



Renforcer le suivi forestier pour la REDD+ en République du Congo :

**Leçons tirées de l'évaluation du
Système National de Surveillance des
Forêts à l'aide de l'outil REDDCompass**



Auteurs:

René Siwe Ngamabou^{1,2}, Carine F. Bourgeois^{1,2}, Destin Loge Lokegna², Madhy Petronique Poba Suki², Eugene Loh Chia³, Olivia E. Freeman², Ashley D. Lehman², Michel Toko-Puku⁴, Georges Claver Boundzanga⁵; Cherubins Brice Ouissika⁶; Gervais Madzous⁷; Jean-Joël Loumeto^{8,9}, Carine Milandou¹⁰; Dabney Matoko Kouediatouka^{10,11}, Sylvia N. Wilson²

¹ Sinrex Sustainable Solutions, Central Africa Office, Yaoundé, Cameroon

² Wilpa Capacity Development LLC, Arlington, Virginia, United States of America

³ Fokabs Inc., Ottawa, Canada

⁴ Training Resources Group (TRG) Inc., Arlington, Virginia, United States of America

⁵ Panel d'Experts pour l'Émergence des Projets et Marchés Carbone (PEEPMC), Brazzaville, République du Congo

⁶ Secrétariat Permanent du Partenariat Congo–Initiative pour les Forêts d'Afrique Centrale (CAFI), Brazzaville, République du Congo

⁷ Hub Régional pour la Transparence de l'Action Climatique en Afrique Centrale, Douala, Cameroun

⁸ Ministère de l'Économie Forestière, Brazzaville, République du Congo

⁹ Laboratoire de Biodiversité, de Gestion des Écosystèmes et de l'Environnement, Faculté des Sciences et Techniques, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo

¹⁰ Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNI AF), Brazzaville, République du Congo

¹¹ Coordination Nationale REDD+, Brazzaville, République du Congo

Contact:

René Siwe

rene.siwe@sinrexsolutions.com

Sylvia Wilson

sylvia.wilson@wilpacd.com

Photo de couverture :

Sur la rivière Lefini, en République du Congo. Photo par Eva McNamara.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES.....	3
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	5
ACRONYMES.....	8
1. INTRODUCTION	12
1.1. Progrès réalisés dans la mise en œuvre de la REDD+ en République du Congo	14
Phase de préparation (Readiness Phase)	16
Phase de mise en œuvre (Implementation phase).....	19
Phase de paiements fondés sur les résultats (Results-Based Payments Phase)	20
1.2. Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) : dispositifs techniques et institutionnels	22
2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE POUR L'ÉVALUATION DES PROGRÈS DU SNSF.....	26
2.1. Évaluation basée sur l'outil REDDCompass	26
2.2. Évaluation des capacités institutionnelles du CNIAF	32
3. PRINCIPALES FORCES ET LACUNES DU SNSF EN RÉPUBLIQUE DU CONGO	34
3.1. Thème (1) : Arrangements institutionnels.....	34
Résultats de l'évaluation PICAL des capacités institutionnelles du CNIAF	35
Défis identifiés	36
Opportunités d'appui.....	37
3.2. Thème (2) : Choix de conception technique.....	41
Défis identifiés	42
Opportunités d'appui.....	42
3.3. Thème (3) : Mesure et estimation	46
Défis identifiés	49
Opportunités d'appui.....	49
3.4. Thème (4) : Rapportage et vérification.....	53
Défis identifiés	54
Opportunités d'appui.....	54
4. RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES POUR LE RENFORCEMENT DU SNSF EN RÉPUBLIQUE DU CONGO	57

4.1.	Renforcement institutionnel et cadre juridique	58
4.2.	Ressources humaines et environnement opérationnel	59
4.3.	Partage des données, infrastructures numériques et intégration des systèmes....	60
4.4.	Renforcement des capacités et harmonisation méthodologique	61
4.5.	Relier les émissions aux facteurs de changement, renforcer le NERF et soutenir la finance carbone	61
5.	INSTITUTIONNALISATION DE L'ÉVALUATION DU SNSF POUR L'AMÉLIORATION CONTINUE ET LA PRISE DE DÉCISION STRATÉGIQUE	63
6.	CONCLUSION	65
	ANNEXE 1 : PROGRÈS DE LA REDD+ AU NIVEAU INFRANATIONAL ET PAIEMENTS FONDÉS SUR LES RÉSULTATS	67
	Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala dans le cadre du FCPF	67
	Initiatives de financement climatique et de paiements fondés sur les résultats.....	68
	ANNEXE 2 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉVALUATION PICAL	73
	RÉFÉRENCES	75

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

La République du Congo (RC) possède l'un des plus vastes massifs de forêts tropicales du Bassin du Congo et joue un rôle essentiel dans l'atténuation des changements climatiques à l'échelle mondiale, la conservation de la biodiversité et le développement durable. En tant que pays à forte couverture forestière et à faible déforestation (High Forest, Low Deforestation – HFLD), elle s'est engagée à maintenir ses forêts comme un puits net de carbone tout en renforçant ses capacités nationales de suivi, de notification et de vérification des émissions et absorptions de gaz à effet de serre du secteur forestier. Depuis son engagement dans le processus REDD+ en 2008, le pays a progressivement mis en place les fondements institutionnels, juridiques et techniques nécessaires pour soutenir une action climatique fondée sur les résultats ainsi que le rapportage climatique international.

Les Systèmes nationaux de surveillance des forêts (SNSF) constituant un élément fondamental pour une mise en œuvre transparente de la REDD+, l'atteinte des objectifs fixés dans les Contributions déterminées au niveau national (CDN) et l'accès aux financements climatiques, la présente évaluation a été réalisée afin d'évaluer à la fois le niveau de maturité du SNSF de la République du Congo et les capacités institutionnelles nécessaires pour en assurer la pérennité à long terme. L'évaluation s'est appuyée sur deux approches participatives complémentaires. Le cadre REDDCompass de la Global Forest Observations Initiative (GFOI) a été utilisé pour évaluer les progrès réalisés au regard des quatre piliers reconnus du développement d'un SNSF — dispositifs institutionnels, choix de conception technique, mesure et estimation, ainsi que rapportage et vérification — tandis que la méthodologie Participatory Institutional Capacity Assessment and Learning (PICAL) a permis d'évaluer les capacités organisationnelles du Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques (CNIAF), institution chargée d'héberger et de gérer le système national de surveillance. Les résultats de ces deux évaluations ont été synthétisés sous la forme d'un ensemble structuré et hiérarchisé d'actions distinguant les capacités déjà en place de celles nécessitant un renforcement. Ils constituent ainsi une feuille de route d'investissement à l'intention du Gouvernement et de ses partenaires techniques et financiers, afin d'orienter les priorités d'assistance technique, de coordonner les futurs appuis et de renforcer durablement le SNSF.

L'évaluation confirme que la République du Congo a réalisé des progrès importants dans la mise en place d'un SNSF opérationnel. Des cadres juridiques et stratégiques complets favorables à la mise en œuvre de la REDD+ ont été élaborés, notamment la Stratégie nationale REDD+, les instruments de planification des investissements, l'architecture des sauvegardes ainsi que les dispositifs de gouvernance institutionnelle. Les systèmes techniques de surveillance des forêts ont également connu des avancées significatives grâce à l'opérationnalisation du suivi satellitaire des terres, à la mise en œuvre de l'Inventaire

forestier national, aux soumissions successives du Niveau d'émission de référence pour les forêts (NERF) et au renforcement des capacités d'estimation des émissions et absorptions de gaz à effet de serre, conformément aux lignes directrices du GIEC et aux exigences de rapportage de la CCNUCC. L'expérience acquise dans le cadre de la mise en œuvre du Programme juridictionnel de réduction des émissions Sangha–Likouala a en outre permis de renforcer l'expertise nationale en matière de suivi, de rapportage, de vérification et de mécanismes de paiements fondés sur les résultats.

Malgré ces avancées, l'évaluation met en évidence plusieurs priorités institutionnelles et techniques qui nécessitent une attention soutenue afin de garantir l'efficacité et la pérennité du système à long terme. Si les structures de gouvernance et les procédures techniques sont désormais en place, nombre d'entre elles continuent de fonctionner dans le cadre de projets financés par des partenaires extérieurs plutôt qu'au sein de dispositifs institutionnels permanents. La coordination entre les institutions responsables de la REDD+, des inventaires nationaux de gaz à effet de serre, du suivi de l'utilisation des terres et, plus largement, de la gouvernance climatique demeure insuffisamment institutionnalisée. En outre, plusieurs composantes essentielles du SNSF – notamment l'assurance et le contrôle de la qualité (AQ/CQ), l'analyse des incertitudes, l'intégration des données, le suivi des sauvegardes, le développement du registre ainsi que la formalisation de procédures opérationnelles normalisées – restent en cours de développement et nécessitent d'être consolidées afin de garantir la transparence, la cohérence, la reproductibilité et l'appropriation institutionnelle du système à long terme.

L'évaluation institutionnelle du CNIACF montre que l'institution dispose d'une solide base technique et d'un personnel hautement qualifié, capable d'assurer des fonctions de surveillance des forêts de plus en plus complexes. Toutefois, sa pérennité institutionnelle demeure limitée par des faiblesses en matière de gestion des ressources humaines, de systèmes administratifs, de documentation des procédures, de gestion interne des connaissances, de financement des opérations et d'infrastructures informatiques. La levée de ces contraintes sera essentielle pour assurer la continuité institutionnelle, préserver les compétences techniques et accompagner l'élargissement des responsabilités liées à la REDD+, au rapportage climatique national et aux nouvelles opportunités offertes par les mécanismes de financement climatique et de la nature.

L'évaluation met également en évidence d'importantes opportunités d'investissement et de coopération technique pour les prochaines années. Les interventions prioritaires comprennent le renforcement de la gouvernance institutionnelle et de la coordination interinstitutionnelle ; l'institutionnalisation des procédures opérationnelles normalisées et des systèmes de gestion de la qualité ; l'amélioration des méthodologies d'estimation des émissions liées à la dégradation des forêts et au renforcement des stocks de carbone forestier ; le renforcement de l'analyse des incertitudes et de l'interopérabilité des données ; le

développement de mécanismes de financement durables ; ainsi que la mise en œuvre de programmes structurés de développement des capacités à long terme. En s'appuyant sur les investissements déjà consentis par le Gouvernement et ses partenaires techniques et financiers, ces actions permettront de renforcer l'appropriation nationale du SNSF tout en réduisant la dépendance à l'égard d'une mise en œuvre fondée sur des projets.

