marché, en payant théoriquement pour la performance en matière de réduction des émissions de carbone forestier. Certains de ces systèmes n'étaient pas destinés à l'origine à générer des crédits négociables, mais ils préparent le terrain pour cela. Le rapport examine les arguments de vente supposés et les principales revendications des principaux systèmes et normes, les différences entre eux et la mesure dans laquelle l'un d'entre eux serait susceptible d'entraîner des réductions équitables et à long terme des émissions de carbone.

Le rapport passe d'abord en revue l'histoire et le développement de REDD+, en examinant la manière dont il a été incorporé dans les cadres de la politique climatique, la manière dont les marchés de compensation forestière volontaire se sont développés et le rôle de diverses initiatives qui ont cherché à promouvoir et à étendre l'adoption du concept et des marchés. Il décrit très brièvement comment, de plus en plus, la compensation des atteintes à la biodiversité est considérée comme un marché futur potentiellement très important, modelé dans une certaine mesure sur les systèmes utilisés pour la compensation des émissions de carbone « basée sur la nature ». Elle décrit ensuite plus en détail le fonctionnement de chacun des principaux mécanismes REDD+ à l'aide d'études de cas illustratives. La section suivante compare les systèmes en fonction d'une série de critères clés. Elle est suivie d'un examen des alternatives à la compensation REDD+ qui peuvent protéger les forêts et les territoires autochtones, puis de conclusions et de recommandations.



1 Voir, par exemple, Greenfield, P, 2023

## ENCADRÉ 1 : QU'EST-CE QU'UN NOM ? LA NOMENCLATURE DES UNITÉS DE COMPENSATION

Ce rapport fait référence à un certain nombre de systèmes différents impliqués dans la production, la « normalisation » ou la vérification des compensations par le carbone forestier. Ce qui est déroutant, c'est que chacun d'entre eux utilise un nom différent pour l'unité de compensation revendiquée, bien qu'ils se réfèrent tous à une tonne de dioxyde de carbone. Les noms propres utilisés par les différents systèmes sont les suivants (les quatre premiers font l'objet d'une description plus détaillée et d'une analyse comparative dans la section 3) :

Régime	Nom de l'unité représentant une tonne de dioxyde de carbone qu'il est prévu d'atténuer ou d'éliminer
Verra	Unité de carbone vérifiée (UCV)
Crédits forestiers souverains/ crédits du « cadre de Varsovie »/ plateforme REDD.plus	Unité de résultats REDD+ (URR)
Architecture des transactions REDD+, standard d'excellence environnementale REDD+ (ART-TREES)	Crédit TREES (bien qu'il soit aussi souvent appelé « crédit ART »)
Fonds de partenariat pour le carbone forestier de la Banque mondiale	Réduction des émissions (RE)
Gold Standard	Réduction vérifiée des émissions (REV)
Fonds BioCarbone de la Banque mondiale Initiative pour des paysages forestiers durables (ISFL)	Réduction des émissions (RE)
Mécanisme de développement propre	Réduction certifiée des émissions (RCE) Réduction temporaire certifiée des émissions (RTCE)
Réserve pour l'action climatique	Tonne de réserve climatique (TRC) – à utiliser sur les marchés volontaires Unité d'atténuation prévue (UAP) – crédits ex ante
Registre américain du carbone	Tonne de réduction des émissions (TRE)

Les systèmes d'échange officiels régionaux et nationaux ont leur propre nomenclature de crédits, tels que le quota d'émission européen (EUA) ou le crédit de compensation du registre californien (ROC). Dans certains cas, les noms des crédits peuvent être qualifiés, notamment lorsqu'ils sont éligibles à un système d'échange spécifique. Par exemple, les crédits générés par les systèmes ART-TREES qui peuvent être utilisés dans le système CORSIA seraient des « crédits TREES éligibles à CORISA » ou des « compensations éligibles à CORSIA » (CEO). Pour ajouter à la complexité, les crédits issus de *l'un ou l'autre* des systèmes spécifiques faisant l'objet d'un processus de vérification indépendant (voir l'encadré 4 ci-dessous) pourraient être appelés de manière générique « réductions d'émissions vérifiées » (REV).

## 2. HISTORIQUE ET CONTEXTE

Comme le décrit la section suivante, le concept de REDD+ ne s'est consolidé qu'au cours d'une période assez longue, et certains diraient qu'il est encore en cours de développement et d'affinement. Pour les besoins de cette étude, REDD+ signifie, conformément à la définition des Nations Unies, un « *cadre pour guider les activités qui réduisent les émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, ainsi que la gestion durable des forêts et la conservation et l'amélioration des stocks de carbone forestier dans les pays en voie de développement* »<sup>2</sup>. Les Nations Unies décrivent la mise en œuvre du concept comme comprenant : l'élaboration de stratégies ou de plans d'action nationaux, de politiques et de mesures, et le renforcement des capacités ; la mise en œuvre de ces politiques et stratégies nationales, etc., et des activités de démonstration axées sur les résultats ; suivies d'actions axées sur les résultats qui devraient être entièrement mesurées, rapportées et vérifiées, permettant aux pays de rechercher et d'obtenir des paiements axés sur les résultats<sup>3</sup>.

Les Nations Unies ont toujours été non prescriptives quant à l'origine du financement de REDD+, utilisant généralement une terminologie telle que « *nouveau, additionnel et prévisible* » et « *peut provenir de diverses sources, publiques et privées, bilatérales et multilatérales, y compris de sources alternatives* »<sup>4</sup>. Comme nous le verrons ci-dessous, dans la pratique, le concept a jusqu'à présent été le plus souvent invoqué dans les projets de compensation volontaire du carbone, qui n'ont pas suivi le schéma général ci-dessus.

### 2.1 LE DÉVELOPPEMENT DE REDD+ ET DES MARCHÉS DU CARBONE FORESTIER ; LA CCNUCC ET LES CADRES POLITIQUES

L'inclusion de REDD+ (ou de mesures largement similaires) dans le cadre de la politique climatique mondiale a été lente et fragmentaire, et a consisté en de nombreuses décisions prises lors des conférences des parties de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) sur plus d'une décennie.

La comptabilisation des émissions de carbone provenant des forêts et des plantations et de leur absorption a été exigée des pays riches à partir de 2008 dans le cadre du protocole de Kyoto. Le mécanisme de mise en œuvre conjointe (MOC) entre les pays industrialisés permettait de mettre en place des projets forestiers, mais un seul a vu le jour. Il s'agissait de la « protection permanente » de la « forêt tigrée » de Bikin dans l'Extrême-Orient russe, soutenue par le WWF<sup>5</sup>, qui n'a duré que trois ans avant de s'effondrer<sup>6</sup>. Les activités associées plus tard à REDD+, telles que la « déforestation évitée » et la « gestion forestière améliorée », n'ont pas été autorisées dans le cadre du mécanisme de développement propre (MDP) du protocole de Kyoto, en raison de graves incertitudes méthodologiques<sup>7</sup>. Seuls les projets de boisement et de reboisement étaient autorisés. Pour ces derniers, la validité des crédits obtenus était limitée à une période allant de sept ans à plusieurs décennies, et ils devaient être remplacés par des crédits provenant d'autres projets de compensation, tels que les parcs éoliens, qui étaient considérés comme produisant des réductions d'émissions permanentes<sup>8</sup>. Au total, 64 petits projets de boisement et de reboisement ont été enregistrés auprès du MDP entre 2006 et 2015<sup>9</sup>, avec des réductions d'émissions annuelles combinées estimées à environ 1,9 million de tonne équivalent CO<sub>2</sub> (tCO<sub>2</sub>eq) – bien moins que la quantité revendiquée par un seul grand projet de compensation volontaire de « déforestation évitée » tel que le projet REDD+ de Kariba au Zimbabwe<sup>10</sup>.

Mais la pression exercée par certains milieux pour que les forêts soient plus largement incluses dans le domaine du financement de la lutte contre les changements climatiques n'a cessé de croître. L'expression « réduction des émissions dues à la déforestation » était déjà apparue pour la première fois en 2005<sup>11</sup>. Ses partisans (notamment les gouvernements du Costa Rica et de Papouasie-Nouvelle-Guinée) ont soutenu qu'un protocole entièrement nouveau devait être élaboré pour intégrer la réduction des émissions dues à la déforestation *dans les pays en développement* dans le cadre de la CCNUCC, et/ou que le mécanisme du MDP devait être autorisé à inclure de tels projets. Lors de la COP15 à Copenhague en 2009, le champ d'application du sujet a été élargi pour inclure la REDD et les ajouts comprenant le « + » tel qu'il est généralement compris aujourd'hui. Une décision a été prise lors de cette COP sur les « *orientations méthodologiques* » pour REDD+, tel qu'il est maintenant largement connu<sup>12</sup>.

2 CCNUCC, sans date d

3 CCNUCC, sans date d

4 CCNUCC, sans date d

5 CCNUCC, sans date a

6 BMU, sans date

7 Kagi, W. et Schöne, D., 2005

8 CCNUCC, 2006

9 CCNUCC, sans date b

10 Verra, sans date a

11 CCNUCC, 2005

12 CCNUCC, 2010

La COP16 de 2010 comprenait un point sur les « *approches politiques et les incitations positives* » liées à REDD+<sup>13</sup> (bien que l'acronyme n'ait pas été utilisé). Cela comprenait l'adoption des Garanties REDD+ de Cancun – un bref ensemble de lignes directrices très générales que les pays devraient suivre dans leurs efforts liés à REDD (voir l'annexe 1 pour le texte des « Garanties de Cancun »)<sup>14</sup>. Elles sont généralement considérées comme faibles. Par exemple, l'obligation de « *respecter les connaissances et les droits des peuples autochtones et des membres des communautés locales* » est assortie de la mention « *en tenant compte ... des circonstances et des lois nationales* » – une formulation qui peut facilement être utilisée pour justifier la non-application d'une telle obligation. Les mécanismes d'établissement de rapports sur les sauvegardes de Cancun n'ont pas été convenus avant la COP21 en 2015. En février 2023, seuls 26 pays avaient soumis leur système de sauvegarde supposé à ONU-REDD<sup>15</sup>.

La COP19 de 2013 a adopté une série de sept décisions constituant ce qui est désormais connu sous le nom de « Cadre de Varsovie sur le REDD+ »<sup>16</sup>. Cela a essentiellement créé le cadre dans lequel les « réductions d'émissions » REDD+ au niveau juridique ou national pourraient être rapportées et récompensées par des paiements. C'est la base de ce que l'on appelle ici les « crédits souverains REDD+ » ou les « unités de résultats REDD+ », qui sont examinés plus en détail dans la section 3.2 ci-dessous.

Les rapports sur les « résultats » de REDD+ sont rassemblés par le Centre d'information REDD+ de Lima, qui a été mandaté en vertu d'une décision de la COP16<sup>17</sup>. Ce centre enregistre les résultats par rapport à un niveau de référence évalué sur une base annuelle et la manière dont (le cas échéant) les réductions supposées des émissions forestières ont été récompensées financièrement. Jusqu'à présent, aucun des quelque 80 « résultats » annuels de REDD+ provenant de 15 pays inclus dans le registre de Lima n'a impliqué de transfert de réductions d'émissions à des fins de compensation. Les deux tiers n'ont reçu aucun financement, et la plupart de ceux qui ont été récompensés financièrement étaient des paiements « basés sur les résultats » (comme par les gouvernements de Norvège ou d'Allemagne, ou le Fonds vert pour le climat) pour seulement une petite partie des résultats revendiqués.

L'article 6 de l'Accord de Paris signé lors de la COP21 en

2015 a créé la possibilité que les réductions d'émissions dans le cadre de Varsovie soient éventuellement échangées, au moins entre États souverains. Mais l'incapacité à ce jour à se mettre d'accord sur les mécanismes et les exigences précises pour ce faire signifie que ces échanges entre pays n'ont pas encore eu lieu. Cette situation pourrait toutefois être sur le point de changer, comme expliqué plus loin dans la section 3.2 sur les crédits forestiers souverains.

## 2.2 MÉCANISMES REDD+ DE « PRÉ-NÉGOCIATION »

Parallèlement au lent développement d'un système REDD+ formel dans le cadre de la CCNUCC, divers efforts ont été déployés pour renforcer la capacité des pays pauvres à s'engager dans des initiatives REDD+. Les gouvernements de la Norvège et de l'Allemagne ont tous deux mis en œuvre des programmes REDD+ unilatéraux de « paiement pour la performance » ou de « financement basé sur les résultats », tels que l'Initiative internationale sur les forêts et le climat de la Norvège et le programme REDD Early Movers de l'Allemagne. Il ne s'agissait pas strictement de mécanismes de marché ou d'accords d'échange, même s'il est clair que l'intention était de jeter les bases de la création ultérieure de réductions d'émissions transférables ou de crédits de carbone. Deux programmes mondiaux clés ont été mis en place :

**ONU-REDD** : établi par le PNUD, le PNUE et la FAO en 2008, ce partenariat vise à développer la capacité technique et politique de 65 pays en développement à s'engager dans la REDD+ et, à partir de 2021, à « intensifier massivement la mise en œuvre »<sup>18</sup>. Jusqu'en 2021, ONU-REDD a reçu 350 millions de dollars de financement de la part de donateurs, dont près de 90 % proviennent du gouvernement norvégien ; l'UE, le Danemark et l'Espagne se chargeant de la majeure partie du reste<sup>19</sup>. L'une des tâches spécifiques de l'ONU-REDD était d'aider les pays à élaborer les garanties nécessaires (Cancun).

**Le Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF)** : il a été développé par la Banque mondiale et lancé lors de la COP de la CCNUCC à Bali en 2007. Le plan général du FCPF consistait à faire en sorte que les pays du Sud soient d'abord prêts à mettre en œuvre des programmes REDD à grande échelle, puis à passer à de vastes systèmes juridiques de paiement à la performance. Le FCPF est examiné plus en détail dans la section 3.3 ci-dessous.

13 CCNUCC, 2011b

14 CCNUCC, 2011b

15 CCNUCC, sans date c

16 CCNUCC, 2014a

17 CCNUCC, sans date d ; CCNUCC, 2014b

18 ONU-REDD, 2021

19 ONU-REDD, 2021

## 2.3 LE MARCHÉ VOLONTAIRE

Le premier projet volontaire de type REDD – le Noel Kempff Climate Action Project (voir encadré 2) – remonte à 1997<sup>20</sup>. En 2009, d'autres projets REDD+ privés ont commencé à être développés. Dans le même temps, des organisations internationales de conservation telles que l'UICN, TNC, WWF et Conservation International avaient déjà anticipé les perspectives de commercialisation du carbone stocké dans les zones protégées et commençaient à promouvoir le concept de « solutions naturelles » aux changements climatiques<sup>21</sup>. Fin 2020, les projets REDD+ représentaient environ un tiers de l'ensemble de l'inventaire mondial des compensations volontaires en volume, un montant similaire à celui des projets d'énergie renouvelable<sup>22</sup>. Les projets de « déforestation évitée » représenteraient à eux seuls près d'un cinquième de tous les crédits émis sur le marché volontaire du carbone, avec quelque 250 millions de crédits émis sur un total de 1,5 milliard de crédits par les sept principaux certificateurs<sup>23</sup>.

### ENCADRÉ 2 : UN ÉCRAN DE FUMÉE - LE PROJET D'ACTION CLIMATIQUE NOEL KEMPPF, L'UN DES TOUT PREMIERS PROJETS « REDD ».

Mis en place par le gouvernement bolivien, avec le soutien de The Nature Conservancy (TNC), ce projet a annulé les droits d'exploitation forestière sur 850 000 hectares de forêt et les a ajoutés au parc national Noel Kempff<sup>24</sup>. TNC affirme que ce projet a permis d'atténuer 5,8 millions de tonnes d'émissions de CO<sub>2</sub>. Le projet était soutenu par British Petroleum, American Electric Power et PacifiCorp (une autre compagnie d'électricité). Salué par TNC comme un nouveau modèle de financement de la conservation des forêts, le projet a créé un précédent qui sera répété à de nombreuses reprises. Plus tard néanmoins, le projet a été accusé de « sauver la forêt en forçant la destruction ailleurs »<sup>25</sup> et Greenpeace l'a qualifié d'« *escroquerie au carbone* » qui « *n'a pas produit les réductions d'émissions promises et n'a pas remédié aux lacunes fondamentales* »<sup>26</sup>. En 2020 et 2021, plus de 30 000 hectares de forêts du parc national ont brûlé<sup>27</sup>, suivis par des incendies encore plus graves en 2022 qui ont touché près d'un cinquième de la superficie totale du parc.



- 20 Sylvera, 2023a
- 21 Dudley, N., Stolton, S. *et al.*, 2009
- 22 TSVM, 2021
- 23 Carbon Pulse, 2023
- 24 TNC, sans date
- 25 Pearce, F., 2010
- 26 Greenpeace, 2010
- 27 Tamayo, I. P., 2023

### ENCADRÉ 3 : FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DU CARBONE FORESTIER – LES ACTEURS

Plusieurs groupes clés sont impliqués dans les marchés du carbone forestier, comme c'est le cas pour la plupart des types de compensation :

**Les producteurs** : ils sont responsables du développement et de la gestion des projets qui prétendent produire des compensations carbone. Il peut s'agir de grandes institutions financières, d'organisations à but non lucratif, d'entrepreneurs individuels, d'organismes étatiques ou quasi-étatiques, ou d'une combinaison de ces éléments. Souvent, il existe un partenariat entre une organisation locale et une société spécialisée telle que South Pole, basée à Zurich, qui peut gérer les complexités du développement et de la commercialisation d'un nouveau projet.

**Les organismes de bonification** : ce groupe a pour objectif de créer de la valeur pour un « produit » (une unité de compensation carbone) qui est par ailleurs invisible, éthéré et largement basé sur la comptabilité et les approximations. Pour ce faire, ils quantifient, normalisent, contrôlent, valident et vérifient les réserves et les flux supposés de carbone (et en particulier de dioxyde de carbone). Ils sont chargés de convertir une présence (ou une absence) nébuleuse d'éléments en unités qui peuvent être évaluées et échangées, en les transformant en quelque chose de prétendument objectif, scientifique et corroboré de manière indépendante. Ils sont donc en grande partie responsables de la création de la valeur des compensations carbone, qui autrement resteraient largement dans le domaine de la narration, de la subjectivité et de la supposition. Le travail de ce groupe est au cœur de cette étude.

Les principaux organismes de ce groupe sont les organismes de normalisation ou d'approbation des normes, tels que Verra et ART-TREES, qui gèrent également les registres qui mettent les crédits à la disposition des marchés. Les sociétés de conseil chargées des audits des systèmes de compensation (parfois appelées « organismes de validation et de vérification », OVV) sont également essentielles, même si elles sont généralement peu connues. Certains, comme Aster Global et S&A Carbon, opèrent dans plusieurs systèmes, entreprenant la validation et la vérification de programmes REDD volontaires et juridictionnels. Des défaillances similaires dans leurs évaluations peuvent être constatées dans l'ensemble des programmes. Le groupe comprend également les différentes personnes et organisations qui ont préparé des projets de compensation et des méthodologies MRV pour les différents systèmes, dont certains (comme dans les systèmes Verra) sont récompensés par des commissions chaque fois que leur méthodologie est utilisée.

**Les promoteurs** : il s'agit d'un groupe très diversifié et fragmenté, mais qui sert globalement à promouvoir et à commercialiser les compensations, en servant souvent d'intermédiaire entre les producteurs et les utilisateurs. Parmi ces entreprises, on peut citer ClimatePartner en Allemagne, myclimate en Suisse ou Pachama aux États-Unis.

**Les organismes d'évaluation** : un groupe très restreint jusqu'à récemment, mais qui connaît aujourd'hui une croissance rapide. Il se compose de diverses entreprises qui cherchent à montrer que les crédits carbone – au niveau d'un projet ou plus généralement – peuvent être des produits crédibles et de « haute qualité ». Il s'agit notamment d'agences, telles que BeZero, qui attribuent des notes familières au secteur financier (telles que « AAA » ou « A+ ») à des projets de compensation sélectionnés, soi-disant sur la base de la probabilité qu'ils génèrent de véritables réductions d'émissions. Sont également inclus les divers organismes tels que le Conseil d'intégrité pour le marché volontaire du carbone (IC-VCM)<sup>28</sup>, qui visent à répondre aux préoccupations concernant le manque systémique de crédibilité sur les marchés.

**Les utilisateurs** : il peut s'agir de toute personne, entreprise ou institution qui pense pouvoir contribuer à la lutte contre les changements climatiques en achetant des compensations – ou, du moins, qui souhaite donner *l'impression* de s'en préoccuper. À ce jour, les plus grands utilisateurs connus de compensations forestières et d'autres compensations liées à la nature sont certaines compagnies aériennes (telles que Delta<sup>29</sup>) et des compagnies pétrolières (y compris Shell).<sup>30</sup>

28 ICVCM, sans date

29 Carbon Pulse, 2022d

30 Voir, par exemple, Kill, J. et Counsell, S., 2022

## ENCADRÉ 4 : FONCTIONNEMENT DU MARCHÉ DU CARBONE FORESTIER – LES PROCESSUS

Le processus de création de crédits forestiers est largement similaire dans la plupart des systèmes, bien que chacun ait ses propres particularités, méthodologies et normes. Le diagramme de l'annexe 2 montre comment le système fonctionne dans les systèmes Verra et ART-TREES. Les étapes clés du processus sont généralement les suivantes :

- **Développement, soumission et enregistrement de projets** : cela implique généralement qu'un promoteur de projet sélectionne une méthodologie ou un système approuvé dans le cadre duquel il souhaite développer ses activités, qu'il soumette un concept préliminaire, qu'il élabore une proposition complète et que celle-ci soit acceptée dans une réserve de projets ou un registre en tant que projet potentiel ou candidat.
- **La validation** : elle ne crée pas de crédits carbone, mais constitue une évaluation visant à garantir que le projet ou le programme est conforme à la méthodologie approuvée dans le cadre de laquelle il a été élaboré. Dans la plupart des systèmes, cette évaluation est effectuée par une tierce partie (généralement une société de conseil ou de certification).
- **Le suivi du projet** implique que des rapports soient soumis à la vérification du propriétaire ou du promoteur du projet, y compris des affirmations selon lesquelles des quantités spécifiques d'émissions de gaz à effet de serre ont été « économisées », généralement sur des périodes de 1 à 5 ans.
- **La vérification** est le moment où un auditeur (le plus souvent, un organisme tiers, comme ceux qui sont responsables des rapports de validation) vérifie les rapports de suivi du projet, en effectuant éventuellement des visites sur place. Si le projet est jugé conforme à ses exigences de suivi, le vérificateur confirme généralement la quantité de réductions d'émissions (ou de stockage de carbone supplémentaire) déclarée par le projet. Certains ajustements ont généralement lieu, comme le retrait d'une partie des réductions déclarées vers un « bassin tampon » non négociable qui est conservé et annulé en cas d'« inversion » (c'est-à-dire des *émissions* de carbone inattendues). Le reste peut alors être délivré et enregistré auprès du registre de compensation approprié, et devenir disponible à la vente ou au transfert en tant que crédits de réduction d'émissions.



Comme l'explique l'encadré 3, les organisations chargées de l'établissement des normes, de la vérification et de la gestion des registres du carbone jouent un rôle essentiel sur les marchés. Afin de comprendre comment les marchés volontaires REDD+ se sont développés, il est utile d'examiner tour à tour chacun des principaux systèmes.

**Verra** : il s'agit d'une force dominante sur les marchés volontaires du carbone. Anciennement connu sous le nom de Voluntary Carbon Standard, il a été créé en 2007 par le Forum économique mondial, le World Business Council for Sustainable Development et l'International Emissions Trading Association<sup>31</sup>. Elle ne développe pas elle-même de projets, mais a établi les procédures, les normes et les exigences en matière de suivi et de rapports pour que d'autres puissent le faire. Elle prétend « établir les normes les plus reconnues au monde en matière d'action climatique et de développement durable » et certifie que les compensations carbone « permettent d'obtenir des résultats mesurables et de haute intégrité »<sup>32</sup>. En février 2023, Verra avait approuvé une cinquantaine de méthodologies différentes pour établir et quantifier des initiatives de compensation, allant de l'amélioration des méthodes de fabrication du béton, à la plantation de végétaux ou à la prévention de la déforestation<sup>33</sup>. En novembre 2022, elle avait émis plus d'un milliard de crédits (à peu près l'équivalent d'une année d'émissions du Royaume-Uni et de l'Allemagne combinés) générés par près de 1 600 projets<sup>34</sup>.

**À ce jour, Verra a émis plus d'un milliard de crédits, ce qui équivaut à peu près à un an d'émissions du Royaume-Uni et de l'Allemagne réunis.**



Seize des méthodologies de Verra concernent largement le programme REDD+, y compris pour ce que l'on appelle la « gestion améliorée des forêts ». Onze autres concernent d'autres solutions essentiellement basées sur la nature et l'agriculture. Ces projets sont regroupés dans le registre de Verra sous le nom de Projets d'agriculture, de sylviculture et d'autres utilisations des terres (AFOLU). Une quinzaine d'autres méthodologies de boisement et de reboisement sont liées à des projets relevant du mécanisme de développement propre. La figure 1 ci-dessous, basée sur l'analyse du registre Verra, montre comment les projets utilisant des méthodologies liées à REDD+ se sont développés depuis le premier de la sorte en 2013 – une longue montée en puissance relativement lente a été suivie d'une explosion de l'enregistrement des projets en 2020<sup>35</sup>. La figure 2 montrant les « réductions d'émissions » annuelles estimées de ces projets raconte une histoire similaire, mais avec un autre élément notable : les projets sont en moyenne de plus en plus grands.

Les projets actuellement « en cours de validation » dans le système Verra (et donc susceptibles d'être mis en service dans les 1 à 2 prochaines années) produiront, toutes choses égales par ailleurs, presque autant de crédits que l'ensemble des projets des dix premières années. Les projets classés par Verra comme étant « en cours de développement » ou « demandant un enregistrement et/ou une vérification » (et nécessitant donc un peu plus de temps pour commencer à produire des crédits) ajouteraient une quantité similaire. Le volume annuel de crédits REDD+ disponibles par le seul biais du système Verra pourrait donc plus ou moins tripler. Ceci n'inclut pas certains très grands projets que Verra a jusqu'à présent rejetés – comme celui proposé par l'entreprise indienne Kanaka Management

31 Kill, J. et Counsell, S., 2022

32 Verra, sans date c

33 Verra, sans date a

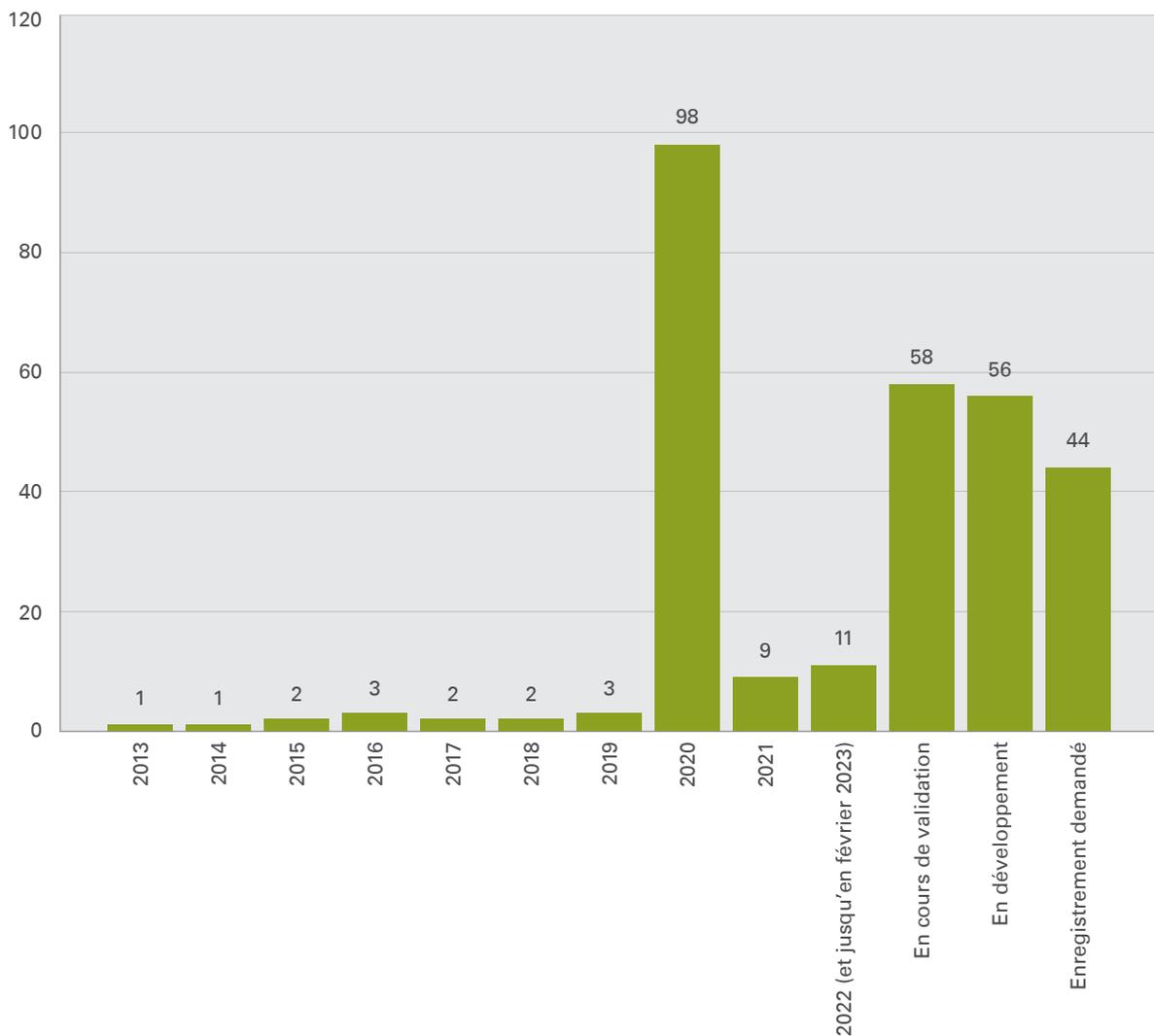
34 Verra, 2022b

35 La baisse de la production en 2021 et 2022 reflète sans doute la difficulté de développer de nouveaux projets pendant la pandémie de Covid.

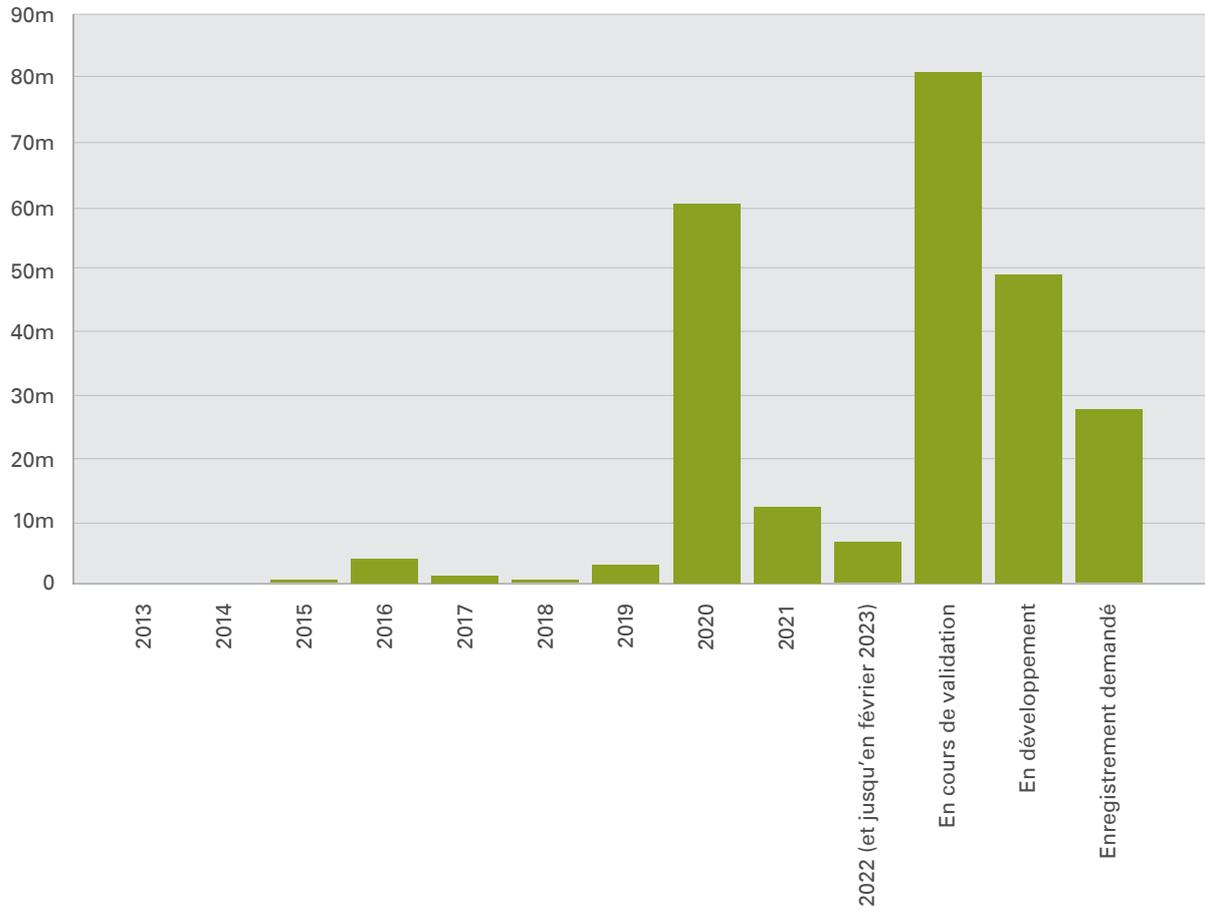
Services sur de vastes zones de la République démocratique du Congo, qui générerait à lui seul plus d'un milliard de crédits par an – mais qui pourraient potentiellement être revus à la baisse et présentés à nouveau en temps voulu.

La réserve de projets de Verra montre une croissance similaire pour toutes les autres méthodologies « basées sur la nature ». Si l'on inclut les « fourneaux à bois améliorés à haut rendement », le volume annuel de crédits largement basés sur la nature pourrait passer d'environ 100 millions par an à l'heure actuelle à près de 350 millions à court ou moyen terme. Comme nous le verrons plus loin, cette évolution et d'autres pourraient avoir des répercussions majeures sur les marchés forestiers et les autres marchés du carbone en général.

**Figure 1 – Nombre de projets enregistrés de type Verra REDD+, passés et en cours de réalisation**



**Figure 2 – Estimation des « réductions d'émissions » annuelles des projets de type REDD+ de Verra par \*année d'enregistrement**



\* Il convient de noter que les réductions d'émissions annuelles estimées sont toujours supérieures (d'environ 10 %) à la quantité réelle disponible pour la vente en tant que compensations/UCV, car certaines sont déduites et placées dans un « bassin tampon » et ne peuvent pas être vendues immédiatement.

**Les normes relatives au climat, à la communauté et à la biodiversité (CCBS) :** ce système a été mis en place spécifiquement pour « stimuler et promouvoir les activités de gestion des terres qui atténuent de manière crédible les changements climatiques mondiaux », en mettant l'accent sur REDD+. L'Alliance CCB qui a créé les normes était composée des groupes de conservation américains Conservation International, The Nature Conservancy, Wildlife Conservation Society et Rainforest Alliance, ainsi que de l'organisation de développement CARE<sup>36</sup>.

La norme CCB vise à identifier « les projets qui apportent des avantages positifs nets pour l'atténuation des changements climatiques, pour les communautés locales et pour la biodiversité »<sup>37</sup> – dans ce sens, elle se concentre particulièrement sur les « co-bénéfices » des projets de compensation, plutôt que sur les réductions supposées des émissions de carbone. Elle peut être considérée comme une sorte de « complément » environnemental, social et de gouvernance (ESG) aux systèmes de compensation tels que Verra ou le MDP. Les projets peuvent être vérifiés par le CCB à n'importe quel stade, y compris avant d'avoir été validés par l'un des autres systèmes de compensation, en même temps que la validation ou la vérification de Verra, ou une fois qu'un projet de compensation a déjà été validé. Depuis 2014, la norme CCB et les crédits générés par la norme CCB sont gérés au sein de la structure et du registre Verra. Comme tous les crédits générés par Verra, ils sont vendus en tant qu'« Unités de carbone vérifiées » (UCV), bien qu'ils portent le label supplémentaire de certification CCB.

Jusqu'à présent, 84 projets du système Verra ont été vérifiés par la CCB et un total de 331 millions de UCV labellisées par la CCB ont été émises, ce qui représente environ 70 % de tous les crédits de type AFOLU émis par le biais de Verra. Bien que ces crédits comprennent des compensations pour des projets de prairies et de « carbone bleu » (marin), ils proviennent principalement d'activités de type REDD+. Bon nombre des projets REDD+ les plus importants et les plus controversés ont été certifiés CCB, notamment le projet Kariba (Zimbabwe), Cordillera Azul, Alto Mayo, Madre de Dios et Tahuamanu (Pérou), et Katingan (Indonésie). Alors que la norme CCB inclut la « gouvernance » dans son champ d'application, Rainforest Alliance, qui a coécrit la norme, cofondé l'Alliance CCB et siège à son comité directeur, réalise également de nombreux audits de projets en tant que « tierce partie » par rapport à la norme<sup>38</sup>.

**Gold Standard :** il a été établi en 2003 par le WWF et d'autres ONG internationales « en tant que norme de meilleure pratique pour garantir que les projets qui réduisent les émissions de carbone présentent les niveaux les plus élevés d'intégrité environnementale et contribuent au développement durable »<sup>39</sup>. Comme les autres systèmes volontaires, il gère également un registre de projets et de crédits disponibles et exige une validation et une vérification par un tiers. Il dispose de ses propres méthodologies pour l'élaboration et la mise en œuvre des projets, bien que ses principes généraux puissent également être appliqués à des projets relevant d'autres systèmes, tels que le MDP.

Gold Standard a pris la décision de « ne pas émettre de crédits carbone issus de projets REDD+ », bien qu'elle puisse « explorer l'étiquetage de crédits REDD+ de tierces parties issus de programmes nationaux »<sup>40</sup>. Il a déclaré spécifiquement qu'« en se contentant de créditer le carbone stocké – c'est-à-dire en payant simplement les gens pour qu'ils arrêtent de couper les forêts – de nombreuses approches actuelles de REDD et REDD+ sont confrontées à des défis techniques et politiques qui peuvent compromettre leur viabilité à long terme »<sup>41</sup>. En fait, bien qu'il évite les projets REDD de type « déforestation évitée », il certifie des projets de boisement et de reboisement dans les pays pauvres, qui sont généralement inclus dans la partie « + » de REDD+. Une quinzaine de projets de ce type figurent dans le registre du Gold Standard, la plupart étant de petite taille et générant ensemble environ 230 000 crédits par an<sup>42</sup>. Ces projets ont tous été développés dans le cadre de la « Méthodologie de boisement/reboisement »<sup>43</sup>, qui fonctionne en conjonction avec les Principes et exigences généraux de l'organisation et d'autres directives spécifiques sur l'utilisation des terres et la sylviculture<sup>44</sup>. Les crédits de certains de ces projets peuvent être achetés en ligne « de gré à gré » sur le site web de Gold Standard, pour un montant compris entre 38 et 45 \$/t.

**Climate Action Reserve (CAR) :** cet organisme, créé en Californie en 2001, est une organisation environnementale à but non lucratif qui « promeut et encourage la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) par le biais de politiques et de solutions crédibles basées sur le marché »<sup>45</sup>. Elle a développé 22 méthodologies pour les programmes de compensation et gère un registre de compensation comprenant plusieurs types de crédits (voir encadré 1). Elle s'est principalement concentrée sur les États-Unis (y compris pour le reboisement et la

36 Verra, sans date d

37 VCS, 2017

38 CCBA, sans date

39 Gold Standard, 2021

40 Gold Standard, 2020a

41 Gold Standard, 2020b

42 Gold Standard, sans date

43 Gold Standard, 2022

44 Gold Standard, 2020c

45 CAR, sans date e

gestion des forêts), mais a également soutenu un certain nombre de projets forestiers au Mexique dans le cadre d'un « protocole forestier » spécifique à ce pays, qui sont considérés comme des activités REDD+<sup>46</sup>. Elle est également en train de développer un protocole spécifique pour le Guatemala<sup>47</sup>. L'analyse du registre de la Climate Action Reserve montre que 1,2 million de crédits ont été émis dans le cadre de ce protocole entre 2017 et février 2023, il s'agit donc d'un petit système. Cependant, le nombre d'émissions annuelles a augmenté rapidement, passant de moins de 20 000 en 2017 à plus de 800 000 en 2022<sup>48</sup>. De nombreuses vérifications ont été effectuées par SCS Global, S&A Carbon et Ruby Canyon Environmental.

La CAR dispose également d'un programme *Climate Forward* dans le cadre duquel des crédits appelés « Unités d'atténuation prévues » (UAP) sont délivrés *ex ante* (c'est-à-dire avant que les réductions d'émissions supposées n'aient réellement eu lieu). Des méthodologies sont disponibles pour la « gestion des forêts matures » et le « reboisement »<sup>49</sup>. Dans le cadre de la « méthodologie de prévision du reboisement », les promoteurs de projets « n'ont aucune obligation de surveiller et de rendre compte des résultats du projet en cours »<sup>50</sup>. Aucun crédit n'a encore été émis dans le cadre de ces méthodologies<sup>51</sup>, mais une entreprise technologique américaine appelée Intrinsic Methods a récemment annoncé qu'elle allait répertorier 10 millions d'UAP symbolisées sur sa plateforme Blockchain, provenant apparemment de projets de reforestation soutenus par le gouvernement en Mongolie, au Brésil, au Mexique et au Canada<sup>52</sup>.

Parmi les membres du conseil d'administration du CAR figurent des dirigeants de l'Environmental Defense Fund et de l'International Emissions Trading Association (IETA), l'organisme mondial chargé du commerce du carbone<sup>53</sup>.

**Le Registre américain du carbone (RAC) :** en pratique, les seuls véritables projets REDD+ qui peuvent être enregistrés dans le Registre américain du carbone sont ceux qui sont développés conformément à sa méthodologie pour le boisement et le reboisement des terres dégradées, car il s'agit de la seule méthodologie RAC qui peut être appliquée en dehors de l'Amérique du Nord et, par conséquent, dans un pays REDD+.

## 2.4 LE CARBONE FORESTIER « JURIDICTIONNEL »

Le concept de « REDD+ juridictionnel » a été développé dans le but de surmonter certaines des lacunes évidentes du REDD+ au niveau des projets (voir la section 2.6 ci-dessous) et de générer des quantités beaucoup plus importantes de compensations. La caractéristique principale de cette approche est que, plutôt que de s'appliquer à une zone géographique auto-définie par un développeur de projet, elle se rapporte à une zone administrative définie de pays forestiers tropicaux, généralement des états, des provinces ou des régions et, dans d'autres cas, des nations entières.

Ses défenseurs ont promu le REDD+ juridictionnel comme une solution à des problèmes tels que des niveaux de référence gonflés, des fuites et des crédits excessifs qui ont constamment entravé les projets de compensation volontaire<sup>54</sup>. On prétend que les niveaux de référence REDD+ juridictionnels sont plus crédibles, car elles sont plus clairement liées à la politique officielle et déterminées à l'échelle de la région plutôt que localement<sup>55</sup>. Cependant, il y a des raisons de croire que cela peut également créer de nouveaux problèmes de base, par exemple en raison des variations à travers de très grandes zones. Bien qu'il puisse y avoir un meilleur lien avec les politiques forestières régionales ou nationales, cela peut constituer un problème en soi : les politiques changent en fonction des caprices des gouvernements et des électors, de sorte que ce qui peut être vrai au moment de la formulation d'un niveau de référence peut très bien ne pas l'être cinq ans plus tard. Le problème sous-jacent selon lequel les développeurs de projets ont intérêt à gonfler les niveaux de référence n'est pas non plus résolu par le simple fait que le projet est plus important.

Un mélange de REDD+ au niveau du projet et au niveau juridictionnel est ce que l'on appelle le « REDD+ imbriqué » – ce qui peut être le cas lorsqu'une initiative REDD+ s'inscrit dans un programme juridictionnel plus large – partageant éventuellement certains aspects tels que les procédures MRV ou les niveaux de référence. L'exemple le plus ancien de cette situation se trouve probablement dans la région de Mai Ndombe en RD Congo ; le programme juridictionnel et un projet privé « imbriqué » dans ce programme ont tous deux fait l'objet de nombreuses critiques<sup>56</sup>, et les relations entre les deux ont manifestement été difficiles et houleuses<sup>57</sup>.

46 CAR, sans date a

47 CAR, sans date e

48 CAR, sans date b

49 CAR, sans date c

50 CAR, 2022

51 CAR, sans date d

52 Carbon Pulse, 2023c

53 CAR, sans date a

54 Voir, par exemple, EDF, 2023

55 Voir, par exemple, Sylvera, 2023a

56 Voir, par exemple, Berk, N. et Lungungu, P., 2020 ; Kill, J., 2017

57 Carbon Pulse, 2022c

Le REDD+ juridictionnel et imbriqué peut en théorie être financé par des marchés volontaires ou statutaires, ou par des programmes officiels de « paiement pour les résultats ». Cependant, à ce jour, aucun projet de compensation volontaire n'a utilisé la méthodologie Verra créée pour la première fois à cette fin il y a plus d'une décennie<sup>58</sup>. Un certain nombre d'entre eux seraient en cours d'élaboration<sup>59</sup>, y compris le programme potentiellement vaste (200 millions de crédits) préparé par l'État brésilien de Tocantins et la société suisse de négoce d'énergie Mercuria<sup>60</sup>.

Deux formes de REDD+ juridictionnel, le FCPF et ART-TREES, sont examinées dans la comparaison plus détaillée de la section 3.

## 2.5 QU'EST-CE QUI A STIMULÉ LES MARCHÉS DES COMPENSATIONS FORESTIÈRES ?

Plusieurs forces se sont conjuguées pour stimuler l'énorme croissance de la disponibilité et du commerce des crédits de carbone, et en particulier des projets forestiers et autres projets axés sur la nature.

L'accord de Paris de 2015 a marqué une rupture définitive avec l'approche plus coordonnée et réglementée de l'atténuation des changements climatiques initialement poursuivie dans le cadre du protocole de Kyoto, au profit d'une approche plus volontaire et fondée sur le marché. L'article 6 de l'accord prévoit explicitement la possibilité que les « contributions déterminées au niveau national » puissent à l'avenir inclure un élément d'achat de crédits compensatoires en plus des réductions directes d'émissions. Bien que les règles exactes soient encore en cours de discussion, il est possible que certains des systèmes existants soient finalement intégrés dans le cadre d'échange de l'article 6 de l'ONU.

**Déclaration obligatoire des émissions de gaz à effet de serre et des incidences sur le climat par les entreprises :** certaines exigences en matière de déclaration obligatoire des émissions de carbone ont été mises en place dans plusieurs grandes économies depuis un certain nombre d'années, du moins pour les plus gros émetteurs. La compensation peut potentiellement réduire les émissions à déclarer, en fonction du système mis en place. Plus de 30 pays seraient actuellement en train d'élaborer des exigences de déclaration obligatoire<sup>61</sup>.

**Promotion par le secteur de la conservation de « solutions basées sur la nature » (SBN) :** ce concept a commencé à émerger il y a déjà plus d'une décennie, parallèlement et en lien avec REDD+, avec la prise de conscience par un certain nombre de grandes organisations internationales de conservation telles que l'UICN, le WWF, CI, TNC et WCS, que les zones protégées qu'elles sont chargées de gérer contiennent de grandes quantités de carbone qui pourraient valoir plusieurs milliards de dollars si elles étaient commercialisées<sup>62</sup>. Ses partisans ont commencé à l'intensifier de manière significative à partir de 2015 environ, notamment sous l'impulsion de TNC<sup>63</sup> (qui développait elle-même des sources de revenus à partir de projets de carbone forestier<sup>64</sup>). Le concept SBN a été défini comme signifiant plus ou moins tout ce qui implique la nature et qui promeut le bien-être humain<sup>65</sup>, mais en réalité, avec les « solutions climatiques naturelles », il a généralement signifié des programmes d'atténuation ou d'adaptation au climat impliquant la « nature »<sup>66</sup>.

## Inévitablement, le concept de SBN a été repris par des entreprises polluantes, des groupes de pression commerciaux tels que le WEF et le WBCSD, et des agences de l'ONU avides de subventions.

Présentée comme la « solution oubliée » aux changements climatiques, TNC a également promu à partir de 2017 la fausse affirmation selon laquelle les solutions basées sur la nature pourraient atténuer 37 % des émissions climatiques d'ici 2030, ce qui a depuis été largement répété par des décideurs et des fonctionnaires de haut rang<sup>67</sup>. Inévitablement, le concept de SBN a été repris par des entreprises polluantes, des groupes de pression commerciaux tels que le WEF et le WBCSD, et des agences de l'ONU avides de subventions.

Les grandes compagnies pétrolières telles que Shell, TotalEnergies et Eni ont utilisé leurs investissements dans la compensation basée sur la nature pour tenter de démontrer leur engagement en faveur de la neutralité carbone<sup>68</sup>. Étant donné qu'à quelques exceptions près, comme les tourbières tropicales, les forêts tropicales sont les écosystèmes les plus denses en carbone, les solutions basées sur la nature sont soit des activités REDD+, soit des activités similaires à REDD+. Par exemple, TotalEnergies est en train de mettre en place une

58 Verra, sans date b

59 QCI, 2022a

60 Lang, C., 2022

61 Carbon Cloud, sans date

62 Voir, par exemple, Dudley, N., Stolton, S. *et al.*, 2009

63 Voir, par exemple, TNC, 2015

64 Elgin, B., 2020

65 Voir, par exemple, UICN, sans date

66 Voir, par exemple, FoEI, 2021

67 Voir, par exemple, TNC, 2017

68 Voir, par exemple, Kill, J., et Counsell, S., 2022 ; FoEI, 2021.

monoculture d'acacias de 40 000 hectares en République du Congo<sup>69</sup> et a acquis une concession forestière industrielle au Gabon pour l'exploiter et produire des compensations carbone<sup>70</sup>, tandis qu'Eni soutient divers projets de compensation tels que le projet Luangwa Community Forests en Zambie<sup>71</sup>.

**La multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes** a commencé à faire prendre conscience aux entreprises que les changements climatiques pourraient être néfaste pour les affaires, l'humanité et la planète en général. Plus récemment, ce sont les investisseurs et les gestionnaires de fonds qui se sont penchés sur la politique climatique des entreprises.

**L'effet « Greta Thunberg »** : l'inquiétude croissante du public, de plus en plus motivée par les protestations et l'activisme des jeunes, s'est accompagnée de la nécessité pour les entreprises de montrer qu'elles agissaient. La demande habituelle de tendre vers un bilan carbone « zéro net » a fortement stimulé les marchés du carbone, car elle intègre implicitement la compensation dans la réalisation de cet objectif. L'investissement dans la compensation aurait augmenté de manière significative lorsque les protestations ont atteint leur apogée avant la pandémie de Covid<sup>72</sup>. Les projets de type REDD+ présentent des avantages attrayants en termes de relations publiques face aux consommateurs et aux activistes soucieux de la conservation.

**Dynamique de l'offre et de la demande** : l'élaboration des projets de compensation peut prendre plusieurs années et l'offre de crédits est donc relativement inélastique. L'augmentation soudaine de la demande de crédits de compensation a donc entraîné une forte hausse des prix lorsque les économies mondiales ont commencé à se remettre du choc Covid. Cela semble avoir entraîné une augmentation rapide du développement de projets et de l'offre future.

## 2.6 LES CRITIQUES À L'ENCONTRE DE REDD+

Avec l'essor du marché REDD+, les inquiétudes concernant l'utilisation des compensations – à la fois de manière générale et spécifiquement en relation avec les forêts et d'autres formes de SBN – se sont également

accrues. Les problèmes fondamentaux posés par le commerce du carbone en tant que moyen de lutte contre les changements climatiques sont connus et bien documentés depuis au moins vingt ans<sup>73</sup>. Des inquiétudes ont été régulièrement soulevées lors des réunions de la CCNUCC, et c'est l'une des raisons pour lesquelles le concept de REDD+ a été si lent à se développer. Alors que certains dirigeants autochtones se sont engagés de manière positive dans le concept (ou du moins dans une version autochtone de celui-ci<sup>74</sup>), d'autres communautés autochtones et locales s'y sont fermement et vigoureusement opposées<sup>75</sup>. Certains de ceux qui ont tenté l'expérience ont sombré dans les divisions et les conflits communautaires, entre autres problèmes<sup>76</sup>.

Le site Web [REDD-Monitor.org](http://REDD-Monitor.org), créé en 2008, a publié plus de 2 000 articles, dont la plupart documentent les échecs et les problèmes des projets REDD+ ou du concept dans son ensemble<sup>77</sup>. Des critiques détaillées de projets spécifiques de type REDD+, principalement des programmes volontaires, mais aussi des projets juridictionnels officiels, ont commencé à apparaître vers 2015<sup>78</sup>. À partir de 2020 environ, des articles critiquant la compensation forestière ont été publiés dans les principaux médias internationaux<sup>79</sup> et sont devenus plus réguliers, mais aussi beaucoup plus approfondis et critiques depuis lors<sup>80</sup>.

Les paragraphes suivants résument certaines des principales préoccupations concernant REDD+.

**REDD+ sur le marché du carbone** : bien que certains partisans aient affirmé que REDD+ n'est pas intrinsèquement un concept basé sur le marché, la majorité des projets REDD+ ont été développés pour générer des crédits de carbone ou des compensations, principalement par le biais de marchés commerciaux. Même les programmes REDD+ basés principalement sur le « paiement des résultats » plutôt que sur l'échange de carbone, comme le FCPF, ont été conçus pour lancer un marché du carbone forestier et sont susceptibles de générer des crédits négociables à l'avenir. De nombreux observateurs y voient des problèmes fondamentaux, notamment la marchandisation de la nature et le risque que la propriété effective des terres forestières (ou du moins les « actifs » qu'elles contiennent) soit aliénée au profit de propriétaires, de financiers et de marchés

---

69 TotalEnergies, 2021

70 TotalEnergies, 2022

71 Eni, 2021

72 Voir, par exemple, Laville, S., 2019

73 Voir, par exemple, Lohmann, L., 2006

74 Voir, par exemple, WWF, 2014

75 Voir, par exemple, Paquette, M., 2014

76 Voir, par exemple, Nathanson, M., 2018

77 REDD-Monitor, sans date

78 Voir, par exemple, Kill, J., 2017

79 Voir, par exemple, Elgin, B., 2020

80 Voir, par exemple, Fisher T. et Knuth, H., 2023

éloignés<sup>81</sup>. En tant que mécanisme de compensation, il permet de poursuivre la production et l'utilisation de combustibles fossiles, perpétuant ainsi l'économie dépendante du carbone qui est à l'origine des changements climatiques. Comme indiqué ci-dessous, le mécanisme REDD+ basé sur le marché peut également ne pas se conformer à l'exigence convenue par les Nations Unies de fournir un financement « prévisible », ce qui peut avoir des conséquences catastrophiques.

**L'impermanence** : REDD+ s'appuie sur le stockage du carbone dans les arbres et autres organismes forestiers et dans les sols, qui est intrinsèquement impermanent. Le carbone supplémentaire retenu dans les forêts conservées ou stocké dans les arbres nouvellement plantés peut facilement (re)pénétrer dans l'atmosphère si la forêt prend feu ou si elle se dégrade (par exemple à la suite d'une exploitation commerciale). Si cette zone a été utilisée pour « compenser » les ajouts permanents de carbone dans l'atmosphère par les combustibles fossiles, il en résulte une augmentation nette du carbone atmosphérique.

**Additionnalité, niveaux de référence, fuites** : de nombreux types de projets de compensation rencontrent des difficultés pour se conformer à ces exigences fondamentales de la compensation carbone, mais le programme REDD+ est confronté à des problèmes particuliers. Comme l'ont souligné les économistes forestiers Romain Pirard et Alain Karsenty, le sort des forêts, en particulier dans les pays pauvres, est déterminé par une masse de facteurs complexes, notamment les politiques économiques et de développement, les prix des matières premières et la spéculation, la démographie, les infrastructures, les conflits et les changements climatiques eux-même<sup>82</sup>. Cela rend la détermination de l'additionnalité et des niveaux de référence pour les projets REDD+ extrêmement peu fiable : le projet a-t-il réellement introduit quelque chose qui ne se serait pas produit de toute façon (additionnalité), et que ce serait-il passé sans le projet (niveau de référence) ? Ces incertitudes, ainsi que les méthodologies laxistes et l'examen inadéquat par les auditeurs, font qu'il est très facile pour les développeurs de projets de créer des niveaux de référence gonflés afin de maximiser l'impact d'atténuation rapporté. Ainsi, par exemple, en utilisant des « zones de référence » et des « périodes de référence » soigneusement choisies (lieux et périodes historiques utilisés à titre de comparaison pour montrer ce qui pourrait se produire à l'avenir dans la zone du projet), les développeurs de projets peuvent créer une histoire de menace de taux de déforestation probables très élevés. La différence entre ces taux théoriques (gonflés) et ce qui se produit réellement est ce qui détermine le volume des crédits demandés. Même si la déforestation réelle dans la zone du projet augmente de manière significative, tant qu'elle reste inférieure au niveau de référence gonflé et encore plus élevé, le projet générera toujours des crédits.

Des problèmes similaires se posent lorsqu'il s'agit de déterminer si un projet donné empêche définitivement une quantité donnée de déforestation ou la déplace simplement ailleurs (fuites). Les programmes de boisement et de reboisement ont également été confrontés à des questions d'additionnalité parce qu'ils ont parfois été mis en place alors que ces plantations étaient clairement viables économiquement, voire florissantes, en tant qu'actif industriel sans qu'un financement du carbone ne soit nécessaire.