Dans un contexte marqué par des exigences internationales croissantes en matière de transparence, d'intégrité environnementale et de redevabilité au titre de l'Accord de Paris, la République du Congo est bien positionnée pour consolider son Système national de surveillance des forêts (SNSF) en tant qu'infrastructure publique nationale permanente au service d'une gouvernance forestière fondée sur des données probantes, d'une planification durable de l'utilisation des terres et de la mise en œuvre des politiques climatiques. La poursuite d'investissements stratégiques dans les capacités institutionnelles, l'innovation technique et la gouvernance permettra au pays de répondre à l'évolution des exigences de rapportage de la CCNUCC, de renforcer son niveau de préparation en vue d'accéder aux financements climatiques fondés sur les résultats et aux mécanismes de coopération prévus à l'article 6, ainsi que d'accroître la contribution de ses forêts au développement national et aux objectifs climatiques mondiaux. Les constats et recommandations présentés dans ce rapport constituent ainsi une feuille de route opérationnelle à l'intention du Gouvernement et de ses partenaires techniques et financiers afin d'orienter les futurs investissements et l'assistance technique, et de garantir que le SNSF demeure robuste, transparent, porté par les institutions nationales et pleinement adapté à l'évolution du contexte international des politiques climatiques.

Mots-clés: REDD+ ; Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) ; Mesure, Notification et Vérification (MNV/MRV) ; REDDCompass ; outil Participatif d'Évaluation et d'Apprentissage des Capacités Institutionnelles (PICAL) ; République du Congo ; finance climatique

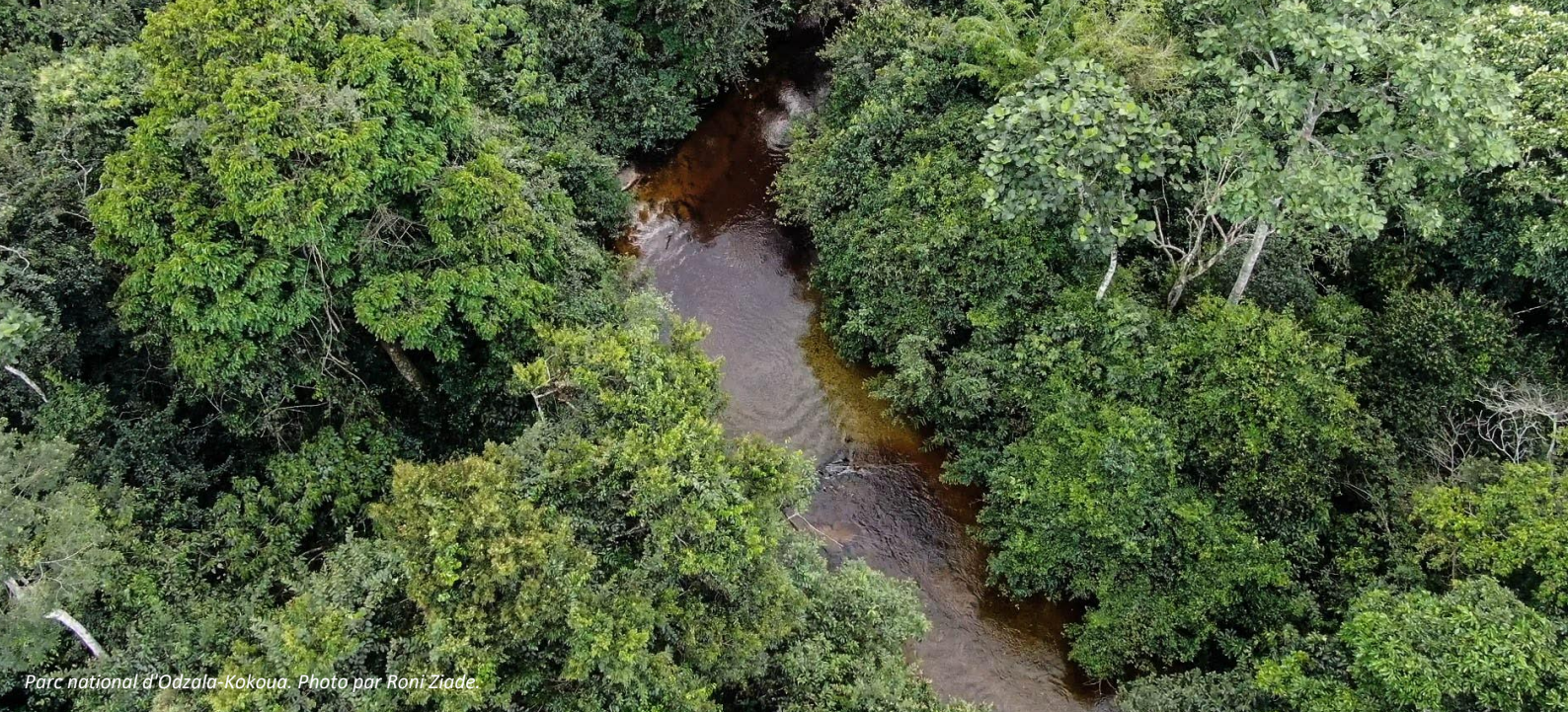
ACRONYMES

Acronyme (FR / EN)	Signification (Français)	Meaning (English)
AARE / ERPA	Accord d'Achat de Réductions d'Émissions	Emission Reductions Purchase Agreement
AFAT / AFOLU	Agriculture, Foresterie et Autres Affectations des Terres	Agriculture, Forestry and Other Land Use
AGB	Biomasse aérienne	Aboveground Biomass
ARR	Reboisement et Reforestation	Afforestation and Reforestation
BGB	Biomasse souterraine	Belowground Biomass
BTR	Rapport de Transparence Biennuel	Biennial Transparency Report
BUR	Rapport Biennal Actualisé	Biennial Update Report
CAFI	Initiative pour la Forêt de l'Afrique Centrale	Central African Forest Initiative
CATS	Système de suivi des actifs carbone	Carbon Assets Tracking System
CCB	Norme Climat, Communauté et Biodiversité	Climate, Community & Biodiversity Standard
CCNUCC / UNFCCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques	United Nations Framework Convention on Climate Change
CDN / NDC	Contribution Déterminée au niveau National	Nationally Determined Contribution
CERGE	Centre de Recherche Géographique et de Production Cartographique	Center for Geographic Research and Cartographic Production
CN-REDD	Coordination Nationale REDD+	National REDD+ Coordination (Unit)
CNCC	Comité National sur les Changements Climatiques	National Climate Change Committee
CNIAF	Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques	National Center for Forest and Wildlife Resources Inventory and Management
CNULD/ UNCCD	Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification	United Nations Convention to Combat Desertification
CODEPA-REDD	Comité Départemental REDD+	Departmental REDD+ Committee
CONA-REDD	Comité National REDD+	National REDD+ Committee

Acronyme (FR / EN)	Signification (Français)	Meaning (English)
COP	Conférence des Parties	Conference of the Parties
COS / SOC	Carbone Organique du Sol	Soil Organic Carbon
EF / FE	Facteurs d'Émission	Emission Factors
EFIR / RIL	Exploitation forestière à impact réduit	Reduced-Impact Logging
ER	Réduction des Émissions	Emission Reductions
(e)SBAE	Estimation des superficies par échantillonnage (fondée sur une approche d'ensemble)	(Ensemble) Sample-Based Area Estimation
ESMF	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale	Environmental and Social Management Framework
FACET	Forêts d'Afrique Centrale Évaluées par Télédétection	Monitoring the forests of Central Africa using remotely sensed data sets
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture	Food and Agriculture Organization of the United Nations
FCPF	Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier	Forest Carbon Partnership Facility
FSC	Organisation internationale de certification forestière	Forest Stewardship Council
FVC / GCF	Fonds Vert pour le Climat	Green Climate Fund
GFOI	Initiative Mondiale d'Observation des Forêts	Global Forest Observations Initiative
GHG	Gaz à Effet de Serre	Greenhouse Gas
GHGI	Inventaire des Gaz à Effet de Serre	Greenhouse Gas Inventory
HCV	Haute Valeur de Conservation	High Conservation Value
HFLD	Forte couverture forestière, faible déforestation	High Forest, Low Deforestation
IFM	Gestion Améliorée des Forêts	Improved Forest Management
IFN / NFI	Inventaire Forestier National	National Forest Inventory
IGN	Institut Géographique National	National Geographic Institute

Acronyme (FR / EN)	Signification (Français)	Meaning (English)
IPCC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	Intergovernmental Panel on Climate Change
LCIP	Plan d'investissement des communautés locales	Local Community Investment Plan
LiDAR	Télédétection par Laser	Light Detection and Ranging
LoI	Lettre d'Intention	Letter of Intent
MDP / CDM	Mécanisme pour un Développement Propre	Clean Development Mechanism
MEDDBC	Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et du Bassin du Congo	Ministry of Environment, Sustainable Development and the Congo Basin
MEF	Ministère de l'Économie Forestière	Ministry of Forest Economy
MGP / FGRM	Mécanisme de Gestion des Plaintes	Feedback and Grievance Redress Mechanism
MNV / MRV	Mesure, Notification et Vérification	Measurement, Reporting and Verification
NCB	Bénéfices non liés au carbone	Non-Carbon Benefits
NERF, NRF / FREL, FRL	Niveau d'Émissions de Référence des Forêts, Niveau de Référence des Forêts	Forest Reference Emission Level, Forest Reference Level
PPB / BSP	Plan de Partage des Bénéfices	Benefit Sharing Plan
PCIV	Principes, Critères, Indicateurs et Vérificateurs	Principles, Criteria, Indicators and Verifiers
PICAL	Outil Participatif d'Évaluation et d'Apprentissage des Capacités Institutionnelles	Participatory Institutional Capacity Assessment and Learning
PLR / RBP	Paiements liés aux résultats	Results-Based Payments
UGP / PMU	Unité de Gestion du Programme	Program Management Unit
PNUD / UNDP	Programme des Nations Unies pour le développement	United Nations Development Programme
PRONAR	Programme National d'Afforestation et de Reboisement	National Afforestation and Reforestation Program