Ces problèmes ont affecté les projets REDD+ tout au long de l'histoire du concept et, comme nous le verrons plus loin, continuent de le faire. Une étude de trois projets REDD+ utilisés pour soi-disant compenser une partie des émissions de carbone de Shell a révélé que tous souffraient d'au moins deux de ces problèmes (ainsi que de l'impermanence), et que l'un d'entre eux souffrait de tous ces problèmes<sup>83</sup>.

**Surveillance** : malgré les progrès significatifs réalisés au cours de la dernière décennie, la surveillance précise des flux de carbone associés aux forêts présente de sérieux défis techniques, en particulier dans les forêts tropicales complexes et hétérogènes, qui sont souvent inaccessibles. Le carbone aérien et souterrain peut fluctuer considérablement sur des distances relativement courtes et dans le temps, en fonction de la saison et des conditions météorologiques. Les flux de carbone liés aux pratiques traditionnelles de gestion des forêts, telles que l'agriculture itinérante (« brûlis »), utilisée par des centaines de millions d'agriculteurs dans le monde et généralement visée par les projets REDD+, ont été peu documentés. Les avantages supposés en termes de carbone des projets de « déforestation évitée », bien qu'habillés de données complexes, ne sont guère plus que des suppositions.

**Peuples autochtones et communautés locales – régime foncier, propriété du carbone, consentement et répartition des bénéfices** : la relation entre les occupants actuels des forêts, le carbone, les entreprises et l'État représente un ensemble de questions complexes et imbriquées qui s'est avéré extrêmement difficile pour REDD+. A ce jour, très peu de pays disposent d'un régime juridique clair et équitable pour déterminer les droits de propriété du carbone stocké dans les forêts naturelles. Souvent, on suppose que cela coïncide avec la « propriété » de la forêt dans son ensemble, mais cela n'est pas clair dans de vastes zones, par exemple là où les droits d'occupation et d'utilisation traditionnels prévalent depuis longtemps, mais ne sont pas officiellement reconnus. Dans certains grands programmes REDD+, tels que le FCPF, les « droits » de propriété sur le carbone forestier ont été déterminés simplement par l'auto-déclaration d'un ministre du gouvernement. Ces problèmes ont de sérieuses

81 Voir, par exemple, Cabello J. et Kill, J., 2022

82 Pirard, P. et Karsenty, A., 2010

83 Kill, J. et Counsell, S., 2022

implications sur l'équité du partage des bénéfices et peuvent également inciter des acteurs puissants à s'emparer de terres forestières (en particulier de celles dont la tenure est faible ou contestée) à des fins de gains financiers.

Le « consentement » aux projets REDD+ a souvent été péremptoire, dans le meilleur des cas, et la compréhension de ces projets par les communautés locales a souvent été quasiment inexistante, même de nombreuses années après le début des projets<sup>84</sup>. Ignorant leurs droits et obligations, les communautés locales se sont retrouvées victimes d'une exploitation et d'une manipulation pure et simple. Une étude portant sur un projet populaire de compensation forestière au Pérou a révélé que les bénéficiaires locaux supposés n'ont rien reçu pendant au moins les huit premières années du projet<sup>85</sup>.

#### Protéger les forêts ou multiplier les plantations ?

Certains des problèmes mentionnés ci-dessus sont plus faciles à surmonter avec les nouvelles plantations qu'avec les forêts naturelles. On a toujours craint qu'en tant qu'outil de lutte contre les changements climatiques, les multiples valeurs et rôles des forêts – biodiversité, fonctions hydrologiques, avantages pour les communautés, importance spirituelle et culturelle, etc. – ne soient réduites à de simples réserves de carbone. Dans ce but limité, de vastes monocultures d'espèces clonales à croissance rapide telles que l'eucalyptus seraient préférées et encouragées au détriment des forêts « naturelles » à croissance plus lente mais plus précieuses. En fait, tant la « déforestation évitée » que l'établissement de plantations ont fait partie de la stratégie REDD+.

**Le manque de fiabilité du financement** : de manière cruciale, les projets REDD+ reposent généralement sur un flux de financement constant et, comme l'exigent les Nations Unies, prévisible pour les bénéficiaires. Les personnes dépendant de la forêt dans les zones REDD+ sont généralement censées renoncer à d'autres moyens de subsistance basés sur la forêt, tels que l'exploitation forestière, l'agriculture forestière ou la production de charbon de bois. Comme l'expérience l'a déjà montré, lorsque les bénéfices ne sont pas au rendez-vous, la prétendue conservation de la forêt ou la plantation d'arbres peut rapidement s'inverser<sup>86</sup>.

Les projets REDD+ privés/volontaires peuvent avoir des structures de distribution des bénéfices telles que les *promoteurs du projet* (plutôt que les bénéficiaires locaux) reçoivent la majeure partie de tout revenu. Mais les projets peuvent être coûteux à mettre en place, à valider et à vérifier, et il est peu probable qu'ils résistent à une baisse prolongée des prix, ce qui peut signifier qu'il ne reste que très peu, voire rien, à verser aux bénéficiaires. Les développeurs de projets peuvent se trouver dans l'obligation de couvrir les coûts pour éviter que le projet ne devienne une énorme source de carbone<sup>87</sup>.

Le financement peut également se tarir à partir de sources officielles : de nombreux accords bilatéraux REDD+ « basés sur les résultats » de la Norvège ont été suspendus à un moment ou à un autre pour des raisons politiques ou de gouvernance, comme ceux conclus avec le Brésil, le Guyana et l'Indonésie<sup>88</sup>. La lenteur du Fonds de partenariat pour le carbone forestier de la Banque mondiale – avec une décennie ou plus entre le développement de programmes et la réception potentielle de paiements – a conduit de nombreux pays à abandonner.



84 Voir, par exemple, Long, S., *et al.*, 2023

85 Counsell, S., 2021

86 Voir, par exemple, Berk, N. et Lungungu, P., 2020

87 Voir, par exemple, Carbon Pulse, 2023a

88 Usher, A. D., 2021

## ENCADRÉ 5 : « REDD ZOMBIE » – LE CAS DU GUYANA

L'une des caractéristiques notables de l'histoire de REDD+ a été la persistance de ses promoteurs à atteindre un résultat, quels que soient les nombreux échecs en cours de route et l'invraisemblance du résultat final. Le cas du Guyana en est un bon exemple.

La longue saga de REDD+ en Guyana a commencé vers 2009. Dans un rapport publié par le bureau du président Jagdeo (mais en réalité préparé par le cabinet de conseil McKinsey), il était affirmé que les forêts du pays pourraient disparaître entièrement dans les 25 ans, à un taux de plus de 4 % par an, ce qui rapporterait 580 millions de dollars par an grâce au développement agricole<sup>89</sup>. Le taux réel de déforestation est d'environ 0,2 % par an (voire beaucoup moins selon certaines estimations) et la plupart des sols du pays sont totalement impropres à l'agriculture. Le document présente ce qu'il est convenu d'appeler une « stratégie de développement à faible émission de carbone » (SDFC) pour éviter cette catastrophe fictive<sup>90</sup>.

La mise en œuvre de cette SDFC a fait l'objet d'un accord bilatéral de financement REDD+ avec le gouvernement norvégien peu de temps après. Le Guyana a alors reçu quatre paiements totalisant près de 200 millions de dollars jusqu'en 2013<sup>91</sup>. L'accord prévoyait des paiements au titre de la « déforestation évitée » si la perte de forêt restait inférieure à 0,45 %<sup>92</sup>, même si ce taux était beaucoup plus élevé que le taux réel en vigueur<sup>93</sup>.

Le Guyana a soumis à l'ONU en 2014 un niveau d'émissions de référence pour la forêt, qui a été évalué par les experts de l'ONU<sup>94</sup>. Cette évaluation a été suivie d'une révision du Niveau d'émission de référence pour les forêts (NERF) en septembre 2015<sup>95</sup> – mais aucune revendication de réduction d'émissions ou de « résultats REDD+ » n'en a découlé<sup>96</sup>.

Avec le retour au pouvoir du parti de Bharrat Jagdeo en 2020, une nouvelle version de la stratégie de développement à faible émission de carbone a été élaborée<sup>97</sup>. Simultanément, le programme Architecture pour les transactions REDD+ (ART), soutenu par la Norvège, a accepté une proposition du Guyana qui, en 2023, est devenue le premier pays à recevoir des crédits pour des paiements au titre de la « déforestation évitée » par ART – à utiliser, théoriquement, pour financer la mise en œuvre de la nouvelle SDFC<sup>98</sup>. Comme l'explique l'étude de cas de la section 3.4 ci-dessous, il apparaît que ces crédits résultent également en grande partie d'« ajustements » artificiels du niveau de référence du Guyana en matière de déforestation.

Entre les deux versions de la stratégie de développement à faible intensité de carbone, de vastes gisements de pétrole ont été découverts au large des côtes guyanaises, dont la production a débuté en 2019.

## 2.7 TENDANCES RÉCENTES

Malgré les preuves de plus en plus nombreuses de l'inefficacité des marchés volontaires du carbone pour atténuer les changements climatiques, et des preuves de tromperies et de malversations généralisées, des efforts concertés ont été déployés pour développer le marché de manière substantielle. Par exemple, Mark Carney, ancien gouverneur de la Banque d'Angleterre et envoyé spécial des Nations Unies pour l'action climatique et la finance, a convoqué le groupe de travail sur l'élargissement des marchés volontaires du carbone, dirigé par le secteur privé, afin « d'élargir un marché volontaire du carbone efficace et efficient pour aider à atteindre les objectifs de l'accord de Paris »<sup>99</sup>. Ce groupe a prévu que les marchés volontaires du carbone pourraient échanger ensemble des volumes de 1 à 2 Gt de crédits par an d'ici 2030, d'une valeur allant jusqu'à 50 milliards de dollars<sup>100</sup>.

89 Dyer N. et Counsell, S., 2010

90 République du Guyana, 2010

91 Gouvernement du Guyana, sans date

92 REDD-Monitor, 2009

93 Voir FCPF 2008 et FCPF 2021b

94 CCNUCC, 2015

95 Gouvernement du Guyana, 2015

96 CCNUCC, sans date g

97 Gouvernement du Guyana, sans date

98 ART, sans date e

99 TSVC, sans date

100 TSVC, 2021

Jusqu'à présent, les projets volontaires ont constitué la majorité du carbone forestier échangé ou mobilisé pour la compensation. Cela pourrait être sur le point de changer radicalement : les crédits souverains et juridictionnels ou les « résultats » REDD+ sont prêts à arriver sur les marchés en nombre potentiellement très important. Ceux-ci éclipseraient même la vente de crédits issus de l'ensemble des projets volontaires de compensation REDD+, comme le montre la figure 3.

La quantité de résultats REDD+ non encore récompensés ou de crédits souverains théoriquement disponibles dans le cadre de l'ONU domine le tableau. Ces crédits s'élevaient actuellement à près de dix milliards, soit l'équivalent de près de quatre années d'émissions de dioxyde de carbone provenant des combustibles fossiles de l'ensemble de l'Union européenne<sup>101</sup>. Dans la pratique, la plupart de ces crédits ont probablement peu de chances d'être échangés, surtout lorsqu'ils se rapportent à des périodes historiques plus anciennes. Mais les actions du Gabon et d'autres pays indiquent que l'intention est bien de mettre ces crédits sur le marché. Le programme ART-TREES vient à peine de démarrer et il n'est donc pas possible de quantifier les premiers programmes en cours. Toutefois, il comprend de très grandes zones forestières, notamment l'Amazonas et deux autres États brésiliens, ainsi que la province de Tshuapa en République démocratique du Congo. L'échelle de ces programmes, tout comme les niveaux théoriques de crédits dans le cadre du système des Nations Unies, sera probablement de l'ordre de la gigatonne, plutôt que des dizaines de millions de crédits disponibles sur les marchés volontaires.

**Figure 3 – Crédits REDD+ : réels, en cours de traitement et « disponibles », par source**



Sources : registre Verra, registre ART-TREES et Centre d'information de Lima<sup>102</sup>

Alors que les ART-TREES et les crédits forestiers souverains commencent à affluer sur les marchés, il semble que la demande commence à diminuer. Selon un journal influent sur le commerce du carbone, en novembre 2022, 16 millions de crédits REDD+ auraient été retirés, contre 50 millions en 2021, soit une baisse de 65 %. Selon le journal, les projets de conservation des forêts, « souvent battus en brèche par les critiques sur l'octroi excessif de crédits, ont perdu la faveur des entreprises dans un contexte de morosité économique croissante »<sup>103</sup>. Les projets REDD, note le rapport, « ont fait l'objet d'une surveillance accrue à la suite d'incendies de forêt, de révisions à la baisse des notes attribuées par les agences de notation du carbone qui émergent rapidement, et de difficultés à mesurer l'impact de l'atténuation forestière, facteurs qui ont tous ajouté à l'atmosphère de risque qui pèse sur le marché »<sup>104</sup>.

Certains facteurs ont pu affecter l'offre du marché, comme le moratoire adopté en Indonésie en avril 2022. Cependant, le marché a également connu une forte baisse des prix des crédits REDD+ au cours du second semestre 2022, ce qui suggère que l'offre n'était pas en cause. La valeur des crédits basés sur la nature a rapidement augmenté, passant d'environ 2 \$/t début 2021 à un pic d'environ 15 \$/t début 2022, mais a depuis chuté à moins de 2 \$/t au moment de la rédaction de ce document<sup>105</sup>. L'effondrement s'est accéléré à la suite des révélations du Guardian et de Die Zeit sur la « surcréditation » dans les projets de compensation volontaire<sup>106</sup>. Des semaines après les révélations des médias, la presse spécialisée dans le commerce du carbone a continué à rapporter que « le marché REDD+ tombait comme une pierre »<sup>107</sup>.

101 Commission européenne, 2022

102 Il convient de noter qu'il semble y avoir un double comptage des réductions d'émissions très importantes déclarées pour le Brésil et incluses dans le Centre d'information, de sorte que le nombre total de « résultats REDD+ non récompensés » est probablement surestimé.

103 Carbon Pulse, 2022e

104 Carbon Pulse, 2022e

105 QCI, 2023a

106 Voir, par exemple, QCI, 2023b

107 Carbon Pulse, 2023

Si l'on ajoute à cela l'afflux imminent de crédits provenant de grands projets juridictionnels et de réclamations REDD+ souveraines, cela soulève de sérieuses questions quant à la stabilité probable du prix des compensations forestières à l'avenir. Le long délai de production des crédits (probablement plusieurs années) pour faire passer un projet REDD+ du concept à la vérification, ainsi que la difficulté structurelle ou l'impossibilité de réduire l'offre une fois que la production a commencé, et l'absence de tout mécanisme de coordination ou de stabilité du marché qui fonctionne, sont des caractéristiques des secteurs sujets à des booms et récessions importants. Comme indiqué plus haut, la volatilité des prix des crédits carbone peut être très problématique : l'incapacité à payer les bénéficiaires locaux peut rapidement conduire à des « renversements » de projets.

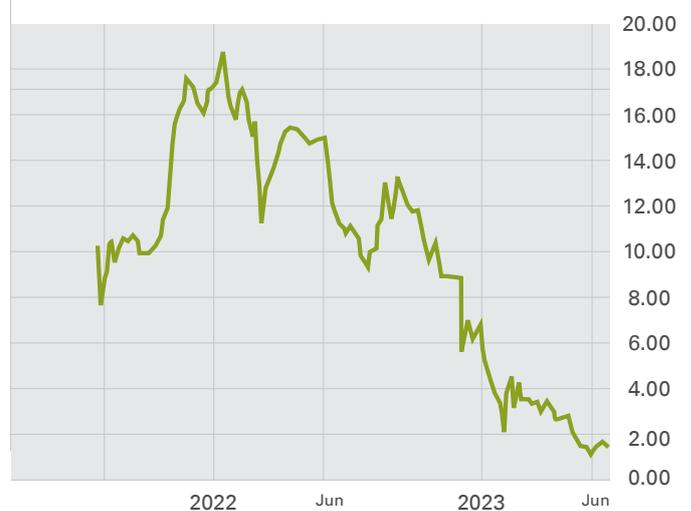
Par rapport aux prix bas et éventuellement encore en baisse, les défenseurs affirment que des prix beaucoup plus élevés pour les crédits REDD+ seraient nécessaires pour avoir un impact important en termes d'objectifs climatiques mondiaux. Le PNUE estime qu'un prix plancher compris entre 30 et 50 dollars par tonne est nécessaire<sup>108</sup> – soit environ 20 fois ce qui est souvent payé actuellement sur les marchés volontaires. La surabondance imminente de l'offre risque de faire en sorte qu'un tel prix ne puisse pas être atteint dans un avenir prévisible. En d'autres termes, le recours aux marchés, et les forces de l'offre et de la demande qui en découlent, pourraient facilement compromettre l'objectif même pour lequel REDD+ a été ostensiblement développé.

### ENCADRÉ 6 : REDD+ ET CORSIA

L'un des espoirs de longue date des partisans du REDD+ a été son inclusion dans le système de compensation et de réduction des émissions de carbone pour l'aviation internationale (CORSIA) de l'Organisation de l'aviation civile internationale des Nations Unies (OACI). Ce système vise à « compenser la quantité d'émissions de CO<sub>2</sub> qui ne peut être réduite par l'utilisation d'améliorations technologiques » dans l'industrie de l'aviation civile<sup>109</sup> et établit des critères auxquels les compensations de toute nature devraient se conformer pour être éligibles.

Jusqu'à présent, quatre programmes liés à REDD – ART-TREES, le FCPF, le programme REDD+ juridictionnel et imbriqué de Verra, et l'Initiative pour des paysages forestiers durables du Fonds BioCarbone de la Banque mondiale (cette dernière à titre conditionnel) – ont été jugés éligibles<sup>110</sup>, bien qu'avec certaines restrictions (voir l'annexe 3 pour plus de détails). L'OACI a explicitement exclu tous les crédits volontaires au niveau des projets de Verra et donc tous ses projets REDD+ vérifiés à ce jour. Ont également été exclus les crédits REDD+/ULUCF et les crédits dérivés du boisement/reboisement de tous les autres systèmes qui étaient généralement acceptés comme éligibles, y compris ceux de l'American Carbon Registry, du China Voluntary Emissions Reductions Programme, du MDP, du Gold Standard et du Global Carbon Council<sup>111</sup>. Étant donné les conditions d'éligibilité appliquées par CORSIA au FCPF, il est probable que peu de crédits dérivés de ce dernier seront utilisés dans le cadre du système, et le cadre Verra Jurisdictional and Nested REDD n'a pas encore vérifié de projets. Cependant, les crédits des programmes développés par ART pourraient bien être utilisés, y compris ceux du Guyana, dont beaucoup ne semblent pas représenter de réelles réductions d'émissions (voir l'étude de cas ci-dessous).

Prix du carbone sur le marché volontaire (\$)



Source: [CarbonCredits.com](https://www.carboncredits.com)

108 Koning Beals, R., 2023

109 OACI, sans date

110 OACI, 2022. L'ajout de l'IFSL et de la JNR Verra a été signalé dans Carbon Pulse, 2022b, mais ne peut être confirmé par la documentation OACI-CORSIA accessible au public.

111 OACI, 2022

Parallèlement aux problèmes désormais largement compris de manigances dans les projets REDD+, une autre tendance du marché est la préférence pour les crédits issus de projets qui *éliminent* prétendument le carbone de l'atmosphère plutôt que d'éviter qu'il n'y soit émis<sup>112</sup>. En ce qui concerne les projets de carbone basés sur les arbres, les suppressions ont largement signifié soit la restauration des forêts, soit les plantations (l'extension des rotations d'exploitation commerciale est sans doute en partie de l'évitement, en partie des suppressions). Les plantations peuvent représenter des problèmes à bien d'autres égards (y compris les impacts environnementaux et sociaux), mais elles peuvent également être confrontées à de sérieuses questions concernant l'additionnalité, notamment parce que la sylviculture de plantation peut être commercialement viable dans de nombreux contextes et peut ne pas nécessiter de financement pour le carbone. Mais la restauration et les plantations sont confrontées aux mêmes problèmes chroniques d'impermanence que tous les projets REDD+. Comme l'a expliqué un vétérinaire du commerce du carbone, tout en soutenant les « suppressions » plutôt que les « évitements », « si le concept d'élimination d'une tonne de carbone de l'atmosphère par la plantation d'arbres est assez simple, si cette forêt nouvellement plantée qui absorbe tout ce dioxyde de carbone est abattue dans 30 ans ou pire, brûle, l'avantage climatique est perdu »<sup>113</sup>. En fait, le cycle d'abattage de nombreux projets de compensation basés sur des plantations qui prétendent éliminer le carbone de l'atmosphère est bien inférieur à 30 ans<sup>114</sup>.

Plus récemment, des efforts ont été déployés pour récompenser les pays à forte densité forestière et à faible déforestation, notamment pour le carbone qu'ils éliminent de l'atmosphère (voir les sections 3.2 et 3.4 ci-dessous).

## 2.8 REDD+, L'ÉMERGENCE D'UNE « ÉCONOMIE POSITIVE POUR LA NATURE » ET LA COMPENSATION DE LA BIODIVERSITÉ

Sous l'impulsion du secteur de la conservation, de nombreuses initiatives ont cherché à élargir l'évaluation des forêts et autres écosystèmes au-delà du simple stockage du carbone. Ces initiatives sont allées bien au-delà de la simple démonstration de la valeur économique théorique des services écosystémiques en tant qu'argument en faveur de leur protection ; des instruments financiers sont en train d'être créés qui cherchent spécifiquement à transformer la nature en marchandise et à l'emballer pour le commerce, et ces instruments gagnent du terrain dans la politique internationale de conservation. Un certain nombre de

groupes clés ayant un intérêt économique dans REDD+ sont impliqués de manière centrale dans ces nouveaux développements, dont certains sont décrits ci-dessous.

**Compensation de la biodiversité** : le concept de compensation de la perte de biodiversité à un endroit par la protection, la création ou la restauration d'un autre endroit existe depuis près de cinq décennies. Des politiques de « pas de perte nette » ou de « gain net » ont été appliquées en matière de changement d'affectation des sols, de développement et de planification dans des pays tels que les États-Unis, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et le Royaume-Uni<sup>115</sup>. Toutefois, ces politiques ont généralement été appliquées à des pertes spécifiques et à des sites « récepteurs », plutôt qu'à des ensembles standardisés pouvant être achetés sur des marchés ouverts.

Le développement de ces marchés se heurte à des difficultés fondamentales. L'une des principales différences entre les marchés de la biodiversité et ceux du carbone est que, pour ces derniers, il existe une unité d'échange facilement identifiable – une tonne de dioxyde de carbone ou l'équivalent – alors que pour la biodiversité, il n'y a pas et il ne peut pas y avoir d'unité unique. L'« actif » échangé est, par nature, diversifié. Les écosystèmes peuvent varier et varient effectivement en termes de contenu, de structure et de dynamique sur de très courtes distances et dans le temps. Par conséquent, toute forme d'« équivalence » entre, par exemple, la perte ou la destruction d'un écosystème et la sauvegarde ou la création d'un autre écosystème ailleurs, peut être extrêmement difficile à établir. Dans le passé, la plupart des tentatives en ce sens se sont appuyées sur des modèles d'évaluation économique, tels que la quantification des « services écosystémiques » fournis par tout écosystème devant être détruit, puis la protection ou la création d'une sorte d'écosystème ailleurs fournissant théoriquement une valeur similaire de services. Cela peut inclure l'attribution de valeurs à la présence ou à l'absence d'espèces particulières par le biais de mesures indirectes, telles que le montant que les gens pourraient payer pour voyager afin de voir ces espèces.

Ces techniques ont été fortement critiquées et les projets de compensation qui en résultent sont généralement considérés comme des échecs<sup>116</sup>. Un récent commentaire d'expert a noté qu'en mettant en avant deux décennies de pratique des crédits volontaires de biodiversité, une présentation du Forum économique mondial favorable à la compensation n'a rassemblé que quatre exemples, dont aucun n'était détaillé « sur l'échelle, la valeur ou l'amélioration de l'environnement »<sup>117</sup>. L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) affirme qu'ils peuvent « contribuer à des résultats

112 Redshaw, L., 2023

113 Redshaw, L., 2023

114 Voir, par exemple, Zhou, X., Wen, Y., Goodale, U. M. *et al.*, 2017

115 OCDE, 2016

116 Voir, par exemple, Hache, F., 2019

117 Yung, E. C., 2023

positifs en matière de conservation », mais qu'ils ne sont appropriés que pour les projets qui ont « rigoureusement appliqué la hiérarchie d'atténuation (éviter, minimiser, restaurer/réhabiliter et compenser) »<sup>118</sup>. La plupart des problèmes sous-jacents à la compensation des émissions de carbone s'appliquent également à la biodiversité, notamment l'établissement de l'additionnalité, la possibilité d'un crédit excessif, les niveaux de référence erronés, les fuites et la non-permanence. Le risque est encore plus grand dans le cas de la biodiversité en raison de la complexité même de sa mesure<sup>119</sup>.

Néanmoins, les autorités ont continué à promouvoir la compensation de la biodiversité comme moyen d'inverser la « crise de la biodiversité ». Par exemple, le gouvernement australien propose actuellement la création d'un « marché de la réparation de la nature » dans le cadre d'une nouvelle législation<sup>120</sup>. Le directeur d'une organisation spécialisée, Accounting for Nature, a mis en garde contre le risque de somnambulisme dans un « énorme cauchemar d'écoblanchiment »<sup>121</sup>. L'Union européenne n'a pas explicitement inclus la compensation dans sa stratégie pour la biodiversité adoptée en 2021<sup>122</sup> mais les critiques affirment qu'une nouvelle « loi sur la restauration de la nature » proposée par l'UE – un élément législatif important pour la mise en œuvre de la stratégie – comprend des propositions qui serviraient à « donner un prix à la nature [...] et à mettre en place des systèmes basés sur le marché pour échanger des compensations de la biodiversité »<sup>123</sup>. Début 2023, un groupe dirigé par le Fonds pour l'environnement mondial et comprenant l'UICN, le directeur du PNUE, le directeur de Verra, TNC, la Banque mondiale et le gouvernement français, a présenté un nouveau rapport intitulé Financements innovants pour la nature et l'être humain qui encourage fortement le développement par les gouvernements de marchés pour les compensations de la biodiversité<sup>124</sup>.

Comme pour les premières étapes de la compensation des émissions de carbone, la voie vers les marchés de compensation de la biodiversité est susceptible d'être testée par des intérêts du secteur privé. En janvier 2023, la société Plan Vivo, basée au Royaume-Uni et impliquée depuis longtemps dans le développement de projets de compensation carbone et de systèmes de « paiements pour services écosystémiques », a publié un projet de méthodologie de projet de compensation de la biodiversité

appelé PV Nature<sup>125</sup>. Cela pourrait donner lieu aux premiers crédits de biodiversité émis par une norme importante<sup>126</sup>.

**Le feu vert de la Convention sur la diversité biologique pour une conservation de la biodiversité fondée sur le marché** : l'adoption en décembre 2022 du Cadre mondial pour la biodiversité (CMB) de Kunming-Montréal – un nouveau plan d'action mondial décennal pour la Convention sur la diversité biologique – a donné le feu vert aux marchés de la nature par le biais de solutions fondées sur la nature et de la compensation de la biodiversité. L'un des objectifs spécifiques du plan appelle les gouvernements à « augmenter substantiellement et progressivement le niveau des ressources financières [...] en mobilisant au moins 200 milliards de dollars américains par an, notamment en [...] stimulant des systèmes innovants tels que le paiement des services écosystémiques, les obligations vertes, les compensations et les crédits en faveur de la biodiversité »<sup>127</sup>.

Commentant l'effet immédiat de cette initiative dans le secteur privé, Morgan Stanley, l'une des plus grandes sociétés mondiales de gestion d'investissements et de services financiers, a déclaré que l'intérêt pour la biodiversité s'était accru. « Nous recevons un nombre croissant de questions de la part d'investisseurs sur la manière d'intégrer la biodiversité dans leurs cadres d'investissement, en particulier à la suite du Cadre mondial pour la biodiversité Kunming-Montréal »<sup>128</sup>. Ironiquement, cependant, si le CMB post-2020 a donné un feu vert politique à la compensation de la biodiversité, il pourrait aussi, par inadvertance, avoir créé un obstacle : l'engagement pris par les pays de veiller à ce que 30 % de la planète soit protégée d'ici 2030, également inclus dans le nouveau plan d'action pour la biodiversité, pourrait servir à rendre les arguments en faveur de l'additionnalité des compensations de la biodiversité encore plus compliqués à faire valoir<sup>129</sup>.

Dans un développement qui pourrait manifester plusieurs des développements post-2020 du CMB en même temps, un groupe de financiers basé aux États-Unis et opérant sous le nom d'EQX Biome a proposé au début de 2023 qu'il pourrait aider à sécuriser 30 pour cent de la RD Congo sous ce qu'il appelle des « zones protégées économiquement performantes » par la vente de crédits de carbone et de biodiversité, ainsi que d'actions<sup>130</sup>.