Acronyme (FR / EN)	Signification (Français)	Meaning (English)
QA / QC	Assurance Qualité / Contrôle Qualité	Quality Assurance / Quality Control
REDD+	Réduction des Émissions issues de la Déforestation et de la Dégradation des forêts (plus conservation, gestion durable des forêts et augmentation des stocks de carbone forestier)	Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (plus conservation, sustainable management of forests, and enhancement of forest carbon stocks)
R-PP	Document de Préparation à la Préparation (REDD+)	Readiness Preparation Proposal
SEPAL	Système d'accès, de traitement et d'analyse des données d'observation de la Terre pour le suivi des terres	System for Earth Observation Data Access, Processing and Analysis for Land Monitoring
SIG / GIS	Système d'Information Géographique	Geographic Information System
SIS	Système d'Information sur les Sauvegardes	Safeguards Information System
SNSF / NFMS	Système National de Surveillance des Forêts	National Forest Monitoring System
SOP	Procédure Opérationnelle Normalisée	Standard Operating Procedure
SSTS / SLMS	Système de Suivi des Terres par Satellites	Satellite Land Monitoring System
SYNA-MNV	Système National de Mesure, de Notification et de Vérification	National System for Measurement, Reporting and Verification
UFA	Unité Forestière d'Aménagement	Forest Management Unit
UMD	Université du Maryland	University of Maryland
UN-REDD	Programme ONU-REDD	United Nations Collaborative Program on REDD+
USFS	Service Forestier des États-Unis	United States Forest Service
VCS	Norme Carbone Vérifiée	Verified Carbon Standard
VCU	Unité(s) de Carbone Vérifiée(s)	Verified Carbon Units
WB	Banque Mondiale	World Bank



Parc national d'Odzala-Kokoua. Photo par Roni Ziade

1. INTRODUCTION

La République du Congo (RC) abrite une part importante des forêts du Bassin du Congo, un écosystème critique qui soutient les moyens de subsistance des populations, stimule le développement économique et contribue à la régulation du climat mondial. Environ 69 % du territoire national, soit 23,4 millions d'hectares, est couvert de forêts, avec un taux annuel de déforestation estimé à environ 0,10 %, soit près de 24 000 hectares par an¹. En conséquence, le pays est classé parmi les nations à forte couverture forestière et à faible déforestation (HFLD), caractérisées par une vaste couverture forestière associée à des taux relativement faibles de perte de couvert forestier.

Bien que les taux de déforestation soient historiquement faibles, les pressions exercées sur les écosystèmes forestiers se renforcent progressivement, notamment sous l'effet de la demande croissante en bois-énergie, de l'agriculture itinérante sur brûlis, de l'exploitation minière, du développement des infrastructures, de l'urbanisation, et des pratiques non durables d'utilisation des ressources forestières. Dans ce contexte, le secteur de l'utilisation des terres demeure la principale source d'émissions de gaz à effet de serre (GES) du pays².

Face à ces enjeux, la République du Congo s'est engagée, à travers sa troisième Contribution Déterminée au niveau National (CDN 3.0²), à préserver et renforcer son rôle de puits net de carbone, tout en visant une réduction des émissions issues de la déforestation et d'autres

¹ République du Congo, Soumission du Niveau d'Émissions de Référence des Forêts / Niveau de Référence des Forêts (NERF/NRF) à la CCNUCC, juin 2024, cycle d'évaluation technique 2025/2026 ;
https://redd.unfccc.int/media/vf_2024_12_24_nerf_republique_du_congo_soumission_dec_2024_rw_1712.pdf

² République du Congo, Troisième Contribution Déterminée au niveau National (CDN 3.0), soumise en février 2026 ;
<https://unfccc.int/sites/default/files/2026-02/CDN%203.0%20de%20la%20R%C3%A9publique%20du%20Congo%20version%20finale.pdf>

secteurs clés pouvant atteindre 20,4 % d'ici 2030 par rapport à un scénario tendanciel (« business-as-usual »).

Depuis 2008, la RC s'est engagée dans le processus de Réduction des émissions issues de la déforestation et de la dégradation des forêts, incluant la conservation, la gestion durable des forêts et le renforcement des stocks de carbone forestier (REDD+), en tant qu'instrument central pour répondre à ces pressions tout en soutenant les objectifs de développement durable, notamment la réduction de la pauvreté et la transition d'une économie fortement dépendante des revenus pétroliers vers une économie plus diversifiée, fondée sur la valorisation durable des ressources forestières. Dans le cadre de cet engagement, le pays a élaboré une stratégie nationale REDD+, établi un Niveau d'Émissions de Référence des Forêts (NERF) afin d'évaluer les réductions d'émissions et d'accéder aux paiements fondés sur les résultats, et renforcé progressivement les systèmes nécessaires à sa mise en œuvre. Le développement d'un Système National de Surveillance des Forêts (SNSF, voir **Encadré 1**) robuste constitue un pilier essentiel de ce processus, permettant de suivre et de mesurer de manière continue les effets des politiques et programmes sur la réduction des émissions liées à la déforestation et à la dégradation des forêts, ainsi que sur la conservation, le renforcement et l'accroissement des stocks de carbone forestier.

Afin d'évaluer le niveau de maturité, la fonctionnalité et la durabilité de son SNSF, la RC a conduit deux évaluations complémentaires. La première consistait en une analyse participative du système réalisée à l'aide de l'outil REDDCompass de l'Initiative Mondiale d'Observation des Forêts (GFOI). La seconde portait sur une évaluation des capacités institutionnelles de la principale structure chargée de l'hébergement et de l'opérationnalisation du SNSF, le Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNI AF), à l'aide de la méthodologie Participative d'Évaluation et d'Apprentissage des Capacités Institutionnelles (Participatory Institutional Capacity Assessment and Learning, PICAL).

Le présent rapport expose les résultats de ces évaluations et met en évidence les principaux éléments suivants :

- Les progrès réalisés par le pays dans la mise en œuvre de la REDD+ ainsi que dans l'établissement du SNSF et du système de Mesure, Notification et Vérification (MNV) ;
- l'approche participative mobilisée pour la conduite des évaluations REDDCompass et PICAL ;
- les recommandations politiques et techniques visant à renforcer le SNSF et à garantir la conformité aux exigences nationales et internationales en matière de rapportage et de transparence ;
- les recommandations destinées à renforcer les capacités institutionnelles du CNI AF ;
- les forces et les limites de l'application des cadres REDDCompass et PICAL pour l'évaluation des progrès du SNSF.



Le **SNSF** correspond à l'ensemble des dispositifs institutionnels, techniques et procéduraux mis en place par un pays afin de produire des informations transparentes et cohérentes sur les superficies forestières, les stocks de carbone, ainsi que les émissions et absorptions de gaz à effet de serre (GES).

Il constitue le pilier des systèmes de Mesure, Notification et Vérification (MNV) de la REDD+, en combinant généralement :

- des **Systèmes de Suivi des Terres par Satellites (SSTS)** permettant de suivre les changements d'utilisation des terres et de couverture forestière ;
- des **Inventaires Forestiers Nationaux (IFN)** visant à évaluer les stocks de carbone et les variations de biomasse forestière ;
- des **systèmes d'inventaire des GES** permettant de rapporter les émissions et absorptions dans le secteur Agriculture, Foresterie et Autres Affectations des Terres (AFAT).

Dans le cadre de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), l'exigence pour les pays d'établir un SNSF a été formalisée en 2010 lors de la COP16 à Cancún³, qui stipule que les pays en développement mettant en œuvre des activités REDD+ devraient établir :

“ un Système National de Surveillance des Forêts robuste et transparent pour le suivi et le rapportage des activités REDD+, incluant, le cas échéant, des dispositifs infranationaux de suivi et de rapportage à titre de mesure intérimaire.”

Des orientations complémentaires sur les modalités des SNSF et du MNV ont ensuite été adoptées en 2013 lors de la COP19 à Varsovie⁴. Celles-ci précisent que les SNSF doivent s'appuyer sur les systèmes existants, permettre la mise en œuvre du MNV des activités REDD+, et demeurer suffisamment flexibles pour prendre en compte les différentes circonstances nationales et capacités des pays.

Les sections suivantes présentent une vue d'ensemble de l'évolution du processus REDD+ en République du Congo ainsi que de la mise en place progressive de son SNSF. Elles synthétisent les principales avancées institutionnelles, juridiques et techniques soutenant la mise en œuvre de la REDD+, les paiements fondés sur les résultats et le rapportage climatique national, tout en présentant les composantes institutionnelles et techniques du SNSF faisant l'objet de la présente étude.

1.1. Progrès réalisés dans la mise en œuvre de la REDD+ en République du Congo

Depuis 2008, la République du Congo a enregistré des avancées significatives à travers les trois phases de la REDD+ — préparation, mise en œuvre et paiements fondés sur les résultats

³ CCNUCC COP16 (Cancún 2010), Décision 1/CP.16, paragraphe 71(c) ; <https://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>

⁴ CCNUCC COP19 (Varsovie 2013) ; <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2013/cop19/fr/10a01f.pdf>

— avec l'appui du Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF), du programme de l'ONU-REDD et d'autres partenaires techniques et financiers. Ces progrès, illustrés par la **Figure 1**, se traduisent notamment par l'élaboration d'une stratégie nationale REDD+, la mise en place des bases institutionnelles et techniques nécessaires à sa mise en œuvre, ainsi que par un premier engagement dans un mécanisme de paiements fondés sur les résultats.

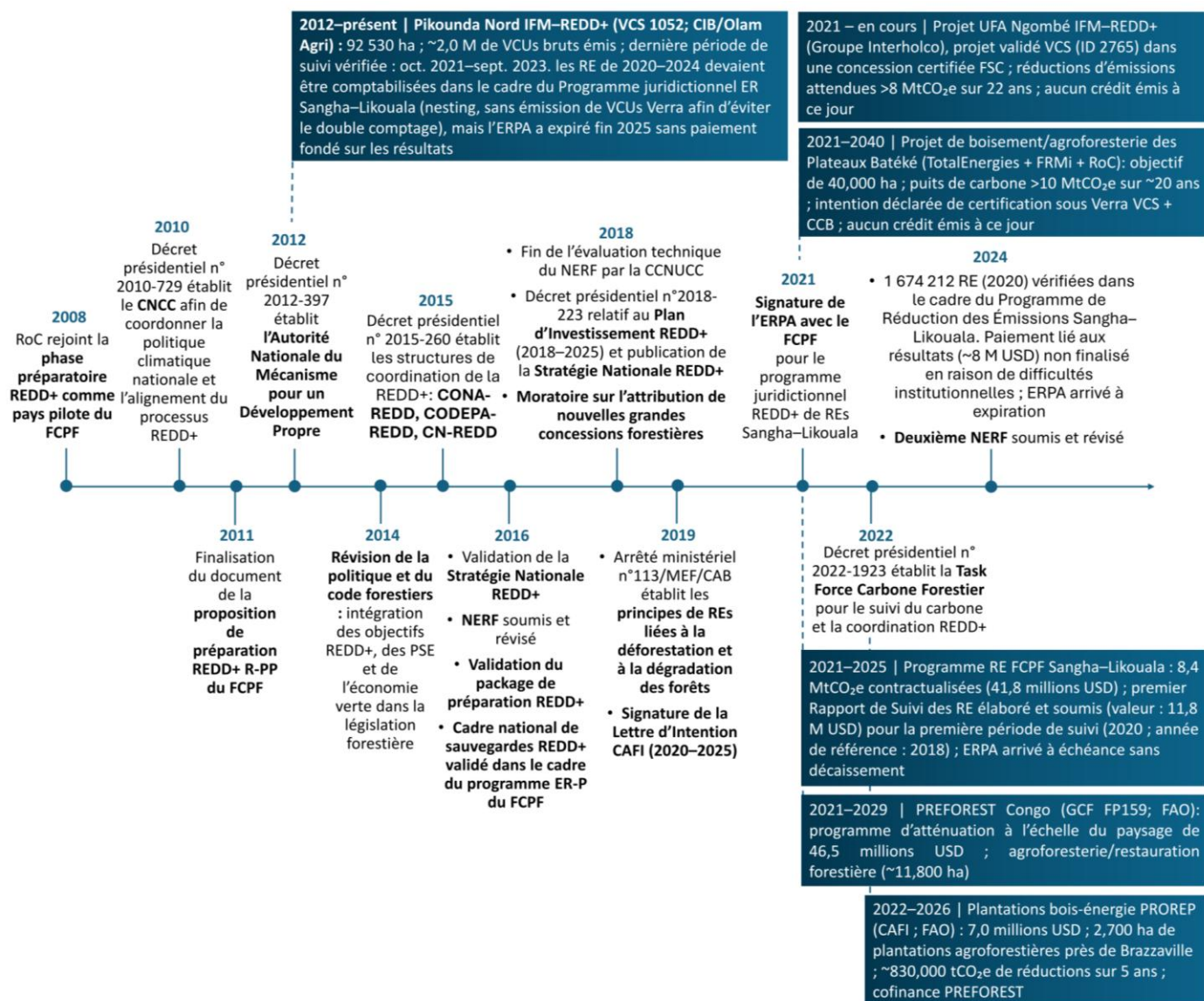


Figure 1 : Principales étapes de la mise en œuvre de la REDD+ en République du Congo (2008–2025). La figure résume les principales étapes du développement du cadre institutionnel, juridique et technique de la REDD+ au niveau national, notamment le Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) et le Programme juridictionnel de Réduction des Émissions de Sangha–Likouala dans le cadre du Fonds Carbone du FCPF. Les encadrés bleus mettent en évidence les initiatives complémentaires de financement climatique et de marchés carbone. Les volumes de réductions d'émissions et les montants financiers indiqués sont donnés à titre indicatif, les registres publics publiant généralement les crédits émis et retirés, mais pas nécessairement les conditions financières des transactions privées.

Dans ce contexte, la REDD+ s'est progressivement imposée comme un instrument national majeur au service de l'atténuation et de l'adaptation au changement climatique, de la gestion durable des forêts, du renforcement de la gouvernance, de la réduction de la pauvreté, de l'inclusion sociale, et du développement⁵. Le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et du Bassin du Congo (MEDDBC) assure la supervision des politiques climatiques nationales, des engagements internationaux du pays et des relations avec la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), tandis que le Ministère de l'Économie Forestière coordonne la mise en œuvre technique du processus REDD+.

Phase de préparation (Readiness Phase)

Afin de coordonner l'action climatique nationale et d'assurer l'alignement avec les engagements pris dans le cadre de la CCNUCC, le gouvernement de la RC a créé le Comité National sur les Changements Climatiques (CNCC), placé sous la tutelle technique du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et du Bassin du Congo (MEDDBC), à travers le Décret présidentiel n° 2010-729 de 2010⁶. En 2012, le Décret présidentiel n° 2012-397⁷ a institué l'Autorité Nationale Désignée (AND) pour le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP), placée sous l'autorité du ministre chargé du Développement durable et de l'Environnement. L'AND avait pour mission de contribuer à l'atteinte des objectifs du Protocole de Kyoto relatifs à la CCNUCC et de promouvoir le respect des principes nationaux de développement durable à travers l'évaluation et l'approbation des projets MDP. Cette institution a constitué l'un des premiers mécanismes nationaux de gouvernance des projets carbone et de coopération climatique internationale.

À la suite de son engagement auprès du FCPF en 2008, le pays a progressivement mis en place les fondements juridiques, institutionnels et techniques nécessaires à la REDD+. L'opérationnalisation de la REDD+ a été formalisée par le Décret n° 2015-260 du 27 février 2015⁸, qui a structuré le cadre institutionnel de sa gestion et de sa mise en œuvre. Ce dispositif a ensuite été précisé dans le Cadre Fonctionnel National. Le Comité National REDD+ (CONA-

⁵ République du Congo. CN-REDD. (2019). Rapport de clôture du processus REDD+ de la République du Congo. Forest Carbon Partnership Facility ; https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/FCPF_Rapport_de_clôture_Janvier_2020_CN-REDD_République_du_Congo.pdf

⁶ République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2010-729 du 30 novembre 2010 portant création, attributions, organisation et fonctionnement du Comité National sur les Changements Climatiques (CNCC) ; <https://sgg.cg/JO/2010/congo-jo-2010-49.pdf>

⁷ République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2012-397 du 23 avril 2012 portant création, attributions et organisation de l'Autorité Nationale Désignée pour le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) ; <https://sgg.cg/JO/2012/congo-jo-2012-17.pdf>

⁸ République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2015-260 du 27 février 2015 portant création, organisation, attributions et fonctionnement des organes de gestion et de mise en œuvre du processus REDD+ ; https://liziba.cg/wp-content/uploads/2020/11/Decret-n%C2%B02015-260_Organe-Gestion-mise-en-oeuvre-du-processus-de-Reduction.pdf

REDD), organe multisectoriel et multipartite présidé par un représentant de la Présidence de la République, constitue l'organe suprême de décision et d'orientation stratégique du processus national REDD+. Ce comité est appuyé par la Coordination Nationale REDD+ (CN-REDD), qui assure les fonctions opérationnelles et techniques sous la tutelle du Ministère de l'Économie Forestière (MEF). Le décret a également institué les Comités Départementaux REDD+ (CODEPA-REDD) au niveau décentralisé, chargés de relayer les activités de la CN-REDD dans les différents départements administratifs du pays. Le CONA-REDD et les CODEPA-REDD sont tous deux organisés autour de quatre plateformes d'acteurs (administration publique, secteur privé, organisations de la société civile et Peuples Autochtones) afin de garantir une gouvernance inclusive.

L'une des avancées majeures de la phase de préparation a été l'élaboration et la validation de la Stratégie Nationale REDD+ en 2016⁹, approuvée par la suite par le Décret présidentiel n° 2018-223 du 5 juin 2018¹⁰. Cette stratégie définit les objectifs nationaux visant à réduire les émissions issues de la déforestation et de la dégradation des forêts, tout en promouvant la gestion durable des forêts, la conservation de la biodiversité et l'accroissement des stocks de carbone forestier. Elle est soutenue par un Plan d'Investissement (2018–2025)¹¹, qui établit un cadre stratégique structuré autour de six programmes sectoriels : (i) le Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala ; (ii) les initiatives d'agroforesterie et de bois-énergie dans le Pool et les Plateaux ; (iii) la gestion des écosystèmes forestiers et côtiers du Mayombe ; (iv) les plantations forestières et l'agroforesterie dans la vallée du Niari ; (v) le programme du Massif du Chaillu ; et (vi) le programme d'agroforesterie communautaire du Bassin congolais. Le budget total estimé de ce plan dépasse 300 millions USD.

Afin de soutenir l'enregistrement et le suivi des activités REDD+ ainsi que des émissions et absorptions de GES associées, le pays a engagé le développement d'un registre REDD+ dédié, destiné à être intégré à la plateforme du Système National de Mesure, de Notification et de Vérification (SYNA-MNV)¹². Les premières composantes de ce système ont été mises en place à travers le registre géospatial des initiatives REDD+ du CNIAF, qui sert de plateforme d'information pour la compilation et la visualisation des données relatives aux projets et programmes.

⁹ République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière. (2018). Stratégie Nationale REDD+ de la République du Congo, avril 2018; <https://faolex.fao.org/docs/pdf/Con191465.pdf>

¹⁰ République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2018-223 du 5 juin 2018 portant approbation de la stratégie nationale de réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la déforestation, à la dégradation des forêts, incluant la gestion durable des forêts, la conservation de la biodiversité et l'accroissement des stocks de carbone ; <https://www.sgg.cg/JO/2018/congo-jo-2018-24.pdf>

¹¹ République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière. (2018). Plan d'Investissement de la Stratégie Nationale REDD+ de la République du Congo (2018–2025) ; <https://faolex.fao.org/docs/pdf/Con186288.pdf>

¹² Plateforme du Système National de Mesure, de Notification et de Vérification (SYNA-MNV) ; <https://syna-mnv.cg/>

Dans la perspective de l'engagement du pays sur les marchés carbone, le Décret présidentiel n° 2022-1923 du 26 décembre 2022 a créé le Comité National Carbone, ou Task Force Carbone Forestier¹³, chargé de l'évaluation et de l'accréditation des programmes, projets et mécanismes de tarification liés aux crédits carbone.

Parallèlement, un cadre complet de sauvegardes a été développé, comprenant l'Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS)¹⁴; un Système d'Information sur les Sauvegardes (SIS)¹⁵ destiné à collecter et diffuser les informations relatives à la mise en œuvre des sauvegardes ; un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)¹⁶; ainsi qu'un mécanisme de partage des bénéfices^{17,18}. Le SIS est en outre complété par les Principes, Critères, Indicateurs et Vérificateurs REDD+ (PCIV-REDD+) adoptés au niveau national, alignés sur les Sauvegardes de Cancún de la CCNUCC, les politiques opérationnelles de la Banque mondiale et d'autres standards internationaux, notamment ceux liés à l'APV FLEGT de l'Union européenne¹⁹. L'ensemble de ces éléments constitue les principaux outils opérationnels finalisés durant la phase de préparation.