118 UICN, 2016

119 Carbon Pulse, 2023j

120 Gouvernement australien, sans date

121 Carbon Pulse, 2023f

122 UE, 2021

123 GFO, 2022

124 FEM, 2023

125 Plan Vivo, sans date b

126 Carbon Pulse, 2023i

127 CBD, 2022

128 Carbon Pulse, 2023e

129 Carbon Pulse, 2023j

130 EQX, 2023

**Sociétés d'actifs naturels (SAN) :** au cours des deux dernières années, la Bourse de New York a exploré le concept des sociétés d'actifs naturels, ce qui pourrait donner lieu à la création d'une toute nouvelle classe d'actifs à partir de la nature. Selon la Bourse de New York, l'objectif de ces sociétés est de « convertir les actifs naturels en capital financier », une SAN étant « une solution de transformation dans laquelle les écosystèmes naturels ne sont pas simplement une ressource potentielle à extraire, mais un actif productif investissable qui fournit un capital financier aux gardiens responsables des ressources écologiques. En tant qu'actions cotées en bourse, les SAN permettront aux investisseurs d'allouer efficacement leurs capitaux pour atteindre leurs objectifs de durabilité »<sup>131</sup>. L'organisation Intrinsic Exchange Group<sup>132</sup>, qui cherche à obtenir l'autorisation réglementaire pour la première cotation publique d'une SAN à la Bourse de New York, est à l'origine de cette idée<sup>133</sup>. Comme l'a indiqué un média, « avec les SAN, la Bourse de New York et l'IEG mettent en vente la totalité de la nature »<sup>134</sup>.

---

131 NYSE, sans date

132 IEG, sans date

133 IEG, sans date

134 Webb, W., 2021

### 3. ANALYSE ET ÉTUDES DE CAS DES DIFFÉRENTES INITIATIVES

Les quatre systèmes suivants sont inclus dans l'étude : les compensations REDD+ volontaires dans le cadre du système Verra, les crédits carbone forestiers souverains, ainsi que les systèmes de paiement REDD+ juridictionnels dans le cadre du FCPF et d'ART-TREES. Chacun d'entre eux est décrit, accompagné d'une brève étude de cas. La section suivante consiste en une analyse comparative des systèmes par rapport à certains critères clés.

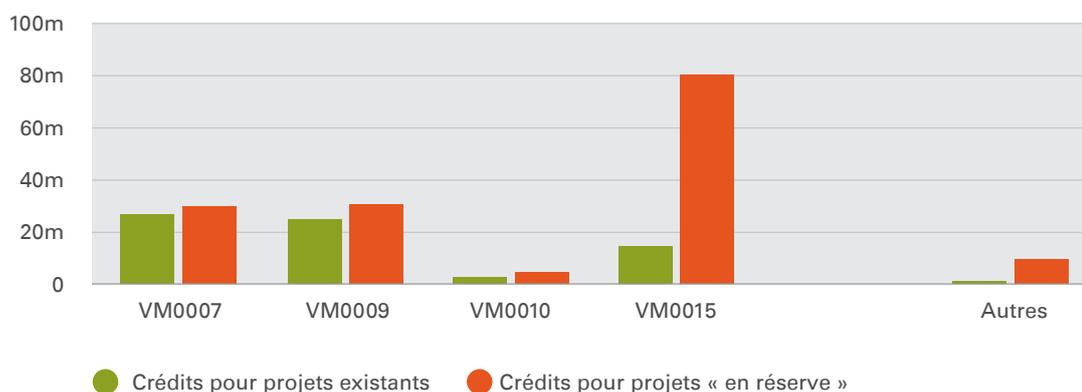
#### 3.1. COMPENSATIONS REDD+ VOLONTAIRES – VERRA

Comme le montre la section 2, Verra est la force dominante parmi les différents systèmes qui peuvent être liés à la création de crédits carbone volontaires à partir de projets REDD+. Ses exigences s'appliquent à deux niveaux principaux : le niveau programmatique, où certaines procédures et règles s'appliquent à chaque projet enregistré dans le système ; et le niveau du projet, où des procédures spécifiques – ou méthodologies – s'appliquent en fonction du type de projet. Comme indiqué précédemment, quatorze méthodologies Verra différentes concernent le programme REDD+, qui représente la majorité des projets REDD+ et des autres projets et crédits SBN<sup>135</sup>. Depuis plus d'une décennie, Verra a mis en place une méthodologie pour les projets REDD+ imbriqués ou juridictionnels, mais celle-ci n'a jamais été utilisée pour développer un projet, de sorte que tous les projets développés dans le cadre du système Verra ne fonctionnent qu'au niveau du projet.

#### ENCADRÉ 7 : LES MÉTHODOLOGIES APPROUVÉES PAR VERRA LES PLUS UTILISÉES DANS LE CADRE DE REDD+.

Numéro de la méthodologie	Nom/objectif et version actuelle	Nombre de projets utilisant cette méthodologie en février 2023	Projets « en cours de traitement » utilisant cette méthodologie
VM0006	Comptabilité carbone pour les projets REDD à l'échelle de la mosaïque et du paysage, v2.2	34	6
VM0007	Cadre de travail (REDD-MF), v1.6	33	36
VM0009	Conversion évitée des écosystèmes, v3.0	12	7
VM0010	Gestion améliorée des forêts : Conversion de forêts exploitées en forêts protégées, v1.3	18	42
VM0015	Déforestation évitée et non planifiée, v1.1	33	47

Figure 4 – Estimation des crédits annuels (UCV) produits selon les méthodologies Verra pour les projets de type REDD+, en cours et « en réserve »



135 Il existe également un certain nombre de « modules de projet » et « d'outils » supplémentaires, qui concernent principalement l'estimation des émissions provenant de diverses activités ou la démonstration de « l'additionnalité ». Ils sont souvent utilisés en conjonction avec la méthodologie du projet concerné.

Verra a l'intention de réunir tous les différents standards REDD en un seul standard d'ici fin 2023<sup>136</sup>, en partie, dit-elle, pour surmonter la confusion quant à savoir lequel utiliser, et certaines faiblesses évidentes dans ces standards. Cela impliquera également l'obligation d'utiliser des niveaux de référence à l'échelle de la juridiction.

De nombreuses études ont mis en évidence les problèmes du système Verra. L'une d'entre elles, publiée en 2020, qui évaluait les douze projets REDD+ vérifiés par Verra en Amazonie brésilienne, a trouvé des preuves crédibles « limitées » de leur efficacité, et que « les résultats suggèrent que les méthodologies acceptées pour quantifier les crédits carbone surestiment les impacts sur la déforestation évitée et l'atténuation des changements climatiques »<sup>137</sup>. Une étude ultérieure et plus importante menée par un certain nombre des mêmes auteurs sur 27 projets de conservation des forêts dans six pays sur trois continents a révélé que la plupart d'entre eux n'avaient pas réduit la déforestation<sup>138</sup>. Une étude réalisée en 2022 sur un échantillon de 40 projets REDD+ certifiés par Verra dans neuf pays a donné des résultats plus positifs, mais les réductions de la déforestation étaient « faibles en termes absolus », même si elles étaient « plus importantes dans les sites situés dans des environnements à forte déforestation et ne semblaient pas être substantiellement compromises par les activités de fuite »<sup>139</sup>. Une étude réalisée la même année par l'agence de notation du carbone Sylvera, qui prétendait couvrir près de 85 % de tous ses projets REDD+, a révélé que seuls 31 % d'entre eux pouvaient être considérés comme étant de « haute qualité »<sup>140</sup>.

L'image globale renvoie donc, au mieux, à un degré très élevé d'incertitude quant aux résultats REDD+ vérifiés par Verra et, plus vraisemblablement, à des taux d'échec très élevés. Une autre enquête portant sur trois projets REDD+ vérifiés par Verra indique plus précisément où se situent les échecs. Elle a notamment constaté l'application sélective des normes et méthodologies approuvées par Verra que les promoteurs de projets prétendent respecter, des affirmations peu convaincantes et des interprétations fantaisistes de ce qui se serait passé sans le projet, une attention insuffisante portée aux risques de fuite et des niveaux de référence autodéterminés qui ont été acceptés par les auditeurs, même si des vérifications relativement simples des données de déforestation accessibles au public auraient dû soulever de sérieuses questions<sup>141</sup>. La combinaison de ces facteurs, ainsi qu'un manque général de cohérence et de rigueur, a donné lieu à des volumes d'émissions prétendument évitées qui semblent avoir été largement gonflés dans les trois projets évalués.

Un autre problème qui s'étend à l'ensemble du système Verra est un conflit d'intérêt inhérent. Verra reçoit une commission importante sur chaque « unité de carbone vérifiée » qu'elle finit par enregistrer (en général, 0,10 \$ par crédit), et a donc intérêt à s'assurer que les projets sont validés et vérifiés plutôt que rejetés par les auditeurs. Elle bénéficie également de niveaux de référence gonflés qui entraînent une sur-créditation, ce qui a constitué un grave problème pour les projets REDD+.



Parc national de Cordillera Azul au Pérou. © Vicky Brown, Forest Peoples Programme

136 Carbon Pulse, 2023d

137 West, T. A. P. *et al.*, 2020

138 West, T. A. P. *et al.*, 2023

139 Guizar-Coutiño, A. *et al.*, 2022

140 Sylvera, 2023b

141 Kill, J. et Counsell, S., 2022

## ETUDE DE CAS

LE PROJET REDD+ DU PARC NATIONAL DE CORDILLERA AZUL VÉRIFIÉ PAR VERRA, AU PÉROU<sup>142</sup>

**Période comptable** : depuis 2002



**Surface forestière** : 1,3 million d'hectares



**Économies de carbone annoncées** : 25,2 millions de tonnes



**Économies de carbone annoncées** : niveau de référence gonflé, fuites, absence d'additionnalité, absence de consentement des populations autochtones.



Ce projet a été développé dans le cadre de la méthodologie REDD Verra VM0007. Il a été lancé en 2008, mais n'a été validé par la société de certification SCS qu'en 2013, la première vérification ayant eu lieu au même moment<sup>143</sup>. Selon le registre Verra, les premiers crédits carbone du projet ont été émis en juillet 2015 et continueront à être générés jusqu'en 2028.

L'additionnalité revendiquée par le projet était que, en son absence, la zone du parc national de Cordillera Azul (CANP) serait déboisée et que des fonds ne seraient pas disponibles pour la protéger<sup>144</sup>. Cependant, selon divers rapports (y compris le document du projet carbone lui-même), les principales menaces pesant sur les forêts de la région avaient déjà été rapidement résolues après la création du parc en 2001 – sept ans avant le lancement du projet REDD+.

Le niveau de référence du projet a été dérivé des données de déforestation de la zone entourant le parc. Cependant, ces données n'étaient pas comparables, car cette zone est principalement constituée de basses terres propices à l'agriculture, alors que le CANP est principalement constitué de hautes terres et est en partie très inaccessible. Un scénario futur de déforestation dans le parc en l'absence du projet carbone reposait sur d'énormes projections d'augmentation de la population, allant jusqu'à une croissance annuelle moyenne de 26 % dans certaines zones. Il en résultait un niveau de référence invraisemblablement élevé, et donc la création d'un volume important de crédits. La déforestation réelle, même avant le début du financement carbone, était très inférieure à ce que le projet avait annoncé.

Un autre problème majeur était la mesure dans laquelle les réductions d'émissions dans la zone du projet étaient simplement déplacées ailleurs. Bien que le projet ait reconnu qu'il pouvait s'agir d'un problème, des manipulations méthodologiques ont permis de réduire à zéro les fuites enregistrables (qui devraient être déduites des crédits de carbone pouvant être émis). Alors que le projet était basé sur sa capacité à stopper l'immigration dans le parc d'une population en forte croissance, il ne pouvait pas et n'a pas essayé de faire quoi que ce soit pour empêcher les agriculteurs à la recherche de terres de simplement défricher des forêts abondamment disponibles ailleurs, même à proximité du parc. Les fuites pourraient en fait être proches de 100 %. Néanmoins, les quatre premiers rapports de suivi du projet (couvrant la période 2008–2016) ont fait état de zéro fuite d'émissions, et tous les rapports de vérification correspondants émis par des cabinets d'audit accrédités par Verra ont dûment accepté cette affirmation.

Enfin, le projet n'a pas réussi à consulter correctement et à obtenir le consentement de plusieurs communautés autochtones vivant dans le parc et aux alentours. Selon une fédération autochtone locale, le CANP a bloqué les revendications foncières de la communauté sur plusieurs milliers d'hectares du parc<sup>145</sup>. En juillet 2020, la communauté a intenté une action en justice contre le gouvernement péruvien et le parc, contestant leur « refus de délivrer des titres de propriété sur leurs terres traditionnelles, l'imposition de mesures de conservation et d'exclusion et la réalisation de bénéfices à partir de crédits carbone vendus sans leur consentement »<sup>146</sup>.

142 Une version plus détaillée de cette étude de cas, ainsi que des références complètes, sont disponibles dans Kill, J. et Counsell, S., 2022.

143 VCS, 2013

144 CIMA, 2012

145 Hill, D., 2021

146 FPP, 2021

## 3.2. CRÉDITS CARBONE FORESTIERS SOUVERAINS

Comme indiqué dans la section 2.1 ci-dessus, les crédits carbone forestiers souverains sont basés sur les accords de la convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, en particulier le Cadre de Varsovie. Le système est entièrement volontaire. Selon la CCNUCC, tout pays souhaitant obtenir des paiements REDD+ doit mettre en place plusieurs éléments, notamment : une stratégie forestière nationale ou un plan d'action ; un niveau d'émission de référence pour les forêts (« NERF », c'est-à-dire un niveau de référence) qui a été « évalué » par le système des Nations Unies ; un système de surveillance des forêts ; un système permettant de montrer comment les sauvegardes de Cancun sont appliquées, et que celles-ci sont « pleinement mesurées, rapportées et vérifiées »<sup>147</sup>. Une fois qu'un niveau d'émissions de référence pour les forêts a été évalué, les pays peuvent soumettre leurs « résultats REDD+ » revendiqués pour paiement dans une annexe technique à leurs rapports biennaux à la CCNUCC.

Comme dans tous les systèmes de paiement REDD+, la définition du niveau de référence, ou dans ce cas du « niveau d'émission de référence de la forêt », est cruciale – et potentiellement la plus ouverte à la manipulation. Selon la CCNUCC, les niveaux de référence doivent être « transparents, tenir compte des données historiques et être flexibles afin de s'adapter aux circonstances et aux capacités nationales, tout en poursuivant l'intégrité environnementale et en évitant les incitations perverses »<sup>148</sup>. Toutefois, au-delà de ces lignes directrices très générales, la méthode de calcul du NERF peut être entièrement déterminée par le pays demandeur. L'évaluation est entreprise conformément à un ensemble de lignes directrices et de procédures adoptées par la CCNUCC en 2013 au titre du Cadre de Varsovie par une équipe de deux « experts forestiers choisis dans le fichier d'experts de la CCNUCC », l'un provenant d'un pays en développement et l'autre d'un pays développé<sup>149</sup>.

Il est important de noter que les exigences de la CCNUCC prévoient uniquement qu'un NERF doit avoir été « évalué », et non « approuvé ». En fait, il n'existe aucun mécanisme permettant d'approuver ou de rejeter les NERF. Outre l'évaluation de la conformité des NERF soumis par les pays avec les directives de la CCNUCC, le deuxième objectif déclaré de l'évaluation technique est « d'offrir un échange d'informations techniques non intrusif sur la construction des niveaux d'émission de référence des forêts et/ou des niveaux de référence des forêts en vue de soutenir la capacité des pays en développement parties »<sup>150</sup>. En d'autres termes, plutôt que de produire un résultat clair et cohérent sur l'acceptation ou non d'un niveau de référence, l'évaluation de la CCNUCC est un processus itératif. Cela se reflète dans la manière dont les résultats des évaluations sont rapportés, les évaluateurs techniques se contentant de commenter les propositions et de noter les modifications apportées en conséquence, bien que les pays ne soient pas obligés de procéder à de telles modifications.

Comme le montre l'étude de cas du Gabon ci-dessous, les pays peuvent faire une réclamation de « résultats REDD+ » avec un NERF sur lequel les commentaires des experts évaluateurs sont encore en suspens – et il peut même y avoir des commentaires d'experts évaluateurs dans la réclamation elle-même, mais les « résultats » resteront valables. Personne n'a le pouvoir de bloquer définitivement une demande de résultats REDD+, même si le NERF ou la demande qui lui est opposée sont défectueux. Néanmoins, les partisans de ces types de crédits REDD+, en particulier Kevin Conrad, fondateur de la Coalition for Rainforest Nations, soutiennent que le système représente le seul moyen fiable et crédible de générer des compensations à partir des forêts<sup>151</sup>. Il affirme que ce système national de REDD+ a permis d'économiser plus de 10 Gt d'émissions<sup>152</sup> (apparemment en se basant sur la quantité de « résultats » putatifs enregistrés sur le site Lima REDD+ Information).<sup>153</sup>

147 CCNUCC, sans date e

148 CCNUCC, sans date f

149 CCNUCC, 2013a

150 CCNUCC, 2013a

151 Conrad, K. et Bietta, F., 2023

152 Conrad, K. et Bietta, F., 2023

153 CCNUCC, sans date h

## ENCADRÉ 8 : LES CRÉDITS FORESTIERS SOUVERAINS ET LA PLATEFORME REDD.PLUS

Des « unités de résultats REDD+ » (URR) ont été mises en vente libre au public et aux entreprises, au prix de 16 dollars chacune, par l'intermédiaire de la plateforme de commercialisation REDD.plus, lancée par la Coalition for Rainforest Nations (CfRN) en 2019. Ce site indique :

Agissons ensemble pour lutter contre l'urgence climatique. Sauvons les forêts tropicales. Adoptons la neutralité carbone. Soutenez l'Accord de Paris. Uniquement sur REDD.plus. Chaque tranche de 16 dollars permet d'acheter une tonne de réduction des émissions de carbone et de préserver deux arbres de la forêt tropicale.<sup>154</sup>

A ce jour, seules les réductions d'émissions forestières revendiquées (près de 9 millions) par la Papouasie-Nouvelle-Guinée (le pays d'origine du fondateur du CfRN, Kevin Conrad) sont disponibles sur la plateforme REDD.plus. La comparaison avec les réductions nationales initialement revendiquées par la Papouasie-Nouvelle-Guinée, telles qu'elles figurent dans le Centre d'information de Lima, indique qu'à peine 20 679 des URR de la Papouasie-Nouvelle-Guinée avaient été vendues en février 2023. Les URR du Belize, du Honduras, du Gabon et du Ghana sont censées « arriver bientôt » sur REDD.plus. Ces pays ont soumis une demande de « résultats REDD+ » avec un NERF « évalué », bien que le Gabon ait manifestement refusé jusqu'à présent d'offrir ses « unités de réduction REDD+ » par l'intermédiaire de la plateforme.

Contrairement au registre Verra pour les crédits volontaires, où il est possible d'enregistrer les acheteurs des crédits, il n'existe pas de mécanisme de ce type sur la plateforme REDD.plus. On ne sait pas comment, ni même si les ventes de gré à gré par le biais de la plateforme seront enregistrées sur le Hub officiel de Lima.

Reflétant les inquiétudes concernant la qualité des crédits forestiers souverains, le principal opérateur de bourse du carbone au comptant, Xpansiv, s'est retiré de son partenariat avec REDD.plus en octobre 2022, déclarant que « *les offres [de la Coalition for Rainforest Nations] ne correspondent pas à la plateforme Xpansiv pour des raisons techniques, ainsi qu'un manque d'adéquation produit-marché et de demande de la part des clients* »<sup>155</sup>.

Certains acteurs du secteur privé sont optimistes quant aux crédits souverains REDD+. Une note d'information du Bureau principal d'investissement de la Deutsche Bank indique qu'il prévoit « *une croissance rapide des achats volontaires de crédits carbone conformes à l'Accord de Paris [...] Le cadre de crédit souverain de la COP26, combiné au succès du mécanisme REDD+ de la CCNUCC, est susceptible d'accélérer la croissance du marché des crédits carbone souverains et d'encourager la consolidation des normes et de la comptabilité du carbone à l'échelle mondiale* »<sup>156</sup>.

Cependant, d'autres analystes du marché volontaire se sont montrés cinglants à l'égard des crédits forestiers souverains proposés par le biais de REDD.plus. Un rapport a noté qu'ils ne sont « *pas assez rigoureux pour compenser ou indemniser les émissions, qu'elles soient 'souveraines' ou non* », qu'ils « *reviennent à s'engager dans un système miniature de paiement basé sur les résultats* » et que « *nous ne pouvons pas recommander qu'ils soient considérés comme équivalents, et encore moins 'supérieurs', à des crédits REDD+ de haute qualité basés sur des projets ou à des crédits REDD+ juridictionnels lorsqu'ils sont disponibles* »<sup>157</sup>.

154 REDD.plus, 2023

155 Carbon Pulse, 2022

156 Müller, M., 2022

157 Carbon Pulse, 2022a

## ETUDE DE CAS

LES UNITÉS SOUVERAINES DE RÉDUCTION  
REDD+ DU GABON**Période comptable** : 2010 – 2018**Surface forestière** : 23.7 millions d'hectares**Effacements de carbone revendiqués (nets)** : 90,6 millions de tonnes**Principaux problèmes** : niveau de référence gonflé, fuites, manque d'additionnalité, double comptage

Le Gabon a soumis sa proposition de niveau d'émission de référence pour les forêts à la CCNUCC en février 2021<sup>158</sup>. Cette proposition a été évaluée en avril de la même année par deux experts de Suisse et du Brésil<sup>159</sup>. Une proposition révisée, à la suite d'un « échange de facilitation » avec les experts, a été soumise par le Gabon en octobre 2021<sup>160</sup>. L'un des changements dans le NERF révisé était que la biomasse incluse dans les plantations d'huile de palme (qui ont principalement été établies sur des terres forestières défrichées) était ajoutée au stock de carbone forestier.

Pour son niveau d'émissions de référence, le Gabon a utilisé une période de référence allant de 2000 à 2009, et une période de réduction des émissions (demande) allant de 2010 à 2018<sup>161</sup>. Plutôt que de considérer uniquement les niveaux d'émissions liés à la déforestation, le Gabon a présenté ce qui était en fait une estimation des stocks de carbone de l'ensemble de son domaine forestier au cours de la période de référence et de la période de demande. Notant qu'il avait réduit l'exploitation forestière industrielle et augmenté l'étendue des zones protégées, il a affirmé que les absorptions nettes de carbone de l'atmosphère – dans les arbres des zones nouvellement protégées ou de celles qui ne font plus l'objet d'une exploitation forestière ou d'une « exploitation forestière à impact réduit » – avaient augmenté de manière substantielle.

Dans le calcul de son niveau d'émissions de référence, le Gabon a introduit un « ajustement » de 10 % pour tenir compte des « circonstances nationales ». Étant donné qu'il a déclaré être responsable des absorptions nettes de carbone dans ses forêts, cet ajustement du niveau de référence historique a été appliqué à la baisse. Cet « ajustement », d'une estimation de 107 millions de tonnes séquestrées entre 2000 et 2009 à 96 millions de tonnes, signifierait qu'il y aurait un excédent par rapport à ce chiffre dans les « absorptions nettes » déclarées entre 2010 et 2018. Le Gabon a justifié cette décision par le fait qu'un tel ajustement a été autorisé pour les pays à forte densité forestière et à faible déforestation dans la méthodologie REDD+ du Fonds vert pour le climat (Green Climate Fund)<sup>162</sup>.

Les experts techniques de la CCNUCC se sont demandé si un tel « ajustement » pouvait être effectué sur la base de « circonstances nationales » relatives à une période précédant le début de l'attribution de crédits. Ils se sont également demandé si l'utilisation d'un ajustement de 10 % autorisé dans le cadre d'un autre système justifiait son application dans le cadre de celui de la CCNUCC, notant que « la simple application de l'ajustement maximal autorisé suivant la méthodologie de paiement basée sur les résultats REDD+ du Fonds vert pour le climat ne justifie pas en soi l'utilisation de ce niveau d'ajustement »<sup>163</sup>. Mais, dans leurs conclusions, plutôt que de rejeter cet ajustement, et limité par les lignes directrices de l'ONU, ils ont simplement dit qu'un tel ajustement devrait à l'avenir être « suffisamment justifié ». Le NERF du Gabon est ainsi resté au niveau « ajusté » de 96 millions de tonnes d'absorptions nettes<sup>164</sup>.

158 Gouvernement du Gabon, 2021a

159 CCNUCC, 2021a

160 Gouvernement du Gabon, 2021b

161 Gouvernement du Gabon, 2021b

162 Gouvernement du Gabon, 2021b

163 CCNUCC, 2021a

164 CCNUCC, 2021a

Deux mois plus tard, le Gabon a présenté sa demande de « réduction des émissions » (ou plus exactement d'augmentation de l'absorption du carbone dans l'atmosphère) dans le cadre de ce NERF. *Un autre ajustement de 10 % a été ajouté* à la quantité de carbone extraite de l'atmosphère par les forêts du pays pour la période 2010–2018. Le résultat est visible dans le tableau ci-dessous : les deux « ajustements » combinés signifient qu'au lieu d'avoir un solde d'absorption nette de carbone de moins 16,5 millions de tonnes (c'est-à-dire qu'il y avait des émissions nettes), le pays avait un solde positif de 90,6 millions de tonnes d'absorptions nettes<sup>165</sup>.

Les « absorptions nettes » du Gabon, 2010 – 2018 – l'effet des « ajustements »		
	Sans ajustements	Avec ajustements
Niveau de référence (tCO <sub>2</sub> eq)	107,186,873	96,468,186
« Absorptions nettes augmentées » revendiquées (tCO <sub>2</sub> eq)	90,636,103	187,104,289
Niveau de crédits résultants	-16,550,770	90,636,103

L'analyse technique de l'ONU a été menée par deux nouveaux experts, l'un du Ghana et l'autre de France (le premier ayant travaillé pour le CIRAD et étant actuellement employé par la Commission européenne)<sup>166</sup>. Ces experts, tout en notant un certain nombre d'anomalies méthodologiques dans la manière dont les ajustements ont été calculés, n'ont pas remis en question le principe sous-jacent de ces ajustements et ont simplement noté qu'il s'agissait d'un « *domaine à améliorer techniquement à l'avenir* »<sup>167</sup>, ainsi qu'une douzaine d'autres préoccupations. Ils ont soulevé un certain nombre de questions, notamment sur les volumes de bois récoltés et les émissions de carbone dues à la dégradation des forêts. Ils ont toutefois conclu que les données et les informations fournies par le Gabon étaient « *pour l'essentiel cohérentes et exactes* ». Au cours du processus d'évaluation, le Gabon a légèrement révisé sa soumission, bien que le nombre de réductions d'émissions déclarées n'ait pas changé du tout. Ainsi, 90,6 millions de « résultats REDD+ » ont été dûment enregistrés (dont 3,8 millions ont été enregistrés comme « déjà récompensés » par l'Initiative pour les forêts d'Afrique centrale)<sup>168</sup>.

Selon Lee White, ministre gabonais de l'environnement et ancien directeur national de la WCS, les crédits résultent « *d'une diminution des émissions, mesurées au niveau national pour éviter tout risque de fuite, et d'une augmentation de la séquestration nette* »<sup>169</sup>. Le Gabon a en effet interdit les exportations de grumes, annulé un certain nombre de concessions forestières et créé de nouvelles zones protégées. Mais tout cela a eu lieu dans les années 2000, avant même que les rudiments d'un cadre REDD+ n'aient été installés par la CCNUCC. Les décisions politiques prises à l'époque n'avaient rien à voir avec l'atténuation des changements climatiques, et tout à voir avec des facteurs économiques tels que l'augmentation de la transformation locale du bois<sup>170</sup> et des dynamiques géopolitiques, telles qu'un accord négocié par la WCS pour que le Gabon reçoive un soutien financier substantiel du gouvernement américain afin de créer de nouveaux parcs nationaux<sup>171</sup>. Ils ne dépendaient absolument pas du financement par crédit carbone. L'approche consistant à accorder des crédits pour des décisions politiques gouvernementales rétrospectives va donc fondamentalement à l'encontre des préceptes d'additionnalité requis par tous les régimes de compensation.

En outre, au moment de l'interdiction des exportations de grumes par le Gabon en 2010, les experts ont suggéré que cela pourrait simplement conduire à une augmentation des exportations de grumes en provenance d'ailleurs, en particulier du Cameroun voisin<sup>172</sup>. L'analyse des données de l'Organisation internationale des bois tropicaux suggère que c'est ce qui s'est passé (voir la figure 5 ci-dessous). L'augmentation des exportations de grumes du Cameroun à partir de 2009 représente environ deux tiers du volume qui ne s'écoulait plus du Gabon, ce qui indique que la majeure partie de la perte de carbone qui ne se produisait plus au Gabon s'est simplement déroulée au Cameroun. Il est probable – mais impossible à confirmer – que le volume restant de grumes a également été compensé par les importateurs avec des approvisionnements provenant d'ailleurs. Du fait de l'absence d'additionnalité, de niveaux de référence gonflés, de comptabilité gonflée et de fuites, les crédits proposés à la vente par le Gabon pourraient ne pas constituer un moyen valable de compenser des émissions réelles se produisant ailleurs.

165 Gouvernement du Gabon, 2021c

166 CCNUCC, 2022a

167 CCNUCC, 2022a

168 Gouvernement du Gabon, 2022a

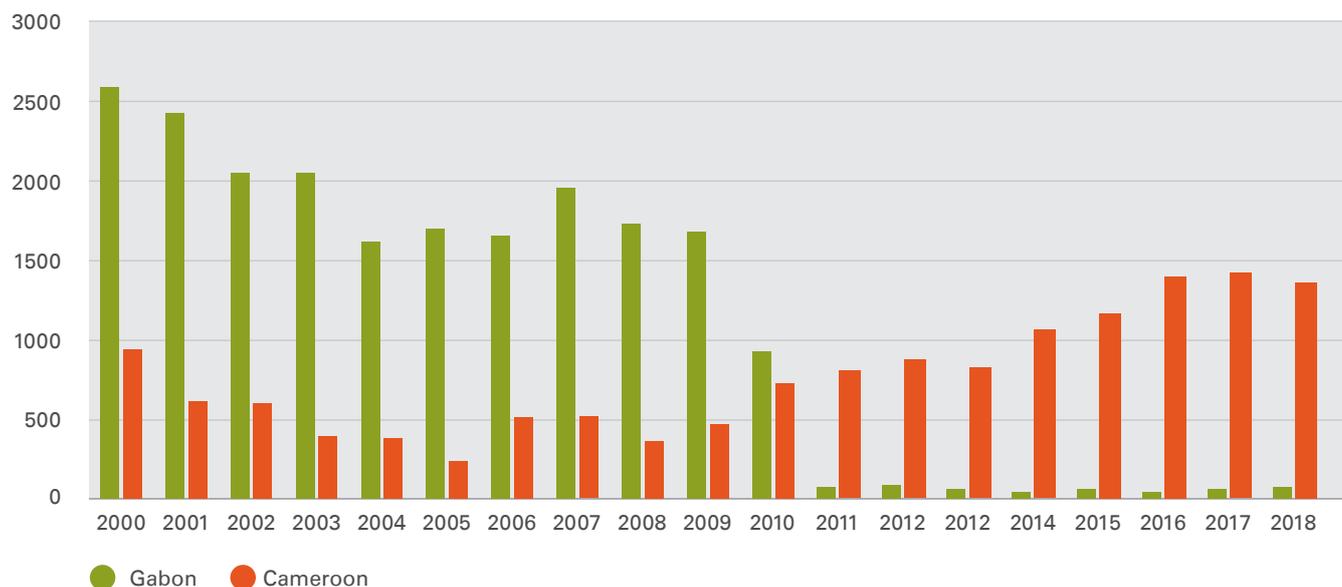
169 Carbon Pulse, 2022h

170 Gouvernement du Gabon, 2022a

171 WCS, 2005

172 Voir, par exemple, Hance, J., 2010

Figure 5 – Exportations de grumes du Gabon et du Cameroun 2000 – 2018 (en milliers de mètres cubes)



Source : OIBT, 2022

Au moment où les crédits souverains du Gabon ont été mis sur le marché, le ministre Lee White a déclaré que le pays recherchait des prix de l'ordre de 25 à 30 dollars par crédit, et a affirmé qu'il y avait un « intérêt certain » autour de 15 à 16 dollars par tonne pour « des millions ou des centaines de milliers de crédits »<sup>173</sup>. Trois mois plus tard, il a été contraint d'admettre que les acheteurs n'avaient pas encore manifesté d'intérêt pour ces crédits<sup>174</sup>.

Compte tenu de l'excédent existant et potentiellement en forte augmentation de crédits volontaires (y compris juridictionnels) et d'« unités de résultats » REDD+, les producteurs et négociants de crédits espèrent manifestement que ces crédits pourront éventuellement être échangés dans le cadre des dispositions de l'article 6 de l'Accord de Paris. La question de savoir si les « résultats d'atténuation transférés au niveau international » (ITMO) prévus par l'article 6.2 pourraient, en théorie, inclure des crédits liés à la forêt ou à la nature, tels que les RRU ou peut-être même certains des crédits REDD+ juridictionnels qui commencent à être générés par le biais d'ART-TREES<sup>175</sup>, fait l'objet d'un débat. Jusqu'à présent, la poignée de pays à la tête de « partenariats » ou d'achats d'ITMO n'a pas acheté de crédits de déforestation évitée ou de (re)boisement ou ne s'est pas clairement engagée dans de tels projets. La Suisse achète des ITMO provenant d'un projet de fourneaux améliorés au Pérou<sup>176</sup>. Lee White a vanté les achats d'ITMO par la Corée du Sud comme un débouché potentiel pour les crédits REDD+ souverains récemment obtenus par le pays<sup>177</sup>.

Au moment de la rédaction du présent document, on ne savait pas comment ou si les crédits générés par les marchés volontaires pouvaient être « alignés » ou considérés comme pouvant être utilisés en vertu des règles émergentes de l'article 6.4 de l'Accord de Paris. L'organe de supervision établi par la CCNUCC pour élaborer les règles précises de mise en œuvre de l'article 6.4 devrait présenter des propositions avant la COP 28, plus tard en 2023. Il y aura certainement des pressions de la part de certains pays pour autoriser les crédits provenant de systèmes tels qu'ART-TREES dans le cadre des dispositions de l'article 6.4. Les soumissions à l'Organe de surveillance révèlent un fort lobbying de la part des intérêts de l'industrie de la conservation, tels que Conservation International et EDF, pour l'inclusion spécifique des crédits basés sur la nature, soutenus par de grandes entreprises telles que Microsoft<sup>178</sup>.

173 QCI, 2022b

174 QCI, 2023c

175 QCI, 2023e

176 Carbon Pulse, 2023

177 Carbon Pulse, 2022

178 UNFCCC, 2023

### 3.3 RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS FORESTIÈRES JURIDICTIONNELLES : FONDS DE PARTENARIAT POUR LE CARBONE FORESTIER

L'objectif du Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF) est d'« *aider les pays en développement dans leurs efforts de réduction des émissions dues à la déforestation et/ou à la dégradation des forêts* »<sup>179</sup>. Il se compose de deux fonds : un « Fonds de préparation à la REDD » qui, comme ONU-REDD, aide à développer la capacité nationale à entreprendre des programmes REDD, et un « Fonds carbone » qui aide à développer de vastes programmes au niveau juridique et achète finalement des réductions d'émissions forestières putatives (généralement environ 10 millions par pays) auprès des gouvernements nationaux respectifs.

Le Fonds de préparation a reçu 400 millions de dollars de contributions de donateurs, environ 100 millions de dollars chacun de l'Allemagne et de la Norvège, ainsi que d'autres contributions importantes du Canada, de l'Australie, de la Finlande et du Japon<sup>180</sup>. En 2023, moins de la moitié des pays considérés par le FCPF comme « prêts pour REDD+ » avaient soumis des informations sur la manière dont ils comptaient mettre en œuvre les sauvegardes REDD+. Le Fonds carbone a été capitalisé avec près de 900 millions de dollars de fonds de donateurs, dont environ un tiers provient de la Norvège et de l'Allemagne et un sixième du Royaume-Uni – l'Australie, la Suisse et l'UE représentant la majeure partie du reste<sup>181</sup>.

La réalisation des objectifs du FCPF s'est avérée très difficile. Les deux fonds du FCPF devaient à l'origine être clôturés à la fin de l'année 2020. En 2018, onze ans après le lancement du FCPF, aucun pays n'avait signé d'Accord de paiement de réductions d'émissions forestières (ERPA) avec la Banque mondiale (en tant que gestionnaire du FCPF), bien qu'un certain nombre de programmes de réduction d'émissions aient été approuvés<sup>182</sup>. Afin d'éviter l'embarras majeur que représenterait la fermeture du Fonds carbone sans avoir acheté une seule tonne de « réductions d'émissions », son mandat a été prolongé jusqu'à la fin de l'année 2025<sup>183</sup> (le Fonds de préparation a quant à lui été prolongé jusqu'en 2022). Il a ensuite fallu attendre 2021 pour que le Fonds effectue son premier achat de prétendues réductions d'émissions forestières, avec un paiement de 6,4 millions de dollars au Mozambique<sup>184</sup>. Jusqu'en février 2023, le seul autre achat de réductions d'émissions par le Fonds était un paiement de 4,8 millions de dollars au Ghana en janvier 2023<sup>185</sup>. Il n'existe pas de liste consolidée du statut des 15 ERPA, ni du volume de « réductions d'émissions » qu'ils

pourraient potentiellement produire (bien que certains d'entre eux soient manifestement très importants) ou pour lesquels ils sont « récompensés », ni de l'endroit où les réductions d'émissions résultantes aboutissent.

La très longue période de gestation du FCPF reflète une grave erreur d'appréciation des difficultés techniques liées à l'élaboration de tels programmes, alors que dans la plupart des pays, il n'y avait que peu ou pas d'expérience, ni de capacité technique ou administrative pour des projets REDD, même limités. De nombreux documents clés, tels que les descriptions centrales des programmes de réduction des émissions, n'étaient pour la plupart disponibles qu'en anglais. Ces documents ont souvent été produits par des consultants externes, des ONG ou des agents du secteur privé, et il est évident que le gouvernement ne s'est que très peu approprié, n'a pas adhéré ou n'a même pas compris les programmes développés en son nom.

Le cadre méthodologique sous-jacent utilisé pour développer les programmes de réduction des émissions a été fortement critiqué pour ses multiples faiblesses « inacceptables », notamment en ce qui concerne les questions de propriété du foncier et du carbone forestier. L'évaluation du régime foncier ne devait pas nécessairement déterminer qui possédait ou revendiquait des terres dans les zones de programme prévues par le FCPF, tandis que la « propriété » du carbone pouvait être établie par une simple auto-déclaration d'un ministre du gouvernement, sans vérification des dispositions légales réelles ni obligation de validation par le corps législatif d'un pays<sup>186</sup>. Outre les problèmes politiques et de capacité persistants, il s'est avéré très difficile dans un certain nombre de pays de se mettre d'accord sur la manière dont les bénéfices des programmes seraient distribués<sup>187</sup>.

Au-delà des « réductions d'émissions » achetées par le Fonds carbone (et ensuite transférées proportionnellement aux « investisseurs » donateurs), un certain nombre de programmes produiraient beaucoup plus de réductions d'émissions théoriques. Celles-ci pourraient en temps voulu être échangées par le biais de divers canaux, tels que le système CORSIA pour compenser les émissions des compagnies aériennes (voir l'encadré 6 ci-dessus). Le programme Maï Ndombe du FCPF en RD Congo, par exemple, devrait, selon le document de projet, aboutir à un total de près de 30 millions de tonnes de « réductions d'émissions » de CO<sub>2</sub>, soit 20 millions de plus que ce que le Fonds carbone s'est engagé à acheter<sup>188</sup>. Ces « réductions d'émissions » restent entièrement en dehors du système des Nations Unies et il y a un fort risque de double comptage dans certains pays.

179 FCPF, 2016b

180 FCPF, 2022

181 FCPF, 2022

182 FCPF, 2019

183 FCPF, 2021

184 Banque mondiale, 2021

185 Banque mondiale, 2023

186 Counsell, S. *et al.*, 2013.

187 Voir, par exemple, Berk, N. et Lungungu, P., 2020

188 FCPF, 2016a, p.200-201

## ETUDE DE CAS

LE PROGRAMME DE RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DU FCPF DANS LA SANGHA ET LA LIKOUALA EN RÉPUBLIQUE DU CONGO<sup>189</sup>**Période comptable** : 2019 – 2023**Surface forestière** : 12,1 millions d'hectares**Économies de carbone revendiquées** : 8,3 millions de tonnes (à acheter par le FCPF de la Banque mondiale)**Principaux problèmes** : absence d'additionnalité, niveau de référence gonflé, absence de consultation des communautés locales.

Le programme concerne une vaste zone juridictionnelle : les deux départements les plus septentrionaux et les plus boisés du Congo, la Likouala et la Sangha, qui représentent ensemble environ 121 000 kilomètres carrés (soit à peu près la taille de l'Angleterre). Une grande partie de la zone a longtemps été découpée en concessions forestières à grande échelle, en zones strictement protégées et, plus récemment, en plantations de palmiers à huile. Une partie de la zone a été attribuée à des concessions pétrolières exploratoires, bien qu'il semble qu'aucun gisement n'ait encore été découvert. Un accord portant sur l'achat de 8 349 000 tonnes de réductions d'émissions revendiquées, à 5 \$ la tonne, a finalement été approuvé par la Banque mondiale en 2021. L'accord s'appliquait aux années 2019–2023, de sorte que deux des années couvertes faisaient déjà l'objet de paiements rétroactifs.

Afin de donner l'impression d'aboutir à des réductions d'émissions, il semble que le niveau de référence contrefactuel ait été créé en prenant le taux historique de déforestation et de dégradation des forêts enregistré dans la région et en y ajoutant un « ajustement à la hausse » de 72 %. Ainsi, au lieu d'évaluer les émissions futures du programme par rapport aux niveaux historiques réels, calculés à environ 7,5 millions de tonnes d'équivalent CO<sub>2</sub> par an pour la région, le succès du programme serait jugé par rapport à un niveau de près de 13 millions de tonnes par an<sup>190</sup>. En d'autres termes, près des trois quarts des réductions d'émissions annoncées pourraient être obtenues en ne faisant rien. La période de référence a été choisie entre 2013 et 2016, dont la dernière a été, d'une certaine manière, la pire période de déforestation qu'ait connue le Congo, ce qui a également contribué à gonfler le niveau de référence.

Dans le cadre de ce programme, environ trois quarts des réductions supposées des émissions seraient obtenues grâce à ce qu'on appelle « l'exploitation forestière à impact réduit » et à la création de « jachères » de non-abattage à l'intérieur des concessions forestières<sup>191</sup>. Cependant, l'exploitation forestière dans certaines parties de la région est de toute façon en cours de réduction depuis quelques années, en raison de l'épuisement d'espèces anciennes rentables et de très grande valeur. Une concession (qui couvre à elle seule près de 300 000 hectares) est déjà effectivement « hors limites » et pourrait probablement être à l'origine d'une grande partie des réductions d'émissions annoncées<sup>192</sup>. En outre, les plus grands exploitants forestiers de la région opèrent selon un cycle d'exploitation de 20 ans, où chaque coupe est exploitée pendant un an, puis fermée pendant 19 ans ou plus. Par conséquent, les coupes annuelles des cinq années suivantes pourraient simplement être désignées de manière informelle comme « forêt protégée » après avoir été exploitées. De plus, les concessions contiennent généralement de vastes zones qui ne seraient de toute façon jamais exploitées, parce que les espèces de bois de valeur n'y sont pas présentes, ou parce qu'elles sont marécageuses et inexploitable d'un point de vue commercial. Les deux plus grandes sociétés d'exploitation forestière, CIB et IFO, sont déjà certifiées par le Forest Stewardship Council (FSC), dont les règles exigent de telles zones de protection, et il y a longtemps que l'on prétend qu'elles existent.

189 Une version plus détaillée de cette étude de cas est disponible dans Counsell, S., 2022

190 FCPF, 2018

191 FCPF, 2018

192 FSC-Watch, 2011

D'autres réductions d'émissions seraient obtenues en encourageant la production de cacao à l'ombre et en réduisant l'impact de l'agriculture de subsistance. Toutefois, la société d'exploitation forestière CIB (appartenant au producteur et négociant mondial de produits agroalimentaires Olam International) a déjà commencé à employer ses ouvriers forestiers licenciés pour produire du cacao dans les concessions il y a plus d'une décennie<sup>193</sup>. En d'autres termes, comme pour l'exploitation forestière à impact réduit, cette composante pourrait, au moins dans certains cas, payer les entreprises pour des choses qui se produisaient déjà.

La dernière source de réduction supposée des émissions est l'établissement par les entreprises de palmiers à huile de « zones de conservation » au sein de leurs concessions. En fait, il n'y a qu'une seule entreprise d'huile de palme dans la région, appelée « Eco-oil ». Sa plus grande concession couvre 133 512 hectares, ce qui, selon toutes les normes, constitue une vaste superficie pour une plantation d'huile de palme. L'analyse des données relatives à la déforestation montre qu'à ce jour, aucune forêt n'a été déboisée pour la production d'huile de palme dans la concession. Il est inconcevable que l'ensemble de la zone puisse être déboisée et converti au cours des trois années restantes du programme de réduction des émissions du FCPF – les documents de la Banque mondiale montrent d'ailleurs que l'entreprise n'a aucune intention de le faire. Il suffirait que le propriétaire désigne une partie de la concession comme « conservée » pendant quelques années pour que les obligations permettant de recevoir un paiement au titre de la réduction des émissions soient remplies.

Sur les 41,8 millions de dollars qui seront versés par le FCPF pour les prétendues réductions d'émissions, 15 % iront au gouvernement, 70 % au maximum aux entreprises d'exploitation forestière et de production d'huile de palme, et le reste, jusqu'à un maximum de 25 %, aux communautés locales (bien que ces dernières passent toutes par des comités de développement qu'elles ne contrôlent pas elles-mêmes)<sup>194</sup>. Plutôt que de représenter des paiements pour de véritables réductions d'émissions, il s'agit en réalité de subventions à peine déguisées accordées aux entreprises d'exploitation forestière et d'huile de palme pour ne rien faire ou presque, ce qui n'entraînera probablement aucune réduction d'émissions supplémentaire.



---

193 FSC-Watch, 2015

194 FCPF, 2018

### 3.4 RÉDUCTIONS D'ÉMISSIONS FORESTIÈRES JURIDICTIONNELLES : L'ARCHITECTURE POUR LES TRANSACTIONS REDD+ (ART)

Le programme Architecture pour les transactions REDD+ a été créée en 2018 et son secrétariat est hébergé par Winrock International, une société de développement américaine à but non lucratif.

Il se décrit comme un « *programme autonome et indépendant qui développe et administre des procédures standardisées pour créditer les réductions et les absorptions d'émissions des programmes REDD+ nationaux et des grands programmes infranationaux* »<sup>195</sup>. Le standard d'ART s'appelle le *REDD+ Environmental Excellence Standard (TREES)*, dont la première version a été publiée en 2020, bien qu'aucun crédit n'ait été délivré dans ce cadre. Une deuxième version, toujours d'actualité, est apparue un an plus tard et ajoute des méthodologies pour générer des crédits carbone dans les juridictions à « haute teneur en forêt et faible déforestation » (voir ci-dessous), ainsi qu'à partir du reboisement et de la restauration des forêts<sup>196</sup>. Selon ART, « *dans le cadre de TREES, les pays et les juridictions infranationales éligibles peuvent générer des crédits vérifiés de réduction et d'élimination des émissions en satisfaisant à des exigences précises et exhaustives* »<sup>197</sup>.

Dans le cadre de la méthodologie ART-TREES, le « niveau de crédit » de base (c'est-à-dire le niveau de référence) est déterminé très simplement, comme la moyenne des émissions annuelles de carbone forestier au cours de la période de référence de cinq ans précédant immédiatement la période de crédit prévue<sup>198</sup>. Le niveau de crédit doit être recalculé tous les cinq ans et ne peut pas augmenter. Les zones REDD+ doivent être soit une nation entière, soit une juridiction « pas plus d'un niveau administratif en dessous du niveau national » et couvrant au moins 2,5 millions d'hectares. En théorie, cela peut inclure des « territoires autochtones reconnus »<sup>199</sup>.

La vérification des réductions d'émissions supposées dans le cadre de TREES est effectuée par des consultants approuvés par ART. Leur tâche consiste à « *s'assurer que la demande du gouvernement est conforme à toutes les exigences énumérées dans TREES, notamment en ce qui concerne la comptabilisation du carbone et les garanties [de Cancún], et que les déclarations faites [...] sont complètes et exactes* ». ART-TREES mentionne actuellement deux sociétés de conseil américaines comme organismes de vérification agréés : Aster Global Environmental Services Inc., basé dans l'Ohio, et S&A Carbon LLC, basé dans l'Oregon.<sup>200</sup> Ces deux sociétés ont été chargées de la validation ou de la vérification de projets de compensation volontaire controversés tels que, respectivement, le Northern Kenya Grassland Carbon Project<sup>201</sup>, et le projet REDD dans les concessions de noix du Brésil à Madre de Dios au Pérou<sup>202</sup>.

195 ART, sans date d

196 Winrock International, 2022

197 ART, sans date c

198 ART, 2021b

199 ART, 2021b

200 Usher, A. D., 2022a

201 Voir Counsell, S., sous presse

202 Counsell, S., 2021

## ENCADRÉ 9 : ART-TREES, LEAF ET EMERGENT

La Coalition pour la réduction des émissions par l'accélération du financement des forêts (LEAF) a été lancée en avril 2021 par des gouvernements, dont la Norvège, le Royaume-Uni et les États-Unis, et des entreprises, dont Amazon, Airbnb, Bayer, Boston Consulting Group, GSK, McKinsey, Nestlé, Salesforce et Unilever<sup>203</sup>. La Coalition est « conçue pour accélérer l'action climatique en fournissant un financement basé sur les résultats aux pays qui s'engagent à protéger leurs forêts tropicales »<sup>204</sup>. Elle y parviendra en regroupant les demandes de gouvernements et d'entreprises pour des réductions d'émissions vérifiées qui, dans un premier temps du moins, seront uniquement celles générées par le système ART-TREES.

Une plateforme destinée à « faciliter les transactions et à servir de coordinateur administratif » de LEAF est fournie par Emergent, une organisation américaine à but non lucratif, créée en 2019<sup>205</sup>. En octobre 2021, l'Initiative internationale pour les forêts et le climat (NICFI) du gouvernement norvégien lui a accordé un financement de base de plus de 6 millions de dollars pour deux ans<sup>206</sup>. Il est probable qu'à un moment donné, elle devra devenir autonome, et cela se fera très probablement par l'achat et la revente de crédits ART, y compris en facturant des frais de 0,75 % par crédit émis.<sup>207</sup> En ce sens, il pourrait être confronté à des conflits d'intérêts similaires à ceux de Verra, qui est théoriquement impliqué dans le respect des normes (telles que la vérification des plans de partage des bénéfices des juridictions fournissant des crédits), mais qui dépend également du fait de ne pas rejeter les accords d'achat de crédits.

Le premier appel à propositions de LEAF en 2021 a suscité la controverse lorsqu'il a été révélé que l'État brésilien d'Acre n'avait pas consulté les populations autochtones au sujet de sa proposition préliminaire de vendre des crédits carbone par l'intermédiaire de LEAF<sup>208</sup>. Ce tollé a incité Emergent à ajouter une obligation pour les juridictions d'informer les communautés autochtones avant de faire des propositions de projet. LEAF affirme avoir mis en place un « groupe d'engagement des parties prenantes » pour répondre à ces préoccupations, mais la composition de ce groupe n'est pas accessible au public, et il n'existe aucune trace de son rôle ou de ses délibérations.

En 2022, les fonds engagés pour l'achat de compensations par le carbone forestier par l'intermédiaire du LEAF (et donc de crédits ART-TREES) sont passés d'un milliard de dollars initial à 1,5 milliard de dollars, avec de nouveaux engagements pris par la République de Corée, le groupe Volkswagen et le groupe H&M<sup>209</sup>. Fin 2022 également, l'Équateur, le Costa Rica et le Népal ont signé des protocoles d'accord avec le LEAF, prévoyant la signature d'accords contraignants d'achat de réductions d'émissions d'ici avril 2023<sup>210</sup>. Quatre États brésiliens, Amapá, Amazonas, Mato Grosso et Pará, ont également signé des lettres d'intention avec Emergent pour fournir des réductions d'émissions aux participants de la coalition LEAF en temps voulu<sup>211</sup>.

ART prétend être « compatible avec les sauvegardes de Cancun », et la norme TREES définit des indicateurs pour évaluer la manière dont ces sauvegardes sont mises en œuvre<sup>212</sup>. Mais dès le départ, certains dirigeants autochtones ont remis en question cette affirmation, témoignant qu'ils n'ont pas pu s'engager dans le processus, avertissant que le mécanisme de contrôle et de vérification pourrait tout simplement ignorer les « dures réalités » de leurs luttes pour obtenir la sécurité de leurs territoires<sup>213</sup>. Le leader autochtone costaricien Levi Sucre Romero, qui est également coordinateur de l'Alliance méso-américaine pour les peuples et les forêts (AMPB), a déclaré que la mise en place de l'ART pourrait laisser les communautés aussi vulnérables face aux gouvernements qu'elles ne l'ont jamais été et pourrait faciliter l'accaparement des terres forestières que les peuples autochtones gèrent et protègent.<sup>214</sup> Il a averti que cela pourrait conduire à une augmentation des litiges et des expulsions des peuples autochtones de leurs terres : « Nous pourrions être confrontés à un rachat imminent du ' carbone du sang ', car rien ne garantit que les gouvernements respecteront les droits des peuples autochtones dans les transactions commerciales sur le carbone »<sup>215</sup>.

203 LEAF, 2021

204 LEAF, 2021

205 Emergent est officiellement enregistré sous le nom d'Emergent Forest Finance Accelerator, Inc.

206 NICFI, 2019

207 BEIS, communication personnelle, mars 2023

208 Usher, A. D., 2022b

209 N4C, 2022

210 LEAF, 2022

211 LEAF, 2022

212 ART, 2021b

213 Usher, A. D., 2022a

214 Usher, A. D., 2022a

215 Usher, A. D., 2022a

Emergent a répondu qu'il ne lui appartenait pas de consulter les groupes autochtones « sur leur implication dans une juridiction d'accueil particulière » et que son « engagement [...] vise uniquement à renforcer leur compréhension, à obtenir des informations, à guider les informations et à maintenir le dialogue »<sup>216</sup>. Cependant, l'adhésion aux sauvegardes de Cancun exige la « participation pleine et effective des parties prenantes concernées, en particulier les peuples autochtones »<sup>217</sup> – et non pas simplement des ajouts après la mise en place des mécanismes<sup>218</sup>. En raison de son exigence de taille minimale, ART-TREES l'empêche structurellement ; peu de communautés autochtones pourraient revendiquer des droits territoriaux sur une zone aussi vaste et donc être en mesure de soumettre elles-mêmes un projet de réduction des émissions<sup>219</sup>. Tous les pays dont la proposition est enregistrée dans la base de données d'ART n'ont encore pas soumis leur plan de sauvegarde de Cancun à la CCNUCC<sup>220</sup>.

En février 2023, le registre ART indiquait que dix-sept programmes étaient en cours de vérification<sup>221</sup>, quatorze d'entre eux étant des programmes nationaux, trois provenant de différents États du Brésil et un d'un État du Mexique<sup>222</sup>. Un seul programme – un programme national pour le Guyana – a déjà été vérifié et des crédits (33 millions) figurent dans le registre des crédits<sup>223</sup> (voir l'étude de cas ci-dessous). Le seul autre programme à avoir atteint la phase de « déclaration » est celui du Costa Rica, qui n'a pas encore été vérifié mais qui revendique près de sept millions de tonnes de crédits pour la période 2017–2021. Plus de la moitié des programmes soumis à ART sont restés au stade conceptuel depuis au moins la fin de l'année 2021, ce qui laisse penser que la ruée initiale vers le système n'a pas permis de mettre en avant beaucoup de programmes viables.

L'une des principales caractéristiques de la version 2 d'ART-TREES est une disposition visant à récompenser et à encourager les pays à forte densité forestière et à faible déforestation (HFLD) qui n'ont pas pu bénéficier du financement REDD+ parce que ces programmes ont été étroitement conçus pour récompenser la réduction de la déforestation par rapport aux niveaux de référence historiques. Dans ce cadre, les juridictions ayant plus de 50 % de couverture forestière et moins de 0,5 % de déforestation annuelle peuvent calculer un « score HFLD ». Il s'agit essentiellement de la somme de deux scores

compris entre zéro et 0,5 attribués, d'une part, en fonction de la superficie forestière d'un pays et, d'autre part, en fonction de son taux de déforestation<sup>224</sup>. Toute juridiction dont le score combiné est supérieur à 0,5 est qualifiée de « HFLD ». La qualification de juridiction HFLD permet de procéder à un « ajustement » dans la manière dont le « niveau de crédit » (niveau de référence) est calculé.

Dans le cadre de cet ajustement, au lieu que le niveau de référence soit simplement le taux moyen d'émissions forestières au cours des cinq années précédant la période d'octroi de crédits, un ajout peut être fait au niveau de référence, sur la base du « score HFLD » et du niveau de carbone stocké dans les arbres de la juridiction. Ainsi, les pays ayant de très grandes superficies forestières et des taux de déforestation annuels relativement faibles peuvent obtenir des niveaux de crédits très élevés, dont les émissions forestières réelles sont déduites pour obtenir le niveau de crédits. Cela signifie que les crédits délivrés dans le cadre de la méthodologie HFLD reflètent le stockage de carbone dans la forêt, plutôt que des « réductions d'émissions » réelles. A ce niveau de référence gonflé peut s'ajouter un ajustement supplémentaire pour les « suppressions évitées et perdues » – c'est-à-dire les réductions hypothétiques du stockage de gaz à effet de serre qui auraient pu se produire en l'absence du programme REDD+<sup>225</sup>.