L'intégration de la REDD+ dans les cadres nationaux de politiques publiques existants s'est également progressivement renforcée au cours de cette phase. Cette intégration se reflète d'abord dans la Politique Forestière Nationale (2014–2025)²⁰, qui définit une vision nationale pour la gestion durable des forêts, la conservation de la biodiversité et l'intégration de la

¹³ République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2022-1923 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'organe national chargé de la régulation, du suivi et du contrôle du marché du carbone, dénommé « Forest Carbon Task Force » ; <https://sgg.cg/JO/2023/congo-jo-2023-01.pdf>

¹⁴ Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). Documents de référence du package de préparation REDD+ de la République du Congo ; <https://www.forestcarbonpartnership.org/republic-congo-r-package-reference-documents>

¹⁵ République du Congo. CN-REDD. Système d'Information sur les Sauvegardes (SIS) ; <https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/fcp-docs/2016/Aug/SIS%20project%20document.pdf>

¹⁶ République du Congo. CN-REDD. Projet de mécanisme de gestion des plaintes et recours (FGRM) pour la REDD+ en République du Congo ; <https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/fcp-docs/2016/Aug/Draft%20FGRM%20CN-REDD.pdf>

¹⁷ République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière. Vue d'ensemble du processus national REDD+ ; <https://economie-forestiere.gouv.cg/projets/description-detaillee-des-projets/processus-redd-en-republique-du-congo>

¹⁸ République du Congo. Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS/SESA) pour la REDD+, rapport provisoire préparé dans le cadre du FCPF ; https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/fcp-docs/2016/Aug/SESA%20draft%20report%20Aug%202015_0.pdf

¹⁹ Accord de Partenariat Volontaire entre l'Union européenne et la République du Congo sur l'application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux de bois et produits dérivés vers l'Union européenne (APV FLEGT) ; [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22011A0406\(03\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22011A0406(03))

²⁰ République du Congo. Politique Forestière Nationale de la République du Congo (2014–2025) ; <https://faolex.fao.org/docs/pdf/con143403.pdf>

REDD+. Elle a ensuite été consolidée par la Loi n° 33-2020 portant Code Forestier²¹, qui inscrit dans le cadre législatif national la REDD+, les sauvegardes, la foresterie communautaire et les objectifs de gestion durable des terres, tout en précisant que les droits carbone sont liés aux droits de propriété forestière, reconnaissant ainsi les droits de l'État, des acteurs privés et des communautés sur les crédits carbone. L'Arrêté n° 113/MEF/CAB du 8 janvier 2019²² est venu renforcer ce dispositif en définissant les procédures d'approbation, de mise en œuvre, de validation et de délivrance des réductions d'émissions, en promouvant la foresterie communautaire et l'exploitation légale du bois, en réaffirmant la souveraineté de l'État sur les ressources carbone forestières, et en garantissant la conformité avec les Sauvegardes de Cancún de la CCNUCC ainsi qu'avec les exigences du FCPF. Ensemble, ces éléments consolident l'ancrage de la REDD+ dans le cadre juridique, institutionnel et opérationnel national.

Phase de mise en œuvre (Implementation phase)

Cette phase se caractérise par la mise en œuvre de mesures, de politiques et de projets pilotes visant à expérimenter et démontrer comment la REDD+ peut contribuer à la réduction des émissions et à l'augmentation des absorptions de carbone. La signature, en 2019, d'une Lettre d'Intention entre le Gouvernement de la République du Congo et l'Initiative pour la Forêt de l'Afrique Centrale (CAFI) pour la période 2020–2025²³ a marqué l'entrée du pays dans la phase de mise en œuvre de la REDD+. Cet accord soutient la mise en œuvre du Plan d'Investissement de la Stratégie Nationale REDD+ et définit des engagements dans des domaines stratégiques tels que l'aménagement du territoire, la protection des forêts et la lutte contre la déforestation^{Erreur ! Signet non défini.}. Les principaux engagements du Plan d'investissement comprennent : (i) élaborer une politique nationale d'aménagement du territoire fondée sur une planification spatiale inclusive et multisectorielle ; (ii) orienter les plantations agro-industrielles vers les zones de savane, conformément au moratoire instauré en 2018 sur l'attribution de nouvelles concessions forestières industrielles dans les zones forestières ; (iii) identifier et éviter la conversion des forêts à Haut Stock de Carbone (HSC) et à Haute Valeur de Conservation (HVC); (iv) limiter temporairement la déforestation à 20 000 hectares par an ; et (v) éviter le drainage et la dégradation des tourbières. Cette dynamique a été renforcée par des initiatives complémentaires de financement climatique, notamment le Projet de

²¹ République du Congo. Loi n° 33-2020 du 8 juillet 2020 portant Code Forestier ; <https://www.sgg.cg/JO/2020/congo-jo-2020-04-sp.pdf>

²² République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière. (2019). Arrêté ministériel n° 113 du 8 janvier 2019 fixant les principes régissant le processus de réduction des émissions de gaz à effet de serre issues de la déforestation et de la dégradation des forêts, incluant la gestion durable des forêts, la conservation de la biodiversité et l'accroissement des stocks de carbone ; <https://sgg.cg/JO/2019/congo-jo-2019-04.pdf>

²³ Central African Forest Initiative (CAFI) & Gouvernement de la République du Congo. (2019). Lettre d'Intention relative à l'établissement d'un partenariat de long terme pour la mise en œuvre du Plan d'Investissement de la Stratégie Nationale REDD+ (2020–2025) ; https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/LOI_Eng_Fully%20signed_.pdf

réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des forêts dans cinq départements de la République du Congo (PREFOREST Congo), financé par le Fonds vert pour le climat (FVC), et le Projet de renforcement du potentiel en bois énergie durable en République du Congo (PROREP), financé par l'Initiative pour les forêts d'Afrique centrale (CAFI). Ces deux initiatives, mises en œuvre par la FAO, apportent des financements programmatiques ou fondés sur les résultats en faveur de la conservation des forêts, de l'agroforesterie et de l'approvisionnement durable en bois-énergie, sans générer de crédits carbone échangeables. Des informations complémentaires et les références associées sont présentées en **Annexe 1**.

Phase de paiements fondés sur les résultats (Results-Based Payments Phase)

L'approbation, en 2018, du Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala par le Fonds Carbone du Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) a marqué la transition vers la phase des paiements fondés sur les résultats. En 2021, un Accord d'Achat de Réductions d'Émissions (AARE/ERPA)²⁴ a été signé entre le Gouvernement de la République du Congo et la Banque mondiale, agissant en qualité de fiduciaire du Fonds Carbone du FCPF. L'accord prévoit jusqu'à 41,8 millions USD pour environ 8,4 millions de tonnes de CO₂ de réductions d'émissions vérifiées sur la période 2020–2025. Le premier Rapport de Suivi des Réductions d'Émissions (ERMR) a été élaboré et soumis conformément aux exigences du FCPF, démontrant la capacité opérationnelle du dispositif national de mesure, de notification et de vérification. Toutefois, bien que les travaux techniques et le processus de vérification aient été engagés, le premier paiement fondé sur les résultats n'a finalement pas été effectué en raison de difficultés institutionnelles et de gouvernance, et l'AARE/ERPA est arrivé à échéance sans décaissement.

Parallèlement, plusieurs acteurs du secteur privé ont engagé le développement de projets REDD+ certifiés ou développés selon les standards volontaires du marché carbone. Parmi ceux-ci figure le projet Pikounda Nord de gestion forestière améliorée REDD+ (IFM-REDD+), développé par la Congolaise Industrielle des Bois (CIB), filiale d'Olam Agri, et le projet de l'UFA Ngombé porté par le groupe Interholco. D'autres initiatives incluent le projet de reboisement des Plateaux Batéké conduit par TotalEnergies (BaCaSi, Batéké Carbon Sink), le projet JACA-Mbé mis en œuvre par RENCO GREEN SARLU dans le département du Pool, ainsi que le programme ECOZAMBA porté par la Société Nationale des Pétroles du Congo (SNPC).

²⁴ Banque mondiale. 2021. République du Congo : Projet de Programme de Réduction des Émissions dans les départements de la Sangha et de la Likouala (P163361). Washington (DC) ; <https://documents1.worldbank.org/curated/en/214181619731912596/txt/Republic-of-Congo-Emission-Reductions-Program-in-Sangha-and-Likouala-Project.txt>

Il convient également de souligner d'autres initiatives d'atténuation, notamment les programmes de foyers améliorés mis en œuvre par la société pétrolière et gazière Eni-Congo à Pointe-Noire et Brazzaville, ainsi que des initiatives antérieures conduites par l'ONG Initiative Développement, qui joue un rôle important dans la mobilisation communautaire et la mise en œuvre locale. Ensemble, ces initiatives contribuent à la promotion de l'exploitation forestière à impact réduit, à la conservation des forêts, à l'agroforesterie et à la production durable de bois-énergie. Des informations complémentaires sur ces programmes et initiatives sont présentées en **Annexe 1**.

La phase des paiements fondés sur les résultats a également été marquée par les efforts visant à développer un cadre national d'imbrication (nesting). Selon Olam Agri²⁵, bien que le projet Pikounda Nord IFM-REDD+ continue d'être mis en œuvre dans le cadre du Verified Carbon Standard (VCS) de Verra, les réductions d'émissions générées au cours de la période de suivi 2020–2024 devaient être comptabilisées dans le cadre du Programme juridictionnel Sangha–Likouala, soutenu par le FCPF. En conséquence, aucun crédit carbone VCU de Verra n'a été ou ne sera émis pour cette période, afin d'éviter toute double comptabilisation des réductions d'émissions. Toutefois, à la suite de l'expiration de l'AARE/ERPA du FCPF, les modalités futures de comptabilisation et de valorisation de ces réductions d'émissions restent à déterminer^{26,27}.

Dans l'attente de l'opérationnalisation d'un registre national, l'enregistrement et le suivi des réductions d'émissions associées à ces programmes, projets et initiatives reposent actuellement sur des systèmes externes, notamment le Carbon Assets Tracking System (CATS) de la Banque mondiale pour les opérations du FCPF²⁸ ainsi que sur des registres standards tels que Verra ou Gold Standard pour l'émission et la comptabilisation des crédits au niveau des projets.

²⁵ Olam Agri / CIB. Note d'information du projet REDD+ Pikounda Nord – Verra VCS Project ID 1052 ; <https://www.olamagri.com/content/dam/olam-agri/assets/webp/ps/wood/redd-project/redd-project-pdfs/project-information-note-pikounda-redd.pdf>

²⁶ Banque mondiale. République du Congo – Programme ER Sangha-Likouala (Fonds Carbone du FCPF), documentation du projet P163361 et rapports ISR ; <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099122225103542400/pdf/P163361-3ea8f59d-2235-4716-b0b9-b21eb5631040.pdf>

²⁷ Registre Verra. Projet REDD+ Pikounda Nord Improved Forest Management (IFM) – VCS Project ID 1052. Verified Carbon Standard (VCS) ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/1052>

²⁸ Banque mondiale. Carbon Assets Tracking System (CATS) : manuel opérationnel et lignes directrices du registre du Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) ; <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Registry.%20Operations%20Manual.pdf>

1.2. Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) : dispositifs techniques et institutionnels

La mise en place d'un Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) et d'un cadre de Mesure, Notification et Vérification (MNV) robustes et durables constitue un élément central de l'engagement de la République du Congo (RC) dans la REDD+ et de son accès aux paiements fondés sur les résultats. La responsabilité institutionnelle du suivi des changements d'utilisation des terres et du couvert forestier incombe au Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF), conformément à la Loi n° 26-2023 du 15 septembre 2023²⁹. Ce mandat est mis en œuvre à travers un Système de Suivi des Terres par Satellites (SSTS) pour l'évaluation des données d'activité, des Inventaires Forestiers Nationaux (IFN) pour l'estimation des facteurs d'émission, ainsi que l'actualisation des stocks de carbone et l'estimation des émissions de gaz à effet de serre liées aux changements d'utilisation des terres — l'ensemble constituant le « Système National de Mesure, de Notification et de Vérification (SYNA-MNV) ». Ce cadre institutionnel s'appuie également sur le Code Forestier (Loi n° 33-2020, articles 92 et 93) ainsi que sur la Stratégie Nationale REDD+, qui désignent le SYNA-MNV comme un pilier technique central et confient sa mise en œuvre au CNIAF.