Les crédits HFLD d'ART-TREES ont suscité une opprobre particulière de la part de personnalités clés du secteur du carbone, dont l'une a déclaré que « les crédits d'ajustement HFLD ne devraient pas être [utilisés] comme compensations parce que la méthodologie pour les quantifier n'est pas solide et qu'ils ne sont pas manifestement additionnel [...] la méthodologie ne fait pas la distinction entre les crédits HFLD représentant des réductions d'émissions et ceux qui viennent avec l'ajustement HFLD [...] ces crédits risquent de saper les efforts globaux d'atténuation du climat »<sup>226</sup>. Par définition, les crédits HFLD ne peuvent être que des crédits de type « évitement de la déforestation » qui, comme nous l'avons vu plus haut, semblent déjà tomber en disgrâce.

En 2023, ART a entamé le processus de développement d'une certification supplémentaire facultative pour certains des avantages non liés au carbone des forêts<sup>227</sup>.

216 Usher, A. D., 2022a

217 CCNUCC, 2011b

218 Usher, A. D., 2022a

219 En théorie, l'agrégation de territoires est en principe autorisée par ART-TREES, mais les règles en la matière ne sont pas claires.

220 L'Éthiopie et le Népal sont actuellement dépourvus d'un tel plan.

221 ART, sans date a

222 ART, sans date a

223 ART, sans date b

224 ART, 2021a

225 ART, 2021a

226 Streck, C., et al., 2022

227 Carbon Pulse, 2023g

## ETUDE DE CAS :

# ART-TREES, CRÉDITS GUYANA



**Période comptable :** 2016 – 2020



**Surface forestière :** 18 millions d'hectares



**Économies de carbone annoncées :** 33,5 millions



**Principaux problèmes :** manque de consultation des populations autochtones, niveau de référence élevé, rôle des industries extractives.



Le Guyana est à ce jour la seule juridiction à avoir fait vérifier une demande et à avoir émis des crédits dans le cadre du système. Le processus a été mené par la Commission des forêts de Guyana<sup>228</sup>. Comme l'explique l'encadré 5, l'octroi de crédits au Guyana complète un processus lancé par le gouvernement norvégien en 2009 (et abandonné par la suite), afin de soutenir la Stratégie de développement à faible intensité de carbone (Low Carbon Development Strategy – LCDS) du Guyana.

Un concept de programme a été soumis à ART en décembre 2020<sup>229</sup>. Un « document d'enregistrement TREES » plus détaillé et le premier rapport de suivi/demande de crédits couvrant les cinq années de 2016 à 2020 ont ensuite été soumis par la Guyana Forestry Commission à ART le même jour en septembre 2022. La demande de crédits s'applique à la totalité de la surface forestière du pays, soit 18 millions d'hectares. La proposition a été validée par Aster Global Environmental Services en novembre 2022 confirmant la « validité » des 33 millions de crédits demandés par la Guyane. La note d'information d'ART sur le résultat mentionne que « L'équipe d'Aster Global a passé 9 mois avec une équipe de 12 employés à examiner le programme [...] Le processus a comporté plus de 30 réunions entre les auditeurs et l'équipe du Guyana, un grand nombre de courriels, des visites sur le terrain et des entretiens avec deux équipes d'auditeurs »<sup>230</sup>. L'émission de ces crédits a été annoncée comme une « percée historique pour le marché du carbone forestier »<sup>231</sup>.

Mais l'analyse de la méthodologie utilisée montre que, comme dans le cas des précédents « paiements pour résultats » à la Guyane, les « réductions d'émissions » payées pourraient être largement fictives. Comme indiqué plus haut, les dispositions de l'ART relatives aux pays à forte densité forestière et à faible déforestation (HFLD) permettent de procéder à des « ajustements » tout à fait artificiels dans ces pays – et c'est ce qui s'est produit dans le cas du Guyana. On ne sait pas exactement comment les « ajustements » ont été calculés dans le niveau de crédit final du Guyana pour les prétendues « réductions d'émissions ». Le rapport de suivi du Guyana, accessible au public, indique uniquement le total des crédits réclamés. Les calculs détaillés se trouvent dans un « Guyana ART Workbook annexé »<sup>232</sup> – mais ce document n'est pas réellement annexé au rapport de suivi disponible sur le portail ART.

ART affirme que « TREES a été conçu pour garantir que tous les crédits émis sont réels, mesurés, permanents et additionnels »<sup>233</sup>. Cependant, selon un analyste, « quelque 84 % des 33,5 [millions] de crédits juridictionnels ART/TREES émis pour le Guyana résultent de cet ajustement HFLD »<sup>234</sup> – en d'autres termes, ils ont été créés uniquement grâce à des manipulations comptables autorisées par TREES, plutôt que par de véritables réductions d'émissions.

L'analyse des données de déforestation pour le Guyana suggère que d'autres formes de manipulation ont pu avoir lieu.

228 ART, sans date e

229 ART, 2022b

230 ART, 2022a

231 NICFI, 2022

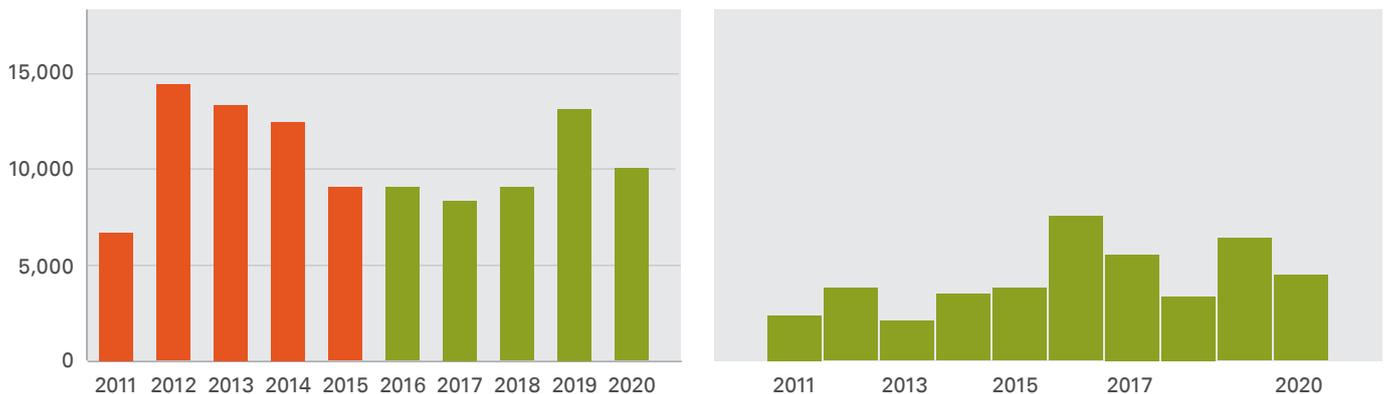
232 ART, 2022c

233 ART, 2021b

234 Streck, C., et al., 2022

Comme le montre la figure 6 ci-dessous, les données fournies par la Commission des forêts de Guyana (GFC) font état d'une déforestation relativement importante au cours de la période de référence 2011–2015, qui a diminué au cours de la période d'octroi de crédits (à l'exception d'une année). Les données pour la même période provenant du portail indépendant Global Forest Watch montrent presque exactement le contraire, la déforestation au cours de la période d'octroi de crédits étant plus élevée pour quatre des cinq années que pour toutes les années de la période de référence. Selon le GFC, la déforestation totale au cours de ces dix années était d'environ 107 000 hectares, mais Global Forest Watch a enregistré un taux beaucoup plus élevé de 150 000 hectares de perte de couverture arborée au cours de la même période, soit environ 50 % de plus.

**Figure 6 – Déforestation en Guyana selon (à gauche) le GFC, 2011–2015 (période de référence) et 2016–2020 (période d'octroi de crédits) et (à droite) les données de Global Forest Watch/Hansen sur la perte de couvert végétal entre 2011 et 2020 (hectares)<sup>235</sup>**



D'autres problèmes sont apparus. Le programme ART du Guyana allouera, selon ses dires, 15 % de l'argent gagné grâce à ses crédits aux communautés autochtones. Mais peu après l'annonce des crédits et la vente de la première quantité, l'Association des peuples amérindiens (APA) a déclaré que le programme n'avait pas fait l'objet d'une consultation appropriée et que les peuples Akawio et Arecuna pouvaient revendiquer une partie des crédits, à la suite d'un arrêt de la Haute Cour reconnaissant leurs droits sur leurs terres ancestrales dans la région du Haut Mazaruni<sup>236</sup>. Cette affirmation a été réfutée par ART, qui a déclaré que le Conseil national des Toshias avait adopté une résolution approuvant la LCDS 2030 et le plan de partage des bénéfices de TREES REDD+<sup>237</sup>. Or Le Conseil national des Toshias est un organisme quasi-gouvernemental et certains ont mis en doute sa légitimité à approuver les consultations<sup>238</sup>.

Dans ce qui est une réponse presque universelle aux critiques des projets de compensation REDD+, le gouvernement guyanais a rejeté ces préoccupations en soulignant que le programme avait été vérifié et validé par un auditeur indépendant et agréé, et que certaines personnes de l'APA avaient apporté des « contributions positives » à des processus « multipartites »<sup>239</sup>.

Mais l'émission de crédit n'a pas été modifiée. Le 2 décembre, le lendemain de l'annonce, Hess Corporation – qui détient une participation de 30 % dans un consortium dirigé par Exxon et exploitant le pétrole du bloc pétrolier offshore Starbroek récemment ouvert en Guyana – a annoncé son intention d'acheter quelque 37,5 millions de crédits par l'intermédiaire d'ART entre 2022 et 2032, pour un coût de 750 millions de dollars<sup>240</sup>. Exxon aurait indiqué qu'elle pourrait faire de même en achetant des crédits ART<sup>241</sup>.

Grâce à l'ART, la stratégie de développement à faible intensité de carbone du Guyana pour 2022 sera donc financée par l'industrie pétrolière. Le bref chapitre de la LCDS consacré au secteur des combustibles fossiles décrit certaines mesures visant à réduire, par exemple, les émissions de méthane, mais ne propose évidemment pas de laisser les combustibles fossiles dans le sol<sup>242</sup>. Le vice-président Jagdeo aurait affirmé qu'il n'y a pas de conflit entre le fait que le Guyana continue d'extraire ses ressources en combustibles fossiles et les objectifs du pays en matière d'action climatique :

235 Sources : ART, 2022d ; ART, 2022e ; GFW, sans date

236 Carbon Pulse, 2022f

237 ART, 2022a

238 Carbon Pulse, 2022f

239 Carbon Pulse, 2022f

240 Hess Corporation, 2022

241 iNews Guyane, 2022

242 Gouvernement du Guyana, 2022

« Nous sommes favorables à l'objectif ' zéro net '. Nous soutenons la décarbonation précoce [...] mais dans des pays comme le Guyana, nous devons assurer notre financement pour continuer à contribuer aux objectifs mondiaux en matière de changements climatiques [...] le développement du secteur pétrolier et gazier peut nous permettre d'obtenir les revenus nécessaires pour financer les milliards de dollars de besoins en matière d'adaptation »<sup>243</sup>.

### Comparaison des crédits de carbone forestier produits jusqu'à présent par ART et des émissions estimées de CO2 provenant de l'exploitation pétrolière en Guyana



**Économies de CO2 déclarées à ce jour produites grâce à ART-TREES = 33 millions de tonnes**



**Estimation des émissions de CO2 pour 11 milliards de barils de pétrole = entre 3,3 et 5,5 milliards de tonnes**

En comparaison avec les 33 millions de crédits carbone forestiers produits jusqu'à présent par ART, les 11 milliards de barils de pétrole supposés se trouver dans le gisement exploité par Hess/Exxon<sup>244</sup> pourraient, selon nos estimations, rejeter entre 3,3 et 5,5 milliards de tonnes de CO2 au cours de sa durée de vie, sans compter les émissions dues au torchage du gaz, aux fuites de méthane, etc. Le Guyana, avec sa population de moins d'un million d'habitants, sera rapidement propulsée dans le peloton de tête mondial des plus gros émetteurs de carbone par habitant. Pour illustrer l'impact net de ces mesures sur les émissions mondiales de carbone, notons que le gouvernement guyanais a autorisé l'utilisation de ses crédits ART dans le cadre du système de compensation CORSIA pour les compagnies aériennes (voir encadré 6)<sup>245</sup>.

Une deuxième demande de crédits – pour 2021 seulement – a déjà été soumise à l'ART par la Commission des forêts de Guyana en octobre 2022, et est toujours en cours de vérification<sup>246</sup>. En avril 2023, l'APA a déposé une plainte officielle auprès d'ART-TREES car le gouvernement n'a pas reçu le consentement des communautés pour le projet<sup>247</sup>.

243 Carbon Pulse, 2022g

244 Carbon Pulse, 2022g

245 GFC, 2022

246 ART, 2022d

247 Amerindian Peoples Association, 2023; ART Secretariat, 2023

### 3.5 COMPARAISON DES MÉCANISMES

Cette section consiste en une brève comparaison de chacun des quatre systèmes examinés ci-dessus (les résultats sont également développés dans la conclusion). Cette comparaison se fonde sur l'observation et l'analyse à long terme de deux des systèmes (compensations volontaires vérifiées par Verra et FCPF) et sur un grand nombre d'informations accumulées et documentées. Pour les deux autres systèmes, l'expérience est limitée à un seul exemple de crédits délivrés très récemment, ce qui explique que la notation soit plus subjective et « préliminaire ». Les leçons tirées des études de cas susmentionnées se reflètent dans la notation.

Il convient de noter que l'évaluation comparative ci-dessous porte essentiellement sur les avantages et les inconvénients *théoriques* de chaque régime. Il peut y avoir des différences très importantes entre ces éléments et ce qui se passe dans la pratique. Comme l'explique le WWF, « *même si les normes prévoient des procédures pour garantir la qualité du crédit, il existe toujours des risques de divergences, par exemple entre la norme, la mise en œuvre du projet ou du programme, et la vérification et la validation des résultats* »<sup>248</sup>. Les études de cas précédentes illustrent la manière dont certaines de ces divergences apparaissent.

En ce qui concerne les critères d'évaluation utilisés pour cette comparaison, ils sont tous fondés sur les recommandations ou les orientations d'autres organisations concernant les meilleures pratiques en matière de compensation et de commerce du carbone, en particulier celles fournies par le WWF, ainsi que par le groupe d'experts de haut niveau des Nations Unies sur les engagements des entités non étatiques en matière de zéro émissions nettes (2022). Le raisonnement, la justification et les références de chaque critère sont expliqués à l'annexe 4.



Critères	Verra UCV	Résultats REDD+ souverains	Réductions d'émissions FCPF	Crédits ART-TREES
1. Exigences en matière d'additionnalité	☑	x	x	☑
2. Exigences relatives aux niveaux de référence	☑	☑	✓	☑
3. Exigences relatives aux inversions et aux fuites	✓☑	x	x	✓✓
4. Assure la permanence	x	x	x	x
5. Mesures visant à garantir des effets positifs et l'absence d'effets négatifs pour les PACL	x	☑	✓	✓
6. Mesures visant à garantir des incidences positives sur l'environnement et l'absence d'incidences négatives	x	x	☑	✓
7. Génère une offre de bénéfices « prévisible », continue et équitablement répartie	x	x	x	x
8. Fait partie d'une stratégie paysagère, juridictionnelle ou nationale visant à réduire la déforestation/les émissions forestières et à fournir des avantages multiples	x	✓	✓	✓✓
9. Obligation de s'attaquer aux facteurs sous-jacents de la déforestation	x	x	☑	x
10. Sert à stimuler/accroître les investissements non compensatoires et/ou le renforcement de la réglementation	x	✓	✓	x
11. En lien avec des politiques et stratégies visant à réduire d'abord les émissions de combustibles fossiles (ciblant les utilisateurs de crédits de compensation)	x	x	x	x
12. Intègre des mesures visant à éviter l'utilisation des crédits à des fins d'écoblanchiment	x	x	x	x
13. Mécanismes structurels/institutionnels visant à éviter les conflits d'intérêts	x	x	x	x

## LÉGENDE DES SYMBOLES

x Aucune exigence

✓ Exigence faible

✓✓ Exigence modérée

✓✓✓ Exigence forte

☑ Il peut y avoir des exigences, mais elles ne sont pas rigoureusement appliquées ou peuvent être contournées, évitées ou manipulées.

### 3.6 ALTERNATIVES AUX MARCHÉS DU CARBONE

Il y a très peu de preuves que le programme REDD+, basé sur les valeurs et les marchés du carbone, ait eu un impact significatif sur la prévention de la déforestation dans les pays pauvres, malgré les nombreux milliards de dollars qui y ont été investis. Outre un modèle de financement défectueux, cela reflète également des échecs conceptuels dans la mise en œuvre. Généralement, les projets REDD+, que ce soit au niveau du projet ou au niveau juridictionnel plus large, ont cherché à imposer une approche conservacionniste de « partage des terres » ; ce qui revient, en fait, à établir des zones protégées là où il y a une menace présumée sur la forêt. Cette approche oppose essentiellement la valeur carbone des arbres au coût d'opportunité d'autres utilisations des terres, en particulier l'agriculture. Le carbone ayant rarement dépassé les 20 \$/t, et la majeure partie de cette somme revenant à des intermédiaires plutôt que d'atteindre la base, la valeur du carbone n'a presque jamais été en mesure de faire en sorte que les forêts sur pied valent plus que celles qui ont été abattues.

La réponse des partisans du marché a été que, d'une manière ou d'une autre, la valeur du carbone devait augmenter de manière substantielle. Par exemple, en 2022, ONU-REDD a affirmé que, pour réduire les émissions de carbone forestier d'une gigatonne d'ici 2025, un prix plancher mondial de 30 à 50 dollars par tonne de carbone serait nécessaire. Cela ne tient compte ni de la réalité des conditions du marché, ni d'autres approches potentielles qui contourneraient les énormes coûts de transaction du REDD basé sur le marché et s'attaqueraient à certains des causes sous-jacentes plutôt que d'essayer de combattre les symptômes du problème qui en résultent. Par exemple, l'importance de la *bonne gouvernance* est reconnue depuis longtemps comme une condition essentielle à la protection des forêts. Une planification de l'aménagement du territoire plus participative et de meilleure qualité peut étayer de meilleures politiques forestières. Une meilleure réglementation, dont les régimes fiscaux, des secteurs ayant un impact sur les forêts, y compris le secteur forestier lui-même, peut avoir des effets positifs considérables. Un soutien plus important et de meilleure qualité aux communautés autochtones et autres communautés locales, notamment en termes de reconnaissance et de renforcement de leurs régimes fonciers et de leurs systèmes de connaissances, peut protéger les forêts mieux encore que les zones strictement protégées. La foresterie communautaire peut réduire les émissions des forêts tout en soutenant les moyens de subsistance. La réduction de la consommation de produits de base qui détruisent les forêts peut réduire les impacts internationaux.

La plupart des mesures susmentionnées requièrent un apport financier relativement faible, mais une plus grande volonté politique. La plupart d'entre elles n'ont rien de nouveau. Ce sont toutes des actions à faible risque, « gagnant-gagnant ». Certaines d'entre elles sont en fait des conditions essentielles à toute forme de mécanisme de financement à long terme. La plupart d'entre elles sont négligées (bien que le nouveau règlement de l'UE sur l'importation de produits de base « sans déforestation » soit une rare exception).

Cela dit, il est encore nécessaire d'augmenter le financement pour aider à la protection des forêts dans les pays les plus pauvres, et de réaliser un véritable REDD+, qui aille au-delà des compensations carbone et de la génération de crédits. Au niveau mondial, et de toute urgence, un cadre mondial pour le financement de la lutte contre les changements climatiques à l'aide de mécanismes non marchands doit être achevé au titre de l'article 6.8 de l'Accord de Paris. Ces mécanismes ont pris du retard par rapport à l'élaboration de mécanismes liés au marché au titre de l'article 6.4, mais ils sont beaucoup plus susceptibles de s'avérer efficaces et durables.

Il existe un large éventail de possibilités de financement non marchand qui pourraient être incluses dans le champ d'application de l'article 6.8. Certaines d'entre elles sont préconisées depuis longtemps (notamment dans le contexte de l'article 6.8<sup>249</sup>), notamment l'allègement de la dette des pays pauvres, les taxes mondiales sur l'extraction des combustibles fossiles, les taxes sur les voyages aériens internationaux et les taxes sur les transactions financières spéculatives. Certaines formes de mécanismes affinés de paiement à la performance pourraient être appropriées pour financer la protection des forêts, bien qu'il leur faille éviter les erreurs du passé, telles que le Fonds de partenariat pour le carbone forestier de la Banque mondiale et certains des programmes du Fonds vert pour le climat<sup>250</sup>. Des paiements par les entreprises reconnaissant la responsabilité historique des émissions, mais dissociés de l'octroi de crédits carbone, pourraient peut-être aussi être envisagés.

Un ou plusieurs nouveaux mécanismes institutionnels seraient nécessaires pour gérer et diriger ce financement, ce qui présente en soi des défis potentiels. Cependant, certaines de ces approches non marchandes peuvent apporter ce que les mécanismes de marché n'ont jamais apporté, à savoir un financement « prévisible » et fiable, ce qui est d'une importance cruciale.

249 Voir, par exemple, CLARA, 2022

250 Voir, par exemple, RFUK, 2019

## 4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 4.1 CONCLUSIONS

Le développement de REDD+ a été chaotique, fragmenté, lent, conceptuellement imparfait et manquant de « connectivité », souvent motivé par l'idéologie et les intérêts particuliers plutôt que par l'apprentissage. Après environ 14 ans d'efforts divers pour mettre en œuvre REDD+, il y a très peu de preuves qu'il ait matériellement réduit la déforestation dans les pays pauvres, à l'exception peut-être de quelques sites très localisés. Les preuves suggèrent également que l'écrasante majorité des crédits carbone ou des « résultats REDD+ » générés jusqu'à présent ne représentent pas de véritables réductions supplémentaires et vérifiables des émissions de carbone. En outre, il y a de fortes raisons de croire qu'en raison des faiblesses structurelles et de la manipulabilité de tous les systèmes, la création de crédits artificiels continuera à prévaloir.

L'approche comparative de cette étude suggère quelques raisons pour lesquelles ceci a été le cas et continuera probablement à l'être :

- Tous, dans une mesure plus ou moins grande, permettent ou s'appuient activement sur **l'inflation ou « l'ajustement » artificiel des niveaux de référence** afin d'augmenter les réductions d'émissions revendiquées ou d'en donner l'impression. Le simple fait qu'une inflation des niveaux de référence se produise sape la crédibilité de tous les crédits issus de tous les systèmes.
  - Il semble que **certains systèmes de vérification rivalisent pour diminuer les normes de compensation**. Ce phénomène pourrait s'accroître dans l'espace REDD+ juridictionnel, où le nombre de crédits revendiqués est très élevé (des dizaines ou des centaines de millions). Un tableau très révélateur inclus dans la soumission NERF du Gabon à la CCNUCC comparait les résultats de l'utilisation de ses données sur le carbone forestier dans le cadre de différents systèmes, y compris les ajustements possibles autorisés par ces derniers. Ceux-ci allaient d'un montant négatif de 11 millions de crédits dans le cadre de la méthodologie standard ART-TREES (c'est-à-dire non HFLD) pour 2017–2021 (bien qu'en réalité un montant négatif de crédits ne soit pas possible), à environ 50 millions de crédits en utilisant le système de la CCNUCC sans aucun « ajustement », à 90 millions de crédits en utilisant une méthodologie « d'augmentation des absorptions ajustées » dans le cadre de la CCNUCC<sup>251</sup>. Comme le montre l'étude de cas ci-dessus, c'est bien sûr cette dernière solution qui a été retenue.
- La plupart des systèmes (à l'exception notable du système des Nations Unies) reposent sur une validation et une vérification indépendantes, mais ont en commun, dans une certaine mesure, d'utiliser cela comme moyen de **dégager les organismes de normalisation de toute responsabilité** en cas de problèmes ou d'échecs.
- Alors que les développeurs de projets et les organisations de standardisation et d'enregistrement mettent invariablement en avant la « vérification indépendante » pour donner de la crédibilité aux crédits REDD+, aucun des systèmes ne dispose de **mécanismes pour garantir la responsabilité des organismes de validation et de vérification**. Seule Verra semble disposer d'un processus établi pour sanctionner les OVV en cas de résultats d'audit incorrects ou négligents. Il semble qu'il n'y ait eu pratiquement aucune évaluation des performances des organismes de validation et de vérification ni aucun apprentissage à ce sujet dans les différents systèmes, bien qu'il y ait plus d'une décennie de preuves documentées et d'études de cas disponibles.
- Dans tous les systèmes, les « vérificateurs » – qu'il s'agisse de cabinets de conseil privés dans le cadre des systèmes Verra, ART-TREES ou FCPF, ou d'experts techniques dans le cadre du système de la CCNUCC – semblent désireux (ou obligés) de **simplement mettre de côté les franchissements de « lignes rouges » qui entraîneraient le rejet pur et simple du projet**. Cela résulte probablement de pressions commerciales dans les trois premiers cas, et de la politique de consensus de l'ONU dans le dernier.
  - Comme l'indique l'étude de cas sur les crédits souverains au Gabon, les **affirmations selon lesquelles « le REDD+ juridictionnel résout les problèmes de fuite » semble n'être que partiellement vraies**. Sur les marchés mondialisés des produits de base qui ont un fort impact sur les terres forestières – comme le bois, le soja, l'huile de palme et le bœuf – la production peut se déplacer ailleurs, y compris au-delà des frontières nationales ou même des continents.
  - Dans tous les systèmes de compensation, la **question des droits de propriété sur le carbone forestier reste largement irrésolue**. Les conflits et les contestations, notamment de la part des communautés ayant des droits fonciers ou traditionnels sur les terres et les forêts, risquent donc de s'intensifier.
  - Bien que le niveau de transparence soit globalement le même entre les programmes – une immense quantité de matériel technique dense est disponible pour tous – il y a également un **manque commun de transparence**

- dans des domaines clés.** Il s'agit notamment des calculs clés (tels que le calcul des chiffres de référence dans Verra, les « TREES Workbooks » dans ART, ou les données forestières nationales sous-jacentes dans le système des Nations Unies), qui ne sont pas rendus publics. Il est donc très difficile de vérifier les hypothèses (ou les manipulations) qui ont été faites.
- En outre, et c'est un point important, aucun des systèmes ne fournit d'information sur **les honoraires versés par les principales parties** et sur les garanties éventuellement appliquées pour minimiser les conflits d'intérêts. Ces informations sont nécessaires pour garantir, par exemple, que les organismes de validation et de vérification, ainsi que les organismes de normalisation, sont véritablement indépendants.
  - De même, les périodes de « validation » très longues qui se produisent parfois dans les systèmes Verra et ART signifient en pratique que **les OVV fournissent essentiellement des services de conseil à leurs différents clients** en développant les programmes, et qu'ils sont ensuite censés valider ou vérifier ce qui est en fait leur propre travail.
  - Les **conflits d'intérêts** commerciaux potentiels augmentent au fur et à mesure que le volume des crédits REDD+ augmente dans le cadre de divers programmes. Par exemple, le programme REDD+ de l'État de Tocantins au Brésil, actuellement en cours de développement, pourrait, s'il est vérifié par la méthodologie Verra « REDD+ juridictionnel et imbriqué », rapporter environ 20 millions de dollars à Verra, uniquement grâce aux commissions sur les émissions d'UCV.
  - **Bien que tous les systèmes puissent en théorie apporter des avantages équitables, peu d'entre eux sont susceptibles de le faire.** Les paiements aux gouvernements nationaux ou aux juridictions pour les crédits souverains ou juridictionnels finiront probablement dans les budgets du trésor central, qui peuvent ou non être dépensés au bénéfice des communautés dont les terres ont généré les ventes de réductions d'émissions. Aucun des systèmes ne dispose de mécanismes permettant de détecter ou de traiter la corruption ou l'utilisation abusive des fonds par les entités du projet ou les fonctionnaires de l'administration.
  - Il est probable que **l'offre de crédits REDD+ connaisse une forte augmentation** au cours des deux prochaines années. Nombre d'entre eux risquent d'être de qualité aussi médiocre que ceux déjà présents sur les marchés. L'émission dispendieuse, non coordonnée et non réglementée de crédits de valeur douteuse provenant de systèmes multiples pourrait non seulement servir à discréditer davantage le concept de REDD+, mais aussi provoquer un « effondrement » prolongé des marchés de compensations.
  - Tout ce qui précède met en évidence des défis importants qui doivent être pris très au sérieux si la REDD+ doit être considéré comme admissible dans **le régime d'échange de l'article 6 de l'Accord de Paris** actuellement en cours d'élaboration.
  - Si certains **défenseurs de la compensation de la biodiversité reconnaissent qu'il faut tirer les leçons des erreurs commises dans le domaine de la compensation des émissions de carbone**, il n'y a guère de preuves que c'est effectivement le cas. La plus grande erreur a probablement été de ne pas réglementer les marchés. Dans le cas de la REDD+, au lieu de promouvoir des normes politiques claires, les Nations Unies ont adopté un système d'attribution de crédits qui présente des faiblesses au moins aussi graves que celles des marchés volontaires.
- Comme l'ont reconnu à juste titre les Nations Unies, le financement des forêts doit être prévisible et équitable pour être efficace. Il ne s'agit pas seulement pour le secteur privé d'obtenir un retour sur investissement prévisible. Des centaines de millions d'agriculteurs, pour la plupart pratiquant une agriculture de subsistance, dépendent pour leur survie soit de terres forestières, soit de terres qui pourraient être utilisées pour le boisement. S'ils doivent sacrifier la base de leur économie fragile, ils ne peuvent pas être soumis aux fluctuations ou à l'arrêt du financement de la « compensation carbone » qu'ils reçoivent. Les revenus potentiels du carbone sont encore loin de ce qui serait nécessaire pour concurrencer financièrement l'exploitation forestière, l'huile de palme, le caoutchouc ou d'autres formes de produits de base qui détruisent les écosystèmes.

## 4.2 RECOMMANDATIONS

Les conclusions détaillées ci-dessus n'ont pas pour but de suggérer qu'avec les correctifs techniques appropriés, l'attribution et l'échange de crédits de carbone forestier pourraient à l'avenir jouer le rôle significatif dans la protection des forêts et l'atténuation des émissions de carbone que ses défenseurs ont longtemps revendiqué. Des changements si radicaux seraient nécessaires dans le système du marché volontaire que l'on peut soutenir que REDD+ cesserait d'avoir aucun attrait pour les développeurs de projets ou les acheteurs de crédits. Le système maladroit du FCPF cède la place à ART-TREES qui, tout en présentant quelques éléments plus positifs (tels que l'établissement et la révision de niveaux de référence), permet toujours une manipulation importante et la génération de crédits douteux. Le système de résultats REDD+ de l'ONU, qui a été lentement et laborieusement négocié pendant de nombreuses années, ne sera probablement pas renégocié de sitôt, même si la nécessité en est évidente.

Trois recommandations principales s'en dégagent :

- 1 **L'inclusion de REDD+ dans les accords commerciaux prévus à l'article 6.4 de la convention de Paris** devrait faire l'objet d'une **longue inhibition** pendant qu'ils se mettent en place. Cela devrait permettre un examen rigoureux et transparent des résultats réels des différents programmes REDD+, allant au-delà de la simple quantité d'argent transférée, et évaluant de près l'effet qu'ils ont eu sur les forêts et les populations.
- 2 Il convient de développer de manière intensive, consultative et transparente **des approches non marchandes au titre de l'article 6.8**, en vue de mobiliser un financement à grande échelle pour la protection des forêts, qui soit prévisible et équitable.
- 3 **Des approches alternatives**, et plus particulièrement **basées sur les droits et la gouvernance, doivent être développées, testées, puis appliquées à grande échelle**, en mettant à profit les enseignements tirés tout au long du processus. La plupart des moyens les plus prometteurs pour protéger les forêts sont connus depuis longtemps, même s'ils sont rarement mis en œuvre, comme le résume la section 3.6 ci-dessus.

Voici quelques mesures spécifiques qui devraient accompagner les mesures susmentionnées :

- **Une meilleure compréhension des facteurs sous-jacents de la déforestation et l'élaboration de politiques pour y remédier.** Trop souvent, les tentatives internationales de lutte contre la déforestation ont été fondées sur des « idées reçues » et des suppositions concernant les causes de la déforestation, plutôt que sur une analyse correctement informée. En conséquence, les programmes se sont souvent concentrés sur les

symptômes ou les causes immédiates de la disparition des forêts.

- **Des efforts beaucoup plus importants pour résoudre les problèmes de propriété foncière et d'insécurité, en particulier pour les populations autochtones.** Le renforcement du régime foncier des peuples autochtones et des communautés locales peut donner des résultats relativement rapides, et il est nécessaire d'augmenter considérablement les fonds alloués à cette fin. Les communautés autochtones et locales ont pris des engagements importants en faveur de la protection des forêts et de la prévention des émissions de carbone, et ces engagements doivent être soutenus.
- Un meilleur respect et une meilleure reconnaissance, dans le régime de politique climatique et les principaux programmes REDD+, des **accords et normes internationaux existants**, en particulier la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (UNDRIP), la Déclaration des Nations Unies sur les droits des paysans (UNDROP) et les lignes directrices de la FAO sur la gouvernance responsable des régimes fonciers.
- Mettre davantage l'**accent sur une meilleure planification participative de l'utilisation des terres.** La cartographie et la délimitation des terres autochtones et des autres terres communautaires peuvent constituer un précurseur important à cet égard.
- Des efforts beaucoup plus concertés et ciblés pour **financer et renforcer la société civile locale et nationale dans les pays forestiers.** Il ne s'agit pas simplement de confier les programmes forestiers à des organisations internationales de protection de la nature, mais de reconnaître l'importance des groupes locaux qui jouent le rôle de gardiens du secteur forestier, de la gouvernance et des systèmes juridiques, d'initiateurs de projets, de défenseurs et de médiateurs.
- Les gouvernements doivent renforcer les exigences imposées aux entreprises pour qu'elles **éliminent la déforestation de leurs chaînes d'approvisionnement.** La nouvelle législation de l'UE sur les produits de base exempts de déforestation est un pas dans la bonne direction, mais sa mise en œuvre doit être fortement soutenue par les États membres et faire l'objet d'un suivi attentif afin d'éviter certaines des faiblesses qui sont devenues évidentes dans le programme précédent de l'UE-FLEGT.

## ANNEXE 1 : LES GARANTIES DE CANCUN DANS LEUR INTÉGRALITÉ

**Directives et garanties applicables aux démarches générales et aux mesures d'incitation positive pour tout ce qui concerne la réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts dans les pays en développement, ainsi que le rôle de la préservation et de la gestion durable des forêts et du renforcement des stocks de carbone forestiers dans les pays en développement**

1. Les activités visées au paragraphe 70 de la présente décision :

- (a) Contribuent à la réalisation de l'objectif énoncé à l'article 2 de la Convention ;
- (b) Contribuent à l'exécution des engagements énoncés au paragraphe 3 de l'article 4 de la Convention ;
- (c) Suivent une démarche impulsée par les pays et sont considérées comme des options offertes aux Parties ;
- (d) Sont conformes à l'objectif de l'intégrité environnementale et tiennent compte des multiples fonctions des forêts et d'autres écosystèmes ;
- (e) Concordent avec les priorités et objectifs de développement nationaux et la situation et les capacités des pays et respectent la souveraineté de ceux-ci ;
- (f) Cadrent avec les besoins et objectifs nationaux de développement durable des Parties ;
- (g) Sont mises en œuvre dans le contexte du développement durable et de la réduction de la pauvreté, tout en apportant des solutions aux changements climatiques ;
- (h) Cadrent avec les besoins d'adaptation du pays ;
- (i) Bénéficient d'un appui financier et technologique adéquat et prévisible, y compris d'un appui au renforcement des capacités ;
- (j) Sont axées sur les résultats ;
- (k) Favorisent une gestion durable des forêts ;

2. En exécutant les activités visées au paragraphe 70 de la présente décision, il faudrait promouvoir les garanties ci-après et y adhérer :

- (a) Nécessité de veiller à ce que les activités viennent en complément des objectifs des programmes forestiers nationaux et des conventions et accords internationaux pertinents ou soient compatibles avec ces objectifs ;
- (b) Structures nationales transparentes et efficaces de gouvernance forestière tenant compte de la législation et de la souveraineté nationales ;
- (c) Respect des connaissances et des droits des peuples autochtones et des membres 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 activités visées aux paragraphes 70 et 72 de la présente décision ;
- (e) Mesures qui soient compatibles avec la préservation des forêts naturelles et de la diversité biologique, en veillant à ce que les activités visées au paragraphe 70 de la présente décision ne se prêtent 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.

Source : CCNUCC, 2011b

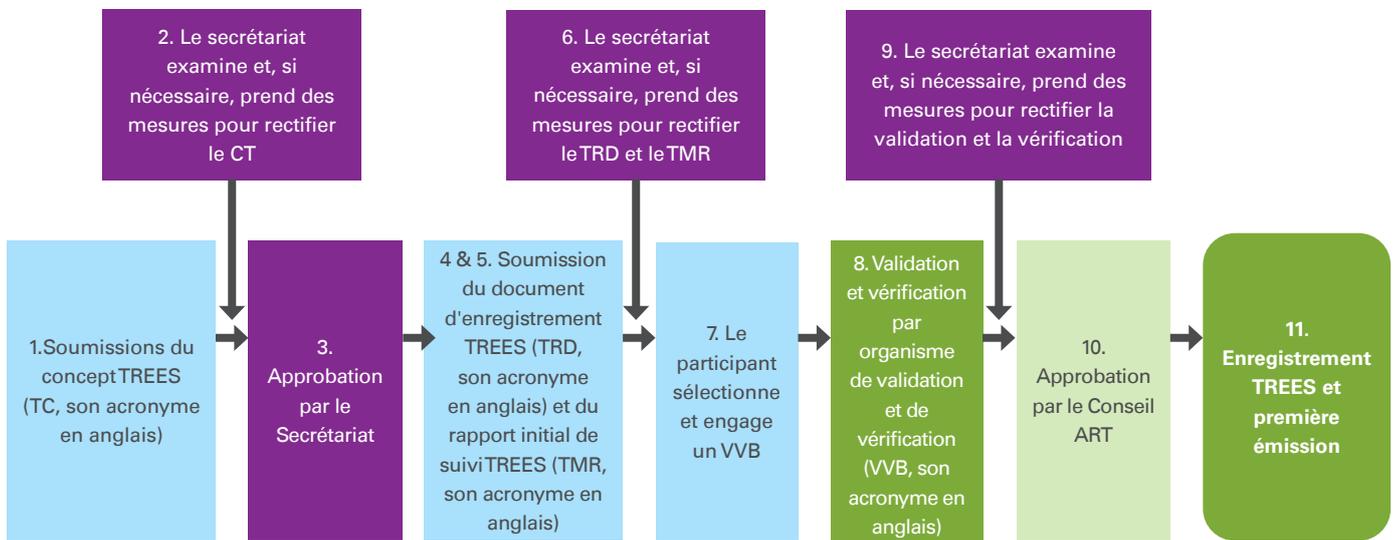
## ANNEXE 2 : PROCESSUS DE VALIDATION ET DE VÉRIFICATION

Verra<sup>252</sup>:

Figure 2 : Cycle de vie du projet Verra/VCS et processus d'enregistrement des crédits compensatoires



ART-TREES<sup>253</sup> :



252 Adapté de Verra, 2022a

253 À partir de ART, 2021a

## ANNEXE 3 : ÉLIGIBILITÉ DU PROGRAMME REDD+ À FOURNIR DES CRÉDITS À CORSIA, À PARTIR DE FÉVRIER 2023 <sup>254 255</sup>

Nom du régime	Champ d'application de l'éligibilité
Architecture pour les transactions REDD (ART)	Éligible pour la compensation CORSIA de 2021 à 2023 ; délivré aux activités commençant leur première période de crédit à partir du 1er janvier 2016, pour des réductions d'émissions jusqu'au 31 décembre 2023.
Fonds de partenariat pour le carbone forestier (FCPF)	<p>Éligible à la compensation CORSIA de 2021 à 2023 ; délivré aux activités commençant leur première période de crédit à partir du 1er janvier 2016, pour des réductions d'émissions jusqu'au 31 décembre 2020, à l'exclusion de :</p> <p><i>Toutes les unités d'émission délivrées aux programmes qui n'ont pas mis en place un mécanisme de gestion des inversions, y compris un mécanisme de surveillance périodique et de vérification par un tiers, que le FCPF approuve comme démontrant l'équivalence initiale et continue avec le tampon Fonds carbone du programme ER jusqu'au 31 décembre 2037 au moins, et idéalement plus longtemps, selon 1) le résumé des mesures du FCPF pour déterminer cette « équivalence », et 2) la cohérence des mécanismes avec les procédures que le FCPF a transmises à l'OCT [Organe consultatif technique] dans sa demande et dans tous les formulaires et communications ultérieurs avec l'OCT, en ce qui concerne toutes les EUC et les Directives pour l'interprétation des critères, en mettant l'accent sur les points suivants :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>a) Procédures d'émission et de retrait des crédits compensatoires</i></li> <li><i>b) Identification et suivi</i></li> <li><i>c) Procédures de validation et de vérification</i></li> <li><i>d) Quantifiés, contrôlés, rapportés et vérifiés</i></li> <li><i>e) Permanence</i></li> <li><i>f) Évaluer et atténuer les incidences des fuites de matières</i></li> <li><i>g) ne sont pris en compte qu'une seule fois dans le cadre d'une obligation d'atténuation.</i></li> </ul>
Cadre juridique et imbriqué REDD+ (JNR) de Verra VCS	Éligibilité inconditionnelle, mais périodes de validité non publiées
Fonds BioCarbone de la Banque mondiale Initiative pour des paysages forestiers durables (ISFL)	Éligibilité conditionnelle – conditions et périodes de validité non publiées

254 OACI, 2022

255 Carbon Pulse, 2022b

## ANNEXE 4 : BASE, JUSTIFICATION ET RÉFÉRENCES DES CRITÈRES D'ÉVALUATION UTILISÉS À LA SECTION 3.5

Critères d'évaluation de base	Commentaires/Observations	Source/référence (voir notes à la fin)
1. Exigences en matière d'additionnalité	Exigence fondamentale des projets de compensation	Largement acceptée (1) (2) (4)
2. Exigences relatives aux niveaux de référence	Exigence fondamentale des projets de compensation	Largement acceptée (1) (2)
3. Exigences relatives aux « inversions » et aux fuites	Exigence fondamentale des projets de compensation	Largement acceptée (1) (2)
4. Assure la permanence	Exigence fondamentale des projets de compensation (mais intrinsèquement impossible pour les compensations forestières : tous les programmes échoueront à cet égard)	Largement acceptée (1) (2) (4)
5. Mesures visant à garantir des effets positifs et l'absence d'effets négatifs pour les PACL		(1) (2) (4)
6. Mesures visant à garantir des incidences positives sur l'environnement et l'absence d'incidences négatives		(1) (2)
7. Génère une offre de bénéfices « prévisible », continue et équitablement répartie	Exigence de l'ONU	
8. Fait partie d'une stratégie paysagère, juridictionnelle ou nationale visant à réduire la déforestation/les émissions forestières et à fournir des avantages multiples	Ce critère pourrait éventuellement être combiné avec le critère 6 ci-dessous en un seul critère évaluant si le système facilite de quelque manière que ce soit la transition vers des émissions nulles	(2) (4)
9. Obligation de s'attaquer aux facteurs sous-jacents de la déforestation		(2) (4)
10. Sert à stimuler/accroître les investissements non compensatoires et/ou le renforcement de la réglementation		(2) (4)
11. En lien avec des politiques et stratégies visant à réduire d'abord les émissions de combustibles fossiles (ciblant les utilisateurs de crédits de compensation)		(3) (4)
12. Intègre des mesures visant à éviter l'utilisation des crédits à des fins d'écoblanchiment		(4)
13. Mécanismes structurels/institutionnels permettant d'éviter les conflits d'intérêts (par exemple, indépendance réelle des vérificateurs et des normalisateurs ; influence des donateurs sur la politique et la pratique)		(2)

**Notes :**

(1) Ces critères font explicitement ou implicitement partie du projet 2020 de l'Oeko Institute-WWF-EDF intitulé « Phase 1 du projet "Lignes directrices pour les acheteurs de crédits carbone" : Définition des critères d'évaluation de la qualité des crédits carbone ».

(2) Explicitement ou implicitement inclus dans le rapport du WWF de novembre 2021. « Au-delà des crédits carbone : Un plan d'action pour des interventions de haute qualité qui fonctionnent pour les personnes, la nature et le climat ».

(3) Explicitement ou implicitement inclus dans le document 2020 du WWF intitulé « Au-delà des objectifs scientifiques : Un plan d'action pour les entreprises sur le climat et la nature ».

(4) Ces critères sont conformes au « Rapport du groupe d'experts de haut niveau des Nations Unies sur les engagements des entités non étatiques en matière de zéro émissions nettes – L'intégrité compte : Engagements "zéro net" des entreprises, des institutions financières, des villes et des régions » datant de 2022 (voir McKenna, C. *et al.*, 2022).

## ACRONYMES

<b>ACR</b>	Registre américain du carbone
<b>AFOLU</b>	Agriculture, sylviculture et autres utilisations des terres
<b>APA</b>	Association des peuples amérindiens (de Guyana)
<b>ART</b>	Architecture pour les transactions REDD
<b>BMU</b>	Ministère allemand de l'environnement, de la protection de la nature et de la sécurité nucléaire
<b>CANP</b>	Parc national de la Cordillera Azul
<b>CAR</b>	Climate Action Reserve
<b>CARB</b>	Conseil californien des ressources en air
<b>CCNUCC</b>	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques
<b>CCQI</b>	Initiative pour la qualité des crédits carbone
<b>CDB</b>	Convention sur la diversité biologique
<b>CDN</b>	Contribution déterminée au niveau national
<b>CEO</b>	Compensations éligibles
<b>CfRN</b>	Coalition for Rainforest Nations
<b>CI</b>	Conservation International
<b>CIB</b>	Congolaise Industrielle des Bois
<b>CIMA</b>	Centro de Conservación, Investigación y Manejo de Áreas Naturales (Pérou)
<b>CLARA</b>	Alliance pour le Climat, les Terres, l'Ambition et les droits
<b>CMB</b>	Cadre mondial pour la biodiversité
<b>COP</b>	Conférence des parties (par exemple de la CCNUCC)
<b>CORSIA</b>	Système de compensation et de réduction des émissions de carbone pour l'aviation internationale
<b>CTFS</b>	Norme pour les forêts tropicales de Californie
<b>EDF</b>	Fonds de défense de l'environnement
<b>ERPA</b>	Accord de paiement de réductions d'émissions forestières
<b>FCPF</b>	Fonds de partenariat pour le carbone forestier
<b>FEM</b>	Fonds pour l'environnement mondial
<b>FoEI</b>	Amis de la Terre International
<b>FPP</b>	Programme pour les peuples forestiers
<b>FSC</b>	Forest Stewardship Council
<b>GFC</b>	Commission des forêts de Guyana
<b>GFO</b>	Observatoire de la finance verte
<b>GFW</b>	Global Forest Watch (Observatoire mondial des forêts)
<b>GIEC</b>	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
<b>Gt</b>	Gigatonne - 1 000 000 000 tonnes
<b>HFLD</b>	Forte densité forestière, faible déforestation
<b>IC-VCM</b>	Conseil pour l'intégrité du marché volontaire du carbone
<b>IETA</b>	Association internationale pour l'échange de quotas d'émission (International Emissions Trading Association)
<b>IFO</b>	Industrie forestière de Ouessou
<b>IRS</b>	Internal Revenue Service (du département du Trésor des États-Unis)
<b>ISFL</b>	Initiative pour des paysages forestiers durables (du Fonds Biocarbone de la Banque mondiale)
<b>ITMO</b>	Résultats d'atténuation transférés au niveau international
<b>JNR</b>	Cadre REDD+ juridictionnel et imbriqué (de Verra)
<b>LCDS</b>	Stratégie de développement à faible intensité de carbone (du Guyana)
<b>LEAF</b>	Coalition pour la réduction des émissions par l'accélération du financement des forêts
<b>LULUCF</b>	Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie
<b>MDP</b>	Mécanisme de développement propre (système de la CCNUCC)
<b>MOC</b>	Mise en œuvre conjointe (système de la CCNUCC)
<b>MRV</b>	Mesure, rapport et vérification
<b>N4C</b>	Coalition de la nature pour le climat
<b>NAMA</b>	Action d'atténuation appropriée au niveau national
<b>NERF</b>	Niveau d'émission de référence pour les forêts
<b>NICFI</b>	Initiative internationale du gouvernement norvégien pour les forêts et le climat
<b>NMAN</b>	Approches hors marché (dans le contexte de la mise en œuvre de la CCNUCC et de l'accord de Paris)
<b>NYSE</b>	Bourse de New York
<b>OACI</b>	Organisation de l'aviation civile internationale

---

<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>OIBT</b>	Organisation internationale des bois tropicaux
<b>OVV</b>	Organisme de validation et de vérification
<b>PACL</b>	Peuples autochtones et communautés locales
<b>QCI</b>	Quantum Carbon Intelligence
<b>RCE</b>	Réduction certifiée des émissions
<b>RE</b>	Réduction des émissions
<b>REDD +</b>	Réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts, et rôle de la conservation, la gestion durable des forêts et augmentation des stocks de carbone forestier
<b>REV</b>	Réduction vérifiée des émissions
<b>SAN</b>	Société d'actifs naturels
<b>SCEQE</b>	Système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne
<b>tCER</b>	Réduction certifiée temporaire des émissions
<b>tCO2eq</b>	Tonnes métriques d'équivalent CO2
<b>TFCI</b>	Intégrité du crédit forestier tropical
<b>TNC</b>	The Nature Conservancy
<b>TRC</b>	Tonne de réserve climatique
<b>TRE</b>	Tonne de réduction des émissions
<b>TREES</b>	Le standard d'excellence environnementale (comme dans « ART-TREES »)
<b>TSVCM</b>	Groupe de travail sur l'élargissement des marchés volontaires du carbone
<b>UAP</b>	Unité d'atténuation prévue
<b>UCV</b>	Unité de carbone vérifiée
<b>UICN</b>	Union internationale pour la conservation de la nature
<b>URR</b>	Unité de résultats REDD
<b>VCM</b>	Marché volontaire du carbone
<b>VCS</b>	Verified Carbon Standard (norme sur le carbone vérifié)
<b>WCS</b>	Société de conservation de la faune et de la flore
<b>WWF</b>	Fonds mondial pour la nature

## RÉFÉRENCES

- ACR, 2017. Methodology for the Quantification, Monitoring, Reporting and Verification of Greenhouse Gas Emissions Reductions and Removals from Afforestation and Reforestation of Degraded Land. Version 1.2. <https://americancarbonregistry.org/carbon-accounting/standards-methodologies/afforestation-and-reforestation-of-degraded-lands>
- Amerindian Peoples Association, 2023. Formal letter of complaint to ART Secretariat. <https://www.artredd.org/wp-content/uploads/2023/05/APA-Complaint-Letter-March-8-2023.pdf>
- Andersson E. et Carton, W. 2017. « Sälja luft? Om klimatkompensation och miljö rättvisa I Uganda. » In : Politisk ekologi : om makt och miljöer. Jönsson, E. & Andersson, E. (eds.) Studentlitteratur, Lund. <https://bit.ly/3Zpc00b>
- ART, sans date a. Programs database. <https://bit.ly/3DQFmfl>
- ART, sans date b. Credit status database. <https://bit.ly/3livKDP>
- ART, sans date c. About TREES. <https://bit.ly/3HTSyBG>
- ART, sans date d. About us. <https://bit.ly/3SdBT0l>
- ART, sans date e. Guyana Programme, documents. <https://bit.ly/3SeKEYe>
- ART, 2020. TREES Concept Guyana. [https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=7&IDKEY=9903q4jsafkasjfu90amnmassdfkaidflnmfdf9348r09dmfasdfs9653](https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=7&IDKEY=9903q4jsafkasjfu90amnmassdfkaidflnmfdf9348r09dmfasdfs9653)
- ART, 2021a. The REDD+ Environmental Excellence Standards (TREES), Version 2.0. août 2021. Winrock International. <https://bit.ly/3Xh9tVo>
- ART, 2021b. TREES : The REDD+ Environmental Excellence Standard. <https://bit.ly/3HTSyBG>
- ART, 2022a. Fact Sheet Regarding the Validation and Verification of Conformance of Guyana's REDD+ Program with TREES Requirement. <https://bit.ly/3YLTwH9>
- ART, 2022b. Concept TREES, Guyana. [https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=7&IDKEY=9903q4jsafkasjfu90amnmassdfkaidflnmfdf9348r09dmfasdfs9653](https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=7&IDKEY=9903q4jsafkasjfu90amnmassdfkaidflnmfdf9348r09dmfasdfs9653)
- ART, 2022c. TREES monitoring report, Guyana. Reporting Period 01/01/2016-12/31/2020. [https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=84&IDKEY=olksjoiuwqowrnoiuomnckjashoufifmIn902309ksdfiku0980115836](https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=84&IDKEY=olksjoiuwqowrnoiuomnckjashoufifmIn902309ksdfiku0980115836)
- ART, 2022d. TREES monitoring report, Guyana. Reporting Period Start Date 01/01/2021-12/31/2021. [https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=95&IDKEY=90e98hfalksuf098fnsdalfkfoijm4309JLKJFJlaksjfla9f131005](https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=95&IDKEY=90e98hfalksuf098fnsdalfkfoijm4309JLKJFJlaksjfla9f131005)
- ART, 2022e. TREES Registration Document, Guyana. [https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=88&IDKEY=k8723kfnf7kjandsaslmdv09887vaksmrmnwqkjoianfnfuq0o121352](https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=88&IDKEY=k8723kfnf7kjandsaslmdv09887vaksmrmnwqkjoianfnfuq0o121352)
- ART Secretariat, 2023. Statement on the APA Complaint and Review Process and Findings. <https://www.artredd.org/wp-content/uploads/2023/05/ART-Secretariat-Statement-May-18-2023.pdf>
- Aster Global, 2022a. Guyana Validation Report - Final v1.
- Aster Global, 2022b. Guyana Verification Report - Final v2. [https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=89&IDKEY=miquwesdfmkn0iei23nnm435oiojnc909dsflk9809adlkmlkf0122731](https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=89&IDKEY=miquwesdfmkn0iei23nnm435oiojnc909dsflk9809adlkmlkf0122731)
- Banque Mondiale, 2021. Mozambique Becomes First Country to Receive Emission Reductions Payments from Forest Carbon Partnership Facility. Communiqué de presse. Maputo, 15 octobre 2021. <https://bit.ly/3l2Ljsi>

Banque mondiale, 2023. Ghana Begins Receiving Payments for Reducing Carbon Emissions in Forest Landscapes. 24 janvier 2023. <https://bit.ly/3L6jPUK>

Berk, N. et Eisen, J., 2019. De l'argent dépensé en pure perte ? Risques et opportunités pour le Fonds vert pour le climat dans les forêts tropicales du bassin du Congo. Rainforest Foundation UK. [https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2021/11/media.ashx\\_fat8312rffgcfbriefingfrweb.pdf](https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2021/11/media.ashx_fat8312rffgcfbriefingfrweb.pdf)

Berk, N. et Lungungu, P., 2020. REDD-minus : le discours et la réalité du programme REDD+ de Mai Ndombe. Rainforest Foundation UK. [https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2021/11/media.ashx\\_redd-minusfr.pdf](https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2021/11/media.ashx_redd-minusfr.pdf)

BMU, sans date. Bikin Tiger Carbon Project, Russia Far East. <https://bit.ly/3HJmdgS>

Cabello, J. et Kill, J. (Eds), 2022. 15 ans de REDD : un système fondamentalement vicié. World Rainforest Movement. [https://www.wrm.org.uy/sites/default/files/2022-06/REDD\\_15\\_ans\\_FR\\_0.pdf](https://www.wrm.org.uy/sites/default/files/2022-06/REDD_15_ans_FR_0.pdf)

CAR, sans date a. Brochure. <https://bit.ly/3xgtRu9>

CAR, sans date b. Project Offset Credits Issued registry. <https://bit.ly/3HNj4MI>

CAR, sans date c. Climate Forward Methodologies. <https://bit.ly/3YnsaqE>

CAR, sans date d. Climate Forward Project Mitigation Units issued. <https://bit.ly/3Xp64CW>

CAR, sans date e. About us. <https://bit.ly/3ZLxXH3>

CAR, 2022. Climate Forward, Reforestation Forecast Methodology Version 2.0. <https://bit.ly/3jPHcq7>

CARB, 2019. CALIFORNIA TROPICAL FOREST STANDARD - Criteria for Assessing Jurisdiction-Scale Programs that Reduce Emissions from Tropical Deforestation. <https://bit.ly/3AuILPy>

Carbon Cloud, sans date. The Complete Guide to National Climate-Related Disclosures. <https://bit.ly/3Yy22te>

Carbon Pulse, 2022a. REDD.plus credits "not rigorous enough" for offsetting, say analysts. <https://bit.ly/3hFD09q>

Carbon Pulse, 2022b. ICAO Council moves four offset programmes towards CORSIA participation, delays re-eligibility decision. <https://bit.ly/3luAAhC>

Carbon Pulse, 2022c. Huge REDD project plans to slash carbon credit issuance rate amid wider market revamp. <https://bit.ly/3jUevs5>

Carbon Pulse, 2022d. Delta Air Lines to eventually ramp down VER purchases after 27 Mt procurement for 2021. <https://bit.ly/3xmlqMG>

Carbon Pulse, 2022e. Overwhelming loss of market confidence in REDD in 2022 as uncertainty bites demand. <https://bit.ly/3Y1leyM>

Carbon Pulse, 2022f. Indigenous rights group lays claim to jurisdictional REDD cash in Guyana. <https://bit.ly/411CHtk>

Carbon Pulse, 2022g. ExxonMobil reportedly considering buying Guyana forest carbon credits. <https://bit.ly/3lY7ilk>

Carbon Pulse, 2022h. UN posts Gabon's REDD results, paving way for potentially huge national-scale carbon credit issuance. <https://bit.ly/3KWgfMT>

Carbon Pulse, 2023a. South Pole explores ways to keep Kariba REDD+ scheme viable amid credit price slump. <https://bit.ly/3JUcF5b>

Carbon Pulse, 2023b. Activity picks up in OTC offset market, but REDD+ prices continue to crash lower. <https://bit.ly/3lsi2yv>

Carbon Pulse, 2023c. New US-based platform to sell 10 mln reforestation offsets at low end of price spectrum. <https://bit.ly/3HQR5fn>

Carbon Pulse, 2023d. Verra delays revamped REDD methodology to Q3, identifies initial activity data collection areas. <https://bit.ly/3YxtRC5>

Carbon Pulse, 2023e. Bank identifies heightened investor interest in biodiversity, and ways to get involved. <https://bit.ly/3k64Cyc>

Carbon Pulse, 2023f. Expert warns of the massive risks of the 'green rush' to create biodiversity markets. <https://bit.ly/3k2duhX>

Carbon Pulse, 2023g. Indigenous-led technical committee to inform jurisdictional REDD+ co-benefits

Certification. <https://bit.ly/3Z3klq5>

Carbon Pulse, 2023h. GEF-led group urges governments to help build, drive voluntary nature certificate market. <https://bit.ly/3Zsb632>

Carbon Pulse, 2023i. Plan Vivo prepares release of draft protocol for biodiversity credits. <https://bit.ly/3EERqB6>

Carbon Pulse, 2023j. Carbon credit ratings agency eyes role in biodiversity market. <https://bit.ly/3YIK3W6>

Carbon Pulse, 2023k. Indigenous rights group files formal complaint over huge

Guyana REDD+ issuance. <https://bit.ly/3ACkNI7>

CCBA, sans date. Projects list. <https://bit.ly/3lmeG8V>

CCNUCC, sans date a. Joint Implementation project database. <https://bit.ly/3Yo4uCa>

CCNUCC, sans date b. CDM projects search. <https://bit.ly/3wWC7PZ>

CCNUCC, sans date c. UN-REDD+ web platform, Safeguards submissions database. <https://bit.ly/3JOiAJ8>

CCNUCC, sans date d. What is REDD+? <https://bit.ly/3jCUTZH>

CCNUCC, sans date e. REDD+ MRV and results-based payments. <https://bit.ly/3ksWQbp>

CCNUCC, sans date f. Forest reference emission levels. <https://bit.ly/3m1dteE>

CCNUCC, sans date g. Lima Information Hub, Guyana Submissions. <https://bit.ly/3KYnkfA>

CCNUCC, sans date h. Lima REDD+ Information Hub. <https://bit.ly/3jBFlj8>

CCNUCC, 2005. Reducing emissions from deforestation in developing countries: approaches to stimulate action. Submissions from Parties. <https://bit.ly/3jzLdyV>

CCNUCC, 2006. Modalities and Procedures for Afforestation and Reforestation Project Activities Under the Clean Development Mechanism. Montréal, p. 61. <https://bit.ly/3pqZcXe>

CCNUCC, 2010. Rapport de la quinzième session de la Conférence des Parties tenue à Copenhague du 7 au 19 décembre 2009. Additif. Deuxième partie : Mesures prises par la Conférence des Parties à sa quinzième session. <https://unfccc.int/fr/node/6103>

CCNUCC, 2011a. Bikin Tiger Carbon Project - Permanent protection of otherwise logged Bikin Forest, in Primorye Russia, Project Document. <https://bit.ly/3jt6udH>

CCNUCC, 2011b. Rapport de la Conférence des Parties sur sa seizième session, tenue à Cancún du 29 novembre au 10 décembre 2010. Additif. Deuxième partie : Mesures prévues par la Conférence des Parties à sa seizième session.