Le SYNA-MNV intègre les données relatives à la dynamique des forêts et des changements d'utilisation des terres, ainsi qu'aux émissions et absorptions associées, afin de soutenir la mesure et la vérification des activités REDD+ à l'échelle du Domaine Forestier National (DFN)^{30,31}. Sa conception repose sur des consultations multipartites menées durant la phase de préparation, qui ont permis d'orienter des choix méthodologiques clés tels que la classification des usages des terres, les définitions forestières et les GES prioritaires à suivre. Le CNIAF travaille en étroite collaboration avec les ministères sectoriels, les institutions de recherche, le secteur privé, les organisations de la société civile et les partenaires techniques et financiers afin de produire les données et informations relatives aux changements forestiers et d'utilisation des terres, ainsi qu'aux émissions et absorptions associées. Ces informations constituent la base du rapportage climatique national dans ce secteur. Le Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et du Bassin du Congo (MEDDBC),

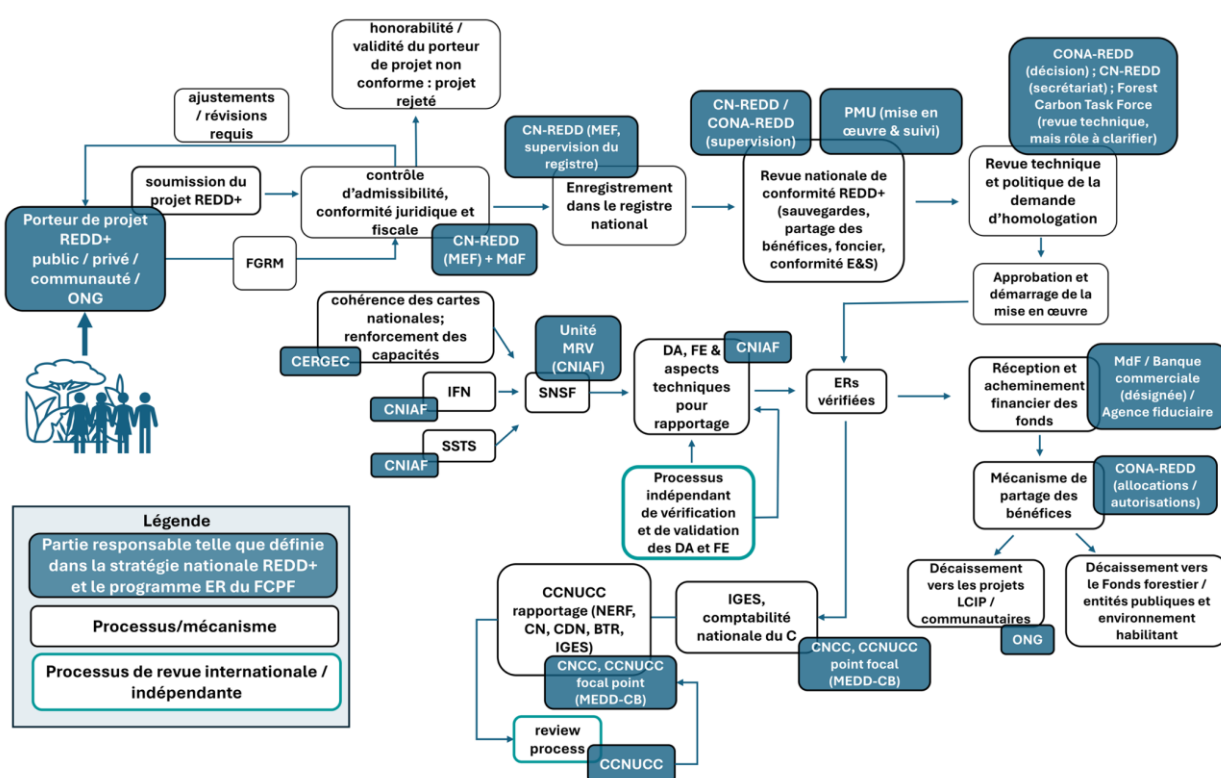
²⁹ République du Congo. Loi n° 26-2023 du 15 septembre 2023 portant création du Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF) ; <https://www.sgg.cg/textes-officiels/lois/2023/congo-loi-2023-26.pdf>

³⁰ République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière (MEF). Arrêté ministériel n° 113/MEF/CAB du 8 janvier 2019 fixant les principes régissant le processus de réduction des émissions de gaz à effet de serre issues de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD+) ; <https://www.clientearth.fr/media/evnmsbd1/2019-01-08-arrete-nxx113-mef-du-8-janvier-2019-determinant-les-principes-sur-le-processus-redd-congo-ext-fr.pdf>

³¹ République du Congo. Coordination Nationale REDD+ (CN-REDD). (2015). Système National de Mesure, Notification et Vérification (SYNA-MNV) pour le processus REDD+ en République du Congo ; <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/MRV%20methodological%20approach.pdf>

en tant que point focal de la CCNUCC, est responsable de la soumission des rapports à la CCNUCC. La **Figure 2** illustre l'architecture institutionnelle du SYNA-MNV ainsi que son intégration dans les processus plus larges de suivi et de rapportage liés à la REDD+ et au changement climatique.

Afin de renforcer les capacités techniques en matière de suivi et de rapportage, le pays a établi des partenariats stratégiques avec le programme International Programs and Trade du Service Forestier des États-Unis (USFS-IPT) et le laboratoire Global Land Analysis and Discovery (GLAD) de l'Université du Maryland (UMD), dans le cadre de l'initiative SilvaCarbon, ainsi qu'avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et le



AQ/CQ: Assurance Qualité/Contrôle Qualité; BTR: Rapport biennal de transparence; C: Carbone; CCNUCC: Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques; CDN: Contribution Déterminée au niveau National; CERSEC: Centre de Recherche Géographique et de Production Cartographique; CNCC: Comité National sur les Changements Climatiques; CNIAC: Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques; CN-REDD: Coordination Nationale REDD+ (Ministère de l'Économie Forestière); CONA-REDD: Comité National REDD+; DA: Données d'activité; ERPA: Accord de paiement pour les réductions d'émissions; E&S: Environnemental et Social; FCPF: Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (Forest Carbon Partnership Facility); FE: Facteurs d'émission; FGRM: Mécanisme de Gestion des Plaintes (Feedback and Grievance Redress Mechanism); IFN: Inventaire Forestier National; IGES: Inventaire des Gaz à Effet de Serre; LCIP: Plan d'investissement des communautés locales; LULC: Utilisation et occupation des terres; MEDD-CB: Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et du Bassin du Congo; MEF: Ministère de l'Économie Forestière; MoF: Ministère des Finances; MRV: Mesure, Rapportage et Vérification; NC: Communication Nationale; NERF: Niveau d'Émissions de Référence des Forêts; ONG: Organisation Non Gouvernementale; RE: Réductions d'émissions; SNSF: Système National de Surveillance des Forêts; SSTS: Système de Suivi des Terres par Satellites; UGP: Unité de Gestion du Programme;

Figure 2 : Architecture institutionnelle du Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) dans le cadre de la REDD+ en République du Congo. La figure illustre comment le SNSF s'inscrit dans le dispositif national de gouvernance de la REDD+, en appui au suivi des forêts, à la mesure, notification et vérification (MNV), ainsi qu'au rapportage climatique aux niveaux national et international. Elle met en évidence les principaux rôles institutionnels et les flux d'information reliant la production des données, la revue technique, la gouvernance de la REDD+ et le rapportage à la CCNUCC. Les institutions sont présentées conformément aux responsabilités qui leur sont attribuées par la Stratégie Nationale REDD+, le Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha-Likouala et les instruments réglementaires associés. Le code couleur distingue les institutions nationales (bleu), les étapes de processus et de décision (blanc) et les processus indépendants ou internationaux d'examen et de vérification (vert).

Centre commun de recherche (JRC) de la Commission européenne. Ces collaborations ont permis de fournir des formations et un appui technique essentiels sur les outils avancés de suivi forestier, tout en favorisant une dynamique continue de renforcement des capacités.

Elles ont ainsi contribué à la production de données et de statistiques essentielles pour appuyer les engagements climatiques internationaux du pays, notamment les Contributions Déterminées au niveau National (CDN) et les Niveaux d'Émissions de Référence des Forêts (NERF).

À ce jour, la République du Congo a soumis deux Communications Nationales (CN) et trois CDN³², dont la CDN 3.0 soumise en février 2026³³. Deux NERF ont également été soumis : un premier en 2016³⁴, puis une version actualisée en 2024¹, intégrant des méthodologies révisées et des données d'activité mises à jour. Les deux soumissions ont fait l'objet d'évaluations techniques par la CCNUCC, garantissant leur alignement avec les standards internationaux et renforçant la crédibilité des estimations d'émissions du pays. Le NERF établit la référence historique servant de base à l'évaluation des performances REDD+ dans le cadre de la CCNUCC.

À travers le Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala, la République du Congo a acquis une expérience pratique avancée dans la mise en œuvre et la vérification des mécanismes de paiements fondés sur les résultats dans le cadre de la REDD+. Cette expérience a permis au pays de mieux appréhender les défis opérationnels et les exigences techniques associés à la mise en œuvre de la REDD+, en particulier dans le domaine de la Mesure, Notification et Vérification (MNV). Si ce programme a contribué au renforcement du cadre national MNV, il a également mis en évidence les exigences croissantes auxquelles le Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) doit répondre en matière de qualité des données, de cohérence méthodologique et de coordination institutionnelle.