<https://unfccc.int/fr/node/6527>

CCNUCC, 2014a. Rapport de la Conférence des Parties sur sa dix-neuvième session, tenue à Varsovie du 11 au 23 novembre 2013. Additif. Deuxième partie : Mesures prises par la Conférence des Parties à sa dix-neuvième session.

<https://unfccc.int/fr/node/8106>

CCNUCC, 2014b. Décision 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. <https://unfccc.int/fr/node/8106>

CCNUCC, 2015. Report on the technical assessment of the proposed forest reference emission level of Guyana submitted in 2014. <https://bit.ly/3morUJX>

CCNUCC, 2021a. Report on the technical assessment of the proposed forest reference level of Gabon submitted in 2021. <https://bit.ly/3KGn84x>

CCNUCC, 2022a. Technical report on the technical analysis of the technical annex to the first biennial update report of Gabon submitted in accordance with decision 14/CP.19, paragraph 7, on 29 December 2021. <https://bit.ly/3Z3ZROf>

CDB, 2022. Décision adoptée par la conférence des parties à la convention sur la diversité biologique. Cadre mondial pour la biodiversité de Kunming-Montréal. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-fr.docx>

CIMA, 2012. Cordillera Azul National Park REDD Project, Project Document. [https://registry.verra.org/mymodule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=36488&IDKEY=n097809fdslkjf09rndasfufd098asodfjlkduf09nm23mrn87f50316952](https://registry.verra.org/mymodule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=36488&IDKEY=n097809fdslkjf09rndasfufd098asodfjlkduf09nm23mrn87f50316952)

CLARA, 2022. Views and information, toward development and implementation of non-market approaches Article 6.8 Submission on behalf of CLARA. Article 6.8 Submission on behalf of CLARA, the Climate Land Ambition and Rights Alliance

Commission européenne, 2022. Emissions Database for Global Atmospheric Research. <https://bit.ly/44epajE>

Conrad, K. et Bietta, F., 2023. Comment: One Planet, One Paris Agreement, One Carbon Standard and Accounting System. Carbon Pulse. <https://bit.ly/3wTXRf8>

Counsell, S., 2021. Offsetting: 'climate neutral' through forest protection? An assessment of the 'climate neutral' claims related to the Tambopata-area: 'REDD project in Brazil nut concessions in Madre de Dios, Peru. Foodwatch.

<https://bit.ly/3QJwDiY>

Counsell, S., 2022. Congo's forest 'emissions reductions programme': Germany, Norway and UK taxpayers paying for nothing, as the World Bank-backed Forest Carbon Partnership Facility produces only 'hot air' emissions reductions. REDD-Monitor. <https://bit.ly/3S6o5ok>

Counsell, S. *et al.*, 2013. Communication personnelle. Dudley, N., Stolton, S. *et al.*, 2009. Natural Solutions: protected areas helping people cope with climate change. IUCN-WCPA. <https://www.IU.org/content/natural-solutions-protected-areas-helping-people-cope-climate-change>

Dyer, N. et Counsell, S., 2010. McREDD ou comment les « courbes de coût ».

McKinsey faussent le système REDD. Rainforest Foundation UK. [https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2021/11/media.ashx\\_mcredd-2010-francais.pdf](https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2021/11/media.ashx_mcredd-2010-francais.pdf)

EDF, 2023. Major NGOs Unveil Updated Guidance for Companies Navigating Tropical Forest Carbon Credit Market. Communiqué de presse. <https://prn.to/40lxYwz>

Elgin, B., 2020. These Trees Are Not What They Seem: How the Nature Conservancy, the world's biggest environmental group, became a dealer of meaningless carbon offsets. Bloomberg. <https://bloom.bg/3Gv1Qom>

Emergent, sans date. What is Emergent? <https://bit.ly/3XCqsAE>

- Eni, 2021. Eni's commitment to protecting and conserving forests. <https://bit.ly/3Jo254I>
- EQX, 2023. EQX Biome Announces Proposal to Stop Oil Drilling in the Democratic Republic of Congo by Creating an Economically Successful Protected Area (ESPA). Communiqué de presse.
- Commission européenne, 2021. EU Biodiversity Strategy for 2030 Bringing nature back into our lives. <https://bit.ly/3ZuE3Me>
- FAO, 2020. From reference levels to results reporting: REDD+ under the United Nations Framework
- Convention on Climate Change. 2020 update. Rome, FAO. <https://bit.ly/3So3DzL>
- FCPF, 2016a. Document de programme de réduction des émissions (ER-PD). Programme de Réductions des émissions du Mai-Ndombe, République démocratique du Congo. Document de programme Mai Ndombe
- FCPF, 2016b. FCPF Carbon Fund Methodological Framework Revised Final. <https://bit.ly/3L4ZUVS>
- FCPF, 2018. Emission Reductions Program Document (ER-PD). Emission Reductions Program in Sangha and Likouala, Republic of Congo. <https://bit.ly/41a4pEd>
- FCPF, 2019. Annual report. <https://bit.ly/3Ysg9Qs>
- FCPF, 2021. Consequences of Closing the Readiness Fund. Presentation to the Thirtieth Meeting of the Participants Committee (PC30). <https://bit.ly/3YzQPIr>
- FCPF, 2021b. Resolution PC/Electronic/2021/1. Endorsement of Guyana's Readiness Package. <https://bit.ly/3XFtX9j>
- FCPF, 2022. Annual report. <https://bit.ly/3X6xkWE>
- Fisher, T. and Knuth, H., 2023. Phantom Offsets and Carbon Deceit. Die Zeit. <https://bit.ly/3XmfmAw>
- FoEI, 2021. Le concept de solutions basées sur la nature : un loup déguisé en agneau. Position des Amis de la Terre International. [https://www.foei.org/wp-content/uploads/2021/10/Le-concept-de-solutions-basees-sur-la-nature\\_Un-loup-deguise-en-agneau.pdf](https://www.foei.org/wp-content/uploads/2021/10/Le-concept-de-solutions-basees-sur-la-nature_Un-loup-deguise-en-agneau.pdf)
- FoEI/GFO, 2019. Les approches basées sur le marché peuvent-elles résoudre la perte critique de la biodiversité ? [https://www.foei.org/wp-content/uploads/2021/05/Approches-basees-sur-le-marche-perde-critique-de-la-biodiversite\\_ATI\\_FR.pdf](https://www.foei.org/wp-content/uploads/2021/05/Approches-basees-sur-le-marche-perde-critique-de-la-biodiversite_ATI_FR.pdf)
- FPP, 2021. Indigenous Kichwa Community take Peruvian State and National Park to Court. Communiqué de presse. <https://bit.ly/3yKEVjB>
- FSC-Watch, 2011. CIB – FSC's Great African Embarrassment. <http://bit.ly/2MGRNRL>
- FSC-Watch, 2015. FSC's flagship African logger, CIB-Olam, needs World Bank subsidy – to start farming in its concessions. <https://bit.ly/3D2MFgK>
- GEF, 2023. 'Innovative Finance for Nature and People'; Opportunities and Challenges for Biodiversity-Positive Carbon Credits and Nature Certificates. <https://bit.ly/41RcOg7>
- GFC, 2022. Request for Labeling of Guyana's Carbon Credits of Vintage 2016 to 2020 for CORSIA Eligibility. [https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project\\_ViewFile.asp?FileID=91&IDKEY=m98klasmf8jflkasf8098afnasfkj98f0a9sfsakjflsakjf8dl125489](https://art.apx.com/mymodule/ProjectDoc/Project_ViewFile.asp?FileID=91&IDKEY=m98klasmf8jflkasf8098afnasfkj98f0a9sfsakjflsakjf8dl125489)
- GFO, 2022. EU nature restoration law: Discretely promoting the financialisation of biodiversity destruction. <https://bit.ly/3SRmp2E>
- Gold Standard, sans date. Impact Registry. <https://bit.ly/3jPOB17>

- Gold Standard, 2020a. Will Gold Standard support REDD+ Projects? <https://bit.ly/3HZME1L>
- Gold Standard, 2020b. What is The Gold Standard's position on REDD+? <https://bit.ly/3xErNwp>
- Gold Standard, 2020c. Gold Standard for the Global Goals, Land Use and Forests Activity Requirements. Version 1.2.1. <https://bit.ly/3IBYYh2>
- Gold Standard, 2021. What is Gold Standard? <https://bit.ly/3jP5v7T>
- Gold Standard, 2022. Methodology for Afforestation/Reforestation (A/A) GHGs Emission Reduction and Sequestration. SDG 13. Version 2.0. <https://bit.ly/3K2UAIB>
- Gouvernement australien, sans date. Nature Repair Market. Département du changement climatique, de l'énergie, de l'environnement et de l'eau. <https://bit.ly/3yizjxa>
- Gouvernement du Gabon, 2021a. Gabon's Proposed National REDD+ Forest Reference Level. Conseil National Climat. <https://bit.ly/3ZtcyCl>
- Gouvernement du Gabon, 2021b. Niveau de référence forestier national REDD+ modifié proposé par le Gabon. Conseil National Climat. [https://www.google.com/l?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjQ6uXh2YaAAxXOTaQEHedzCc4QFnoECA8QAw&url=https%3A%2F%2Fredd.unfccc.int%2Fuploads%2F4888\\_2\\_gabon\\_frI\\_modifie\\_CC\\_81\\_oct2021\\_v\\_francaise.pdf&usq=A0vVaw0S0tj5zzmgh7YSk7jqGvSF&opi=89978449](https://www.google.com/l?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewjQ6uXh2YaAAxXOTaQEHedzCc4QFnoECA8QAw&url=https%3A%2F%2Fredd.unfccc.int%2Fuploads%2F4888_2_gabon_frI_modifie_CC_81_oct2021_v_francaise.pdf&usq=A0vVaw0S0tj5zzmgh7YSk7jqGvSF&opi=89978449)
- Gouvernement du Gabon, 2021c. Gabon's BUR REDD+ Technical Annex Results achieved by Gabon from REDD+ for REDD+ Results-Based Payments. <https://bit.ly/3KComhn>
- Gouvernement du Gabon, 2022a. Gabon's modified BUR REDD+ Technical Annex Results achieved by Gabon for REDD+ Results-Based Payments. <https://bit.ly/3krsrKH>
- Gouvernement du Guyana, sans date. Low Carbon Development Strategy 2030; A new Low Carbon Economy. <https://bit.ly/3lUdAll>
- Gouvernement du Guyana, 2015. The Reference Level for Guyana's REDD+ Program. <https://bit.ly/3EZ2ybY>
- Gouvernement du Guyana, 2022. Guyana's Low Carbon Development Strategy 2030. <https://bit.ly/3Ew7aWK>
- Granziera, B., *et al.*, 2022. International REDD+ Standards and Financing: Eligibility Requirements. TNC, CI. <https://bit.ly/3tGV0EV>
- Greenfield, P., 2023. Revealed: more than 90% of rainforest carbon offsets by biggest certifier are worthless, analysis shows. The Guardian. <https://bit.ly/3HzFmBD>
- Greenpeace, 2010. CARBON SCAM: Noel Kempff Climate Action Project and the Push for Sub-National Forest Offsets. Communiqué de presse. <https://bit.ly/3DZ4AIB>
- Guizar-Coutiño, A. *et al.*, 2022. A global evaluation of the effectiveness of voluntary REDD+ projects at reducing deforestation and degradation in the moist tropics. Conservation Biology 36, no. 6. <https://bit.ly/41QlflC>
- Hache, F., 2019. 50 Shades of Green: the fallacy of environmental markets – Part II. Green Finance Observatory. <https://bit.ly/3yhIr6d>
- Hance, J., 2010. Gabon bans log exports. Mongabay. <https://bit.ly/3xSAeEn>
- Hess Corporation, 2022. Hess Corporation and the Government of Guyana Announce REDD+ Carbon Credits Purchase Agreement. <https://bit.ly/3xJ11ml>
- Hewitt, E., 2023. Six questions to resolve in order for carbon markets to deliver more for nature. Carbon Pulse. <https://bit.ly/40Gkfqc>

- Hill, D., 2021. One of Shell's Amazon carbon offsets projects raises serious human rights concerns. <https://bit.ly/3PsvFr1>
- Hydropower and Dams, 2021. Guyana seeks partner to build Amaila Falls Hydropower project. <https://bit.ly/418uTGk>
- ICVCM, sans date. Site Internet. <https://icvcm.org/>
- IDB, 2021. NYSE and Intrinsic Exchange Group announce a new asset class to power a sustainable future. News release. <https://bit.ly/3SigOlR>
- IEG, sans date. Site Internet. <https://www.intrinsicexchange.com/>
- iNews Guyana, 2022. Exxon considering buying Carbon Credits from Guyana – Country Manager. <https://bit.ly/3SsEZ0U>
- Kägi, W. and Schöne, D. 2005. Forestry Projects under the CDM; Procedures, Experiences and Lessons Learned. <https://bit.ly/3NY86VS>
- Kill, J., 2017. Unearned credit: Why aviation industry forest offsets are doomed to fail. FERN. <https://bit.ly/3UW0GXE>
- Kill, J. and Counsell, S., 2022. How Shell is Using Nature-Based Solutions to Continue Its Fossil Fuel Agenda. Milieudefensie. <https://bit.ly/3AwabnZ>
- Kimbrough, L., 2020. In Bolivia, more than 25% of major fires this year burned in protected areas. <https://bit.ly/3IkUtHD>
- Koning Beals, R., 2023. We're not paying countries enough to save trees from deforestation. Here's the price that would actually make a dent in climate change. MarketWatch. <https://on.mktw.net/3ZwwP9R>
- Lang, C., 2020. Green Climate Fund approves US\$103 million for "results-based" REDD to Indonesia. Don't mention the peat fires in 2015. Or the fact that Indonesia's deforestation rate is currently increasing. REDD-Monitor. <https://bit.ly/3RKyq9r>
- Lang, C., 2022. Brazilian state of Tocantins teams up with Mercuria Energy Trading to sell 200 million imaginary jurisdictional REDD carbon credits. REDD-Monitor. <https://bit.ly/3ldfLzT>
- Lang, C. et Counsell, S., 2019. Offsetting fossil fuel emissions with tree planting and 'natural climate solutions': science, magical thinking, or pure PR? REDD-Monitor. <http://bit.ly/2XLRJFU>
- Laville, S., 2019. 'Greta Thunberg effect' driving growth in carbon offsetting. The Guardian. <https://bit.ly/3ImYa8G>
- LEAF, 2021. Lancement d'une nouvelle coalition publique-privée visant à mobiliser plus d'un milliard de dollars destinés à la protection des forêts tropicales et le renforcement de l'action climatique mondiale. Communiqué de presse. <https://bit.ly/3KBSmtR>
- LEAF, 2022. Six Brazilian States and Forest Countries sign LEAF Agreements. Communiqué de presse. <https://bit.ly/3EjJo04>
- Lohmann, L., 2006. Carbon Trading: A Critical Conversation on Climate Change, Privatisation and Power. Corner House/ Development Dialogue No. 48. <https://bit.ly/3h0MjhU>
- Long, S., *et al.*, 2023. Carbon Colonialism. ABC news report. <https://ab.co/3I4II6A>
- McKenna, C., *et al.*, 2022. Integrity Matter: Net Zero Commitments by Business, Financial Institutions, Cities and Regions. High-level Expert Group on the Net Zero Emissions Commitments of Non-State Entities. <https://bit.ly/3AXCeDv>
- Müller, M., 2022. UNFCCC REDD+ and the power of sovereign carbon. Deutsche Bank. <https://bit.ly/3kmZfEo>
- N4C, 2022. N4C Weekly Briefing.
- Nathanson, M., 2018. World's first indigenous carbon offset project suspended due to illegal mining. Mongabay. <http://bit.ly/2D0c6Gd>

- NICFI, 2019. Grant Agreement between The Norwegian Ministry of Climate and Environment and Emergent Forest Finance Accelerator (Emergent) regarding 18/2815 – Emergent: Scaling Demand to Reduce Deforestation. <https://bit.ly/3xya75l>
- NICFI, 2022. Historic breakthrough for the forest carbon market. <https://bit.ly/3Siu6i5>
- NICFI, 2023. How carbon markets done right help stop deforestation. <https://bit.ly/40Y2gf5>
- NYSE, sans date. Natural Asset Companies (NACs). <https://bit.ly/3xGoynS>
- OACI, sans date. Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSA) <https://bit.ly/3Yh3aBy>
- OACI, 2022. CORSIA Eligible Emissions Units. <https://bit.ly/3loGT6f>
- OCDE, 2016. Biodiversity Offsets Effective design and implementation. <https://bit.ly/3Ys1uUM>
- Oeko Institute *et al.*, 2020. What makes a high-quality carbon credit? Phase 1 of the “Carbon Credit Guidance for Buyers” project: Definition of criteria for assessing the quality of carbon credits. <https://bit.ly/3XvNYk2>
- OIBT, 2022. Biennial review statistics. <https://bit.ly/3lyXj kf>
- ONU-REDD, 2021. Annual Report, 2021. <https://bit.ly/40yOIGu>
- ONU-REDD, 2022. Making good on the Glasgow Climate Pact. A call to action to achieve one gigaton of emissions reductions from forests by 2025. <https://bit.ly/3NwNrvH>
- Paquette, M., 2014. Some Indigenous groups wary of REDD+ following Paris Climate Agreement. Mongabay. <https://bit.ly/3E8r89S>
- Pearce, F., 2010. Noel Kempff project is ‘saving the forest’ by forcing destruction elsewhere. The Guardian. <https://bit.ly/40NsrVm>
- Pirard, P. and Karsenty, A., 2010. Climate Change Mitigation: Should “Avoided Deforestation” Be Rewarded? Journal of Sustainable Forestry Volume 28, 2009 - Issue 3-5. <https://bit.ly/3lfn2xH>
- Plan Vivo, sans date a. About PV Nature. <https://bit.ly/3Y5RSPp>
- Plan Vivo, sans date b. PV NATURE. Plan Vivo Biodiversity Standard. Biodiversity Methodology for awarding Plan Vivo Biodiversity Certificates. <https://bit.ly/3J0u2Aq>
- QCI, 2022a. Verra’s nest forest carbon programme sparks early interest. <https://bit.ly/3Ykt7A7>
- QCI, 2022b. Gabon sees good demand for REDD+ credits at above \$16 each. <https://bit.ly/3Zr5Xs1>
- QCI, 2023a. Nature Based Offset (CCB-approved), price chart. <https://bit.ly/3Hx93Dp>
- QCI, 2023b. REDD+ Prices fall sharply ahead of Australia media report. <https://bit.ly/3Yl jhO0>
- QCI, 2023c. ‘No interest’ in Gabon sovereign credits after 3 months: Minister. <https://bit.ly/3xKKnTg>
- QCI, 2023d. Gabon aims to sell its 90m sovereign credits at \$14/tCO<sub>2</sub>e. <https://bit.ly/3l wDQ3J>
- QCI, 2023e. Sovereign carbon credits can be used by corporates: panel. <https://bit.ly/3ru3eIX>
- REDD-Monitor, sans date. About REDD-Monitor. <https://bit.ly/3xi4eJz>
- REDD-Monitor, 2009. Guyana could be paid for increasing deforestation: Jagdeo. <https://bit.ly/3SbwfMu>
- REDD-Monitor, 2011. Guyana – Amaila Falls hydropower dam and access road. <https://bit.ly/3ShtiKb>

REDD.plus. Site Internet. <https://bit.ly/3HErtll>

Redshaw, L., 2023. Voluntary carbon markets – still broken but signs of a breakthrough? Carbon Pulse. <https://bit.ly/3lp3f7G>

République du Guyana, 2010. A Low Carbon Development Strategy: Transforming Guyana's Economy While Combating Climate Change. Bureau du Président. <https://bit.ly/3YlhJOx>

RFUK, 2019. Risques et opportunités pour le Fonds vert pour le climat dans les forêts tropicales du bassin du Congo. <https://www.rainforestfoundationuk.org/fr/the-green-climate-fund-in-the-congo-basin-rainforests-good-money-after-bad/>

Streck, C., *et al.*, 2022. Preliminary results are in – good intentions for HFLD credits risk undermining climate change mitigation. Carbon Pulse. <https://carbon-pulse.com/185976/>

Sylvera, 2023a. A Guide to Jurisdictional REDD+. <https://bit.ly/3DTkuV6>

Sylvera, 2023b. Sylvera response to The Guardian's Analysis of Rainforest Offsets. <https://bit.ly/3ZpEKpS>

Tamayo, I. P., 2023. Bolivian national park hit hard by forest fires in 2022, satellite data show. Mongabay. <https://bit.ly/3lsykHC>

TNC, sans date. Noel Kempff Mercado National Park; Helping the planet fight climate change by protecting Bolivia's biodiversity. <https://bit.ly/3lrinRZ>

TNC, 2015. Video on natural climate solutions. Accessible sur <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/the-forgotten-climate-solution/>

TNC/CI, 2021. Eligibility Requirements for REDD+ Standards and Financing. <https://bit.ly/3khsQ1X>

TotalEnergies, 2021. Total et Forêt Ressources Management lancent la plantation d'une forêt de 40.000 hectares en République du Congo. Communiqué de presse. <https://totalenergies.com/fr/medias/actualite/communiqués-presse/congo-total-et-frm-lancent-la-plantation-d-une-foret>

TotalEnergies, 2022. Gabon : TotalEnergies et La Compagnie des Bois du Gabon s'associent pour développer un nouveau modèle de gestion forestière alliant production de bois et puits de carbone. Communiqué de presse. <https://totalenergies.com/fr/medias/actualite/communiqués-presse/gabon-totalenergies-compagnie-bois-du-gabon-sassocient>

TSVCM, sans date. Taskforce on Scaling Voluntary Carbon Markets, site Internet. <https://bit.ly/2ITD2uV>

TSVCM, 2021. Final Report. <https://bit.ly/3YqGcle>

UICN, sans date. Solutions fondées sur la nature. <https://www.iucn.org/fr/notre-travail/solutions-fondees-sur-la-nature>

Usher, A. D., 2021. No result-based climate payments by Norway to tropical forest countries in 2020. Development Today. <https://bit.ly/3lt4HpH>

Usher, A. D., 2022a. Growing frustration among indigenous leaders with forest carbon scheme LEAF. Development Today. <https://bit.ly/3TH4VVi>

Usher, A. D., 2022b. Outcry from indigenous groups prompts change of rules in LEAF forest carbon scheme. Development Today. <https://bit.ly/3XDU7cl>

VCS, 2013b. Verification Report for the Cordillera Azul National Park REDD Project. <https://bit.ly/3crj9JZ>

VCS, 2017. Climate, Community & Biodiversity Standards: v3.1. <https://bit.ly/3YIMiTO>

Verra, sans date a. Methodologies. Website. <https://bit.ly/40GJmcy>

Verra, sans date b. Verra registry, Jurisdictional Nested Redd+ projects. <https://bit.ly/3K007aH>

Verra, sans date c. Who we are. Site Internet. <https://verra.org/about/overview/>

Verra, sans date d. Climate, Community & Biodiversity Standards. Promoting excellence and innovation in land use projects. <https://bit.ly/3YO3dV1>

Verra, 2022a. Verified Carbon Standard. Programme Guide. <https://bit.ly/3JNyzow>

Verra, 2022b. Verra Issues 1 Billionth Carbon Credit. <https://verra.org/verra-issues-1-billionth-carbon-credit/>

WCS, 2005. Gabon sets aside 10 percent of country as protected parks. Communiqué de presse. <https://bit.ly/41pJltF>

Webb, W., 2021. Wall Street's Takeover of Nature Advances with Launch of New Asset Class. <https://bit.ly/3SdDvr7>

West, T. A. P. *et al.*, 2020. Overstated carbon emission reductions from voluntary REDD+ projects in the Brazilian Amazon. PNAS. <https://bit.ly/3EZesmc>

West, T. A. P. *et al.*, 2023. Action needed to make carbon offsets from tropical forest conservation work for climate change mitigation. Prépublication non publiée. <https://bit.ly/3kTiLZr>

Winrock International, 2022. Architecture for REDD+ Transactions (ART) 2021: The Year in Review. <https://bit.ly/3Z7faFP>

WWF/BCG, 2020. Beyond Science-Based Targets: A blueprint for corporate action on climate and nature. <https://bit.ly/3TSoWZm>

WWF, 2014. COICA and WWF present concept and implementation of Amazon Indigenous REDD+. <https://bit.ly/3lq3RTp>

WWF, 2021. Beyond Carbon Credits: A Blueprint for high-quality interventions that work for people, nature and climate. <https://bit.ly/3Veprhn>

Yung, E. C., 2023. Would a nature repair market really work? Evidence suggests it's highly unlikely. The Conversation. <https://bit.ly/3yfGUwg>

Zhou, X., Wen, Y., Goodale, U. M. *et al.*, 2017. Optimal rotation length for carbon sequestration in Eucalyptus plantations in subtropical China. *New Forests* 48, 609–627. <https://bit.ly/3ZpOMra>



---

2-4 The Atelier, Old Dairy Court,  
17 Crouch Hill, London, N44AP  
+44 (0)20 7485 0193

---

Registered Charity No. 1138287 | Registered Company No. 7391285