Dans la mesure où le SNSF constitue à la fois le fondement du rapportage climatique international et un préalable à l'accès aux financements climatiques fondés sur les résultats, sa robustesse, sa cohérence et sa durabilité à long terme occupent désormais une place centrale dans la stratégie climatique nationale. Le SNSF joue un rôle essentiel non seulement pour garantir un rapportage transparent et fiable des émissions, mais également pour soutenir l'intégration de la gestion forestière aux objectifs nationaux plus larges, notamment

³² République du Congo. Rapports soumis à la CCNUCC ;

https://unfccc.int/reports?f%5B0%5D=corporate_author%3A281&items_per_page=10&order=field_document_sb&search_2=&search3=&sort=desc

³³ République du Congo. Troisième Contribution Déterminée au niveau National (CDN 3.0), soumise en février 2026 ;

<https://unfccc.int/sites/default/files/2026-02/CDN%203.0%20de%20la%20R%C3%A9publique%20du%20Congo%20version%20finale.pdf>

³⁴ République du Congo. Soumission du Niveau d'Émissions de Référence des Forêts / Niveau de Référence des Forêts (NERF/NRF) à la CCNUCC, janvier 2016 ; https://redd.unfccc.int/submissions/by-country/country_detail/cog.html

l'aménagement du territoire, la conservation de la biodiversité et l'atteinte des Objectifs de Développement Durable (ODD).

Dans ce contexte en constante évolution, des évaluations périodiques du SNSF sont essentielles afin d'identifier les lacunes émergentes, d'évaluer les performances du système et de cibler les domaines nécessitant des améliorations prioritaires. Ces évaluations sont indispensables pour garantir l'efficacité continue du SNSF ainsi que son alignement avec les standards internationaux et les priorités nationales en évolution. En menant régulièrement de tels exercices, la République du Congo pourra mieux s'adapter aux nouveaux enjeux, renforcer les capacités institutionnelles et préserver la durabilité du SNSF, afin d'assurer sa contribution continue aux objectifs climatiques nationaux et mondiaux.



Un arbre fraîchement abattu dans la République du Congo. Photo par Olivia Freeman.

2. APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE POUR L'ÉVALUATION DES PROGRÈS DU SNSF

Deux évaluations complémentaires ont été réalisées afin d'évaluer le niveau de mise en œuvre, la fonctionnalité et la durabilité institutionnelle du Système national de surveillance des forêts (SNSF) en République du Congo. La première consistait en une analyse participative du système visant à évaluer le SNSF au regard des bonnes pratiques reconnues à l'échelle internationale, à l'aide du cadre REDDCompass de la Global Forest Observations Initiative (GFOI), présenté dans l'**Encadré 2**. La seconde portait sur une évaluation des capacités institutionnelles du Centre national d'inventaire et d'aménagement des ressources forestières et fauniques (CNIAF), institution chargée de l'hébergement et de la gestion du SNSF, à l'aide de la méthodologie Participatory Institutional Capacity Assessment and Learning (PICAL), présentée dans l'**Encadré 3**. Ensemble, ces deux évaluations fournissent une analyse intégrée des performances techniques du SNSF ainsi que des capacités institutionnelles nécessaires pour garantir son efficacité et sa pérennité à long terme.

2.1. Évaluation basée sur l'outil REDDCompass

Fondé sur les Lignes directrices de bonnes pratiques du GIEC ainsi que sur les Methods and Guidance Documentation (MGD) de la GFOI, REDDCompass propose une approche diagnostique structurée permettant d'évaluer les dimensions institutionnelles, techniques et méthodologiques du SNSF à travers un ensemble d'actions recommandées. Ce processus permet d'identifier les principales avancées, les lacunes et les défis du système.

L'évaluation REDDCompass a été conduite selon une approche participative pilotée par le pays, impliquant 15 participants, principalement issus du Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF). Les participants ont été répartis en quatre groupes de travail, chacun chargé d'évaluer l'un des piliers du cadre REDDCompass : (i) les arrangements institutionnels ; (ii) les choix de conception technique ; (iii) la mesure et l'estimation ; et (iv) le rapportage et la vérification.

Une matrice d'évaluation sous format Excel a été utilisée afin d'analyser les 86 actions recommandées par REDDCompass pour les SNSF. Pour chaque action, les groupes ont défini de manière consensuelle le niveau d'avancement (finalisé, en cours ou non initié), sur la base d'éléments justificatifs et de preuves documentées (rapports techniques, décrets ministériels, etc.). Les actions incomplètes ou en cours ont ensuite été discutées afin de mettre en évidence les activités prioritaires, permettant ainsi d'orienter les ressources vers les besoins les plus critiques. Les résultats ont finalement été examinés et validés en session plénière.



Le cadre REDDCompass³⁵ a été développé par l'Initiative Mondiale d'Observation des Forêts (GFOI) entre 2014 et 2016 en tant qu'outil diagnostique destiné à accompagner les pays dans la conception et l'amélioration de leurs Systèmes Nationaux de Suivi des Forêts (SNSF).

Pertinence: Le cadre propose une approche progressive et pilotée par les pays, visant à faire évoluer les SNSF vers davantage de transparence, de cohérence et de crédibilité, des éléments essentiels pour accéder aux paiements fondés sur les résultats dans le cadre de la REDD+.

Structure: L'outil est organisé autour de quatre composantes principales, ou *thèmes* clés, représentant chacun une dimension essentielle à l'opérationnalisation d'un SNSF: (1) les arrangements institutionnels, (2) les choix de conception technique, (3) la mesure et l'estimation, et (4) le rapportage et la vérification. Chaque thème est ensuite structuré en concepts, eux-mêmes déclinés en actions concrètes.

Le cadre REDDCompass comprend au total 86 actions recommandées, qui servent de points de référence ou de jalons permettant aux pays d'évaluer le niveau de maturité et de complétude de leur SNSF, en mettant en évidence les forces et les lacunes du système plutôt qu'en imposant des exigences strictes.

Toutefois, les 86 actions recommandées ne s'inscrivent pas nécessairement de manière exclusive dans un seul concept. Plusieurs actions recoupent différentes thématiques, reflétant le caractère interconnecté des dimensions institutionnelles, techniques et procédurales du suivi forestier. Le cadre REDDCompass est ainsi volontairement flexible, permettant aux pays d'interpréter et d'organiser les actions en fonction de leurs contextes nationaux et de leurs configurations institutionnelles.

Niveaux d'évaluation / attributs des actions: Dans REDDCompass, chacune des 86 actions recommandées est associée à des niveaux qualitatifs ou attributs tels que *Minimum, Advanced, Refined, Collation & Processing, Process, Instruction, QA/QC* et *Record Keeping*. Ceux-ci représentent les différentes étapes, niveaux ou jalons pouvant être atteints pour une action donnée et aident les pays à interpréter l'évolution progressive de cette action, depuis sa mise en place de base (*minimum*) jusqu'à des niveaux de mise en œuvre plus avancés et de meilleure qualité. Plutôt qu'une simple évaluation binaire (« oui/non »), cette approche permet une appréciation nuancée du niveau de maturité, notamment en examinant si les processus existent, s'ils sont documentés, si des mécanismes de contrôle qualité sont en place et si les informations sont correctement archivées.

³⁵ GFOI – Outil diagnostique REDDCompass ; <https://www.reddcompass.org/actions/fr-3/filter>



Thème (I), Arrangements Institutionnels,

renvoie à la définition et à

l'institutionnalisation des mandats

fondamentaux et responsabilités couvrant

l'ensemble des parties prenantes, ainsi qu'à

la mise à disposition des ressources

humaines, financières, matérielles et

techniques nécessaires à la mise en œuvre de la REDD+. Ils englobent également les canaux de communication, les mécanismes de coordination et les processus opérationnels garantissant un fonctionnement efficace, transparent et cohérent des institutions.

Les arrangements institutionnels jouent un rôle déterminant en permettant aux pays de traduire des données techniques complexes telles que les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les variations de stocks de carbone en informations méthodologiques et politiques exploitables pour orienter la mise en œuvre des activités REDD+. Dans ce thème, les actions sont conçues pour se renforcer progressivement les unes les autres, selon les étapes suivantes:

- L'établissement de *politiques et cadres de gouvernance forestière* constitue la base juridique et institutionnelle de la REDD+ ;
- L'Identification d'*institutions responsables de la MNV* garantit que les rôles et responsabilités soient clairement définis et soutenus par les ressources nécessaires ;
- La *Définition des processus institutionnels et opérationnels* permet à ces institutions et politiques de fonctionner de manière coordonnée, transparente et responsable ;
- Enfin, le *développement des méthodes et outils* s'appuie sur ces processus pour permettre l'application d'instruments techniques, de lignes directrices et de procédures indispensables à une mise en œuvre de la REDD+ crédible et transparente.

Des arrangements institutionnels efficaces assurent ainsi une mise en œuvre de la REDD+ coordonnée, transparente et redevable, renforçant la crédibilité et l'impact des actions climatiques nationales.



Thème (2), Décisions techniques de conception, englobe les choix méthodologiques et stratégiques liés à la mise en place d'un SNSF. Bien que chaque SNSF reflète les objectifs propres et les circonstances nationales de chaque pays, certains éléments de conception

fondamentaux sont indispensables pour garantir l'opérationnalité du système, sa durabilité et sa conformité aux exigences de la REDD+. Un SNSF doit ainsi être capable de collecter, traiter et intégrer les données de manière systématique, afin de produire des informations fiables sur l'état actuel et les tendances historiques des principales variables forestières pertinentes pour les objectifs nationaux.

Les actions clés de ce thème comprennent le développement et l'adoption de :

- *la définition de la forêt*, afin d'établir le périmètre de base de ce qui est suivi ;
- la représentation du système REDD+, pour préciser les activités incluses et leur mode de suivi ;
- *l'identification des réservoirs de carbone*, afin d'assurer l'exhaustivité de la couverture des émissions et absorptions ;
- *les modèles de stratification des usages et couvertures des terres*, permettant des mesures cohérentes dans l'espace et dans le temps ;
- *le choix des approches, méthodes et niveaux de mesure*, pour adapter le système aux capacités nationales et aux besoins de rapportage ;
- *et la détermination des objectifs d'application spatiale et temporelle*, afin de définir la résolution et la fréquence à laquelle l'information sera produite.

Ensemble, ces décisions de conception créent un cadre cohérent qui permet aux pays de produire un système de suivi forestier crédible et pertinent pour les politiques nationales dans le cadre de la REDD+.



Thème (3), Mesures et estimations, porte sur l'acquisition, le traitement et la gestion des données nécessaires à l'estimation des émissions et des absorptions. Ces estimations reposent sur des informations de référence issues à la fois des mesures de terrain, des modélisations prédictives, ainsi que des

données spatiales provenant de la télédétection et de modèles associés. Une fois collectées, les données doivent être traitées selon des méthodes statistiques conformes aux bonnes pratiques du GIEC, incluant l'estimation des superficies, des variations de stocks de carbone et des incertitudes associées, tout en tenant compte de la dynamique des réservoirs de carbone à la suite de perturbations.

Dans ce thème, les actions s'enchaînent de manière progressive afin de garantir que les estimations soient scientifiquement solides et appropriées pour le rapportage REDD+ :

- *La collecte d'observations de terrain et de données de télédétection* fournit les données brutes nécessaires au suivi ;
- *Le traitement et l'analyse des données* transforment ces observations en informations exploitables ;
- *La quantification et la gestion des incertitudes* assurent la transparence et la crédibilité scientifique des résultats ;
- *L'intégration des observations et des méthodes d'estimation* renforce la cohérence et la fiabilité des données produites ;
- *La conservation et l'archivage des informations* garantissent leur utilisation à long terme et la préservation de la mémoire institutionnelle.

Ce thème permet ainsi d'assurer que les estimations d'émissions soient scientifiquement robustes, transparentes et adaptées au rapportage national dans le cadre de la REDD+.



Thème (4), Rapportage et vérification, couvre à la fois les processus internes et externes exigés par la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), afin de garantir que les données sur les gaz à effet de serre (GES) communiquées par les Parties soient fiables, transparentes et exhaustives.

Des systèmes solides de rapportage et de vérification sont essentiels pour assurer la transparence, la bonne gouvernance, la redevabilité et la crédibilité des résultats, tout en renforçant la confiance dans l'utilisation efficace des ressources.

Afin de comptabiliser les efforts de chaque pays dans l'estimation des émissions et absorptions, la CCNUCC a établi des procédures internationales de revue et de vérification des données rapportées, incluant les inventaires nationaux de GES et les soumissions REDD+ (telles que les Niveaux de Référence des Émissions Forestières ou Niveaux de Référence des Forêts – NERF/NRF). Ces procédures doivent s'appuyer sur des systèmes nationaux robustes de vérification interne, alignés sur les méthodologies et les résultats utilisés pour produire les estimations.

Les principales actions de ce thème visant à assurer la crédibilité des données comprennent :

- *Le rapportage du secteur AFAT dans l'inventaire national des GES*, qui constitue la base de la cohérence entre la REDD+ et le rapportage national ;
- *Le rapportage non carbone* (par exemple, les co-bénéfices, les sauvegardes et les données relatives à la gouvernance) qui élargit la portée du suivi aux aspects de développement durable et à leurs impacts sur le bien-être et les moyens de subsistance des communautés tributaires des forêts ;
- *Le rapportage spécifique à la REDD+*, garantissant l'alignement sur les NERF/NRF et les exigences de paiements fondés sur les résultats ;
- *Les processus d'analyse et de vérification internes et externes*, qui renforcent la crédibilité, la comparabilité et la confiance dans les résultats rapportés.

Ce thème veille à ce que les données communiquées soient crédibles, scientifiquement solides et transparentes, et qu'elles respectent les normes internationales requises pour la reconnaissance et le soutien de la REDD+.



Prélèvement d'un échantillon de sol dans une forêt de tourbières. Photo par Olivia Freeman.

2.2. Évaluation des capacités institutionnelles du CNIAF

Afin d'évaluer le fonctionnement effectif du SNSF, le cadre Participatory Institutional Capacity Assessment and Learning (PICAL) (voir **Encadré 3** pour une présentation de la méthodologie) a été mobilisé pour analyser les processus organisationnels et de gestion du CNIAF, principale institution chargée de l'hébergement et de l'opérationnalisation du SNSF. L'évaluation s'est concentrée sur les fonctions clés du CNIAF, notamment l'inventaire forestier, le suivi des Unités Forestières d'Aménagement (UFA) et des plans d'aménagement associés, l'analyse et la cartographie des changements du couvert forestier, ainsi que l'appui technique à l'application du Code Forestier.

L'évaluation PICAL a été conduite sous la forme d'une auto-évaluation facilitée et guidée, impliquant les équipes techniques et administratives du CNIAF issues des différentes unités fonctionnelles concernées. Elle a combiné des exercices de notation, des discussions de groupe structurées et des entretiens afin d'évaluer les performances et le fonctionnement institutionnels. Le processus a permis aux participants d'examiner de manière critique les procédures institutionnelles, les mécanismes de gouvernance et le fonctionnement de l'institution à travers plusieurs fonctions clés, notamment le leadership, la gestion des ressources humaines, la gestion financière, les capacités techniques, l'engagement des parties prenantes, la gestion des connaissances et les mécanismes de redevabilité, regroupés en quatre dimensions : (i) la capacité administrative ; (ii) l'apprentissage organisationnel ; (iii) le renforcement des capacités du système ; et (iv) la demande de performance. Chacune de ces dimensions est subdivisée en plusieurs sous-dimensions, pour un total de 37 critères d'évaluation, décrits en **Annexe 2**. Chaque dimension a été évaluée à l'aide d'une échelle de maturité à six niveaux (0–5), allant d'un niveau déficient à un niveau d'amélioration continue, reflétant l'existence, l'adéquation et l'application des processus institutionnels. La nature participative de l'exercice a favorisé l'appropriation interne des résultats et soutenu l'identification des domaines prioritaires pour le renforcement institutionnel. Les scores ont ensuite été validés collectivement afin de garantir la transparence et le consensus. Les résultats ont été synthétisés sous la forme d'une analyse FFOM (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces) ainsi que d'un plan d'action priorisé pour le renforcement des capacités, qui a été examiné et approuvé par le personnel afin de favoriser son appropriation et sa mise en œuvre.

PICAL

La méthodologie Participatory Institutional Capacity Assessment and Learning (PICAL) est un cadre diagnostique structuré et participatif développé par l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) afin d'aider les organisations à évaluer, comprendre et renforcer de manière systématique leurs capacités institutionnelles et organisationnelles.

Pertinence : PICAL complète les évaluations techniques et systémiques, telles que REDDCompass, en se concentrant sur la fonctionnalité institutionnelle, la gouvernance, les pratiques de gestion et les mécanismes d'incitation à la performance. Dans le contexte des Systèmes Nationaux de Suivi des Forêts (SNSF) et de la REDD+, PICAL fournit des informations essentielles permettant d'évaluer si les institutions mandatées disposent des capacités organisationnelles nécessaires pour assurer durablement les fonctions de Mesure, Notification et Vérification (MNV).

Structure et dimensions analytiques : La méthodologie PICAL évalue les capacités institutionnelles à travers quatre dimensions principales, représentant chacune un pilier fondamental de la performance organisationnelle : (i) la capacité administrative ; (ii) l'apprentissage organisationnel ; (iii) le renforcement des capacités du système ; et (iv) la demande de performance organisationnelle. Chaque dimension est subdivisée en plusieurs composantes, évaluées à l'aide d'une échelle de maturité à six niveaux allant d'un état déficient à une logique d'amélioration continue.

Échelle de notation et niveaux de maturité : Pour chaque sous-dimension, les capacités institutionnelles sont évaluées selon une échelle ordinale à six niveaux, reflétant des stades progressifs de maturité organisationnelle :

- 0 – Déficient : les procédures standard sont absentes ou inexistantes ;
- 1 – Émergent : des procédures existent mais demeurent largement incomplètes ou inadéquates ;
- 2 – En développement : les procédures sont globalement définies mais appliquées de manière inégale ou inadéquate ;
- 3 – Établie : les procédures sont appliquées de manière cohérente, mais avec une attention limitée portée à la qualité ;
- 4 – Mature : les procédures sont appliquées avec une attention portée à la qualité et à l'amélioration continue ;
- 5 – Amélioration continue : les processus sont pleinement institutionnalisés, orientés vers la performance et soutenus par des mécanismes systématiques d'apprentissage et de gestion axée sur les résultats.

Approche méthodologique : Le processus PICAL, tel qu'appliqué par et pour le CNIAF en République du Congo, repose sur une **approche d'auto-évaluation facilitée**, comprenant généralement :

- une phase initiale d'orientation et de formation à la méthodologie PICAL ;
- des exercices individuels et collectifs de notation réalisés par les analystes internes ;
- des discussions de groupe destinées à valider les scores et à identifier les forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) ;
- l'élaboration d'un plan de renforcement des capacités institutionnelles assorti d'un calendrier, fondé sur les priorités identifiées.

En combinant notation qualitative et réflexion participative, PICAL fonctionne à la fois comme un outil diagnostique et comme un processus de renforcement des capacités, favorisant l'appropriation institutionnelle, l'apprentissage organisationnel et la redevabilité.

3. PRINCIPALES FORCES ET LACUNES DU SNSF EN RÉPUBLIQUE DU CONGO

Cette section présente les résultats de l'évaluation du SNSF en République du Congo, en combinant l'analyse systémique fondée sur REDDCompass et l'évaluation des capacités institutionnelles du CNIAC réalisée à l'aide du cadre PICAL. Elle examine le niveau de maturité (principales avancées) ainsi que les défis (lacunes) associés aux quatre grands thèmes du SNSF : (i) les arrangements institutionnels ; (ii) les choix de conception technique ; (iii) la mesure et l'estimation ; et (iv) le rapportage et la vérification. Pour chaque thème, les résultats de l'évaluation REDDCompass sont présentés dans un tableau de synthèse qui indique, pour chaque action évaluée, le niveau de mise en œuvre atteint, les principaux éléments de preuve à l'appui de l'évaluation, les lacunes restantes ainsi que les actions prioritaires correspondantes pour renforcer le SNSF. Les résultats de l'évaluation PICAL sont intégrés sous le Thème 1 (Arrangements institutionnels).

3.1. Thème (1) : Arrangements institutionnels

L'évaluation REDDCompass montre que la République du Congo a réalisé des avancées importantes dans la mise en place des fondements institutionnels nécessaires à la mise en œuvre de la REDD+ et du SNSF, résumées dans le **Tableau 1**. Comme indiqué dans l'introduction, plusieurs éléments clés sont désormais en place, notamment un paysage d'acteurs clairement identifiés, une structure formalisée de coordination REDD+, une stratégie nationale accompagnée d'un cadre d'investissement, ainsi que des dispositifs opérationnels pour les réductions d'émissions et le partage des bénéfices dans le cadre du Programme ER Sangha–Likouala. Les principales fonctions de planification sont également établies, notamment l'identification des activités et des facteurs de déforestation liés à la REDD+, les options prioritaires d'atténuation, ainsi qu'un cadre de gestion des données des inventaires forestiers nationaux.

Dans le même temps, plusieurs fonctions institutionnelles demeurent partiellement opérationnelles ou insuffisamment institutionnalisées. Bien que des mandats et des mécanismes de coordination existent, leur mise en œuvre reste inégale et repose souvent sur des dispositifs liés à des projets spécifiques, traduisant un décalage entre les cadres établis et leur fonctionnement effectif, notamment en matière de coordination, de gestion des données, de rapportage et d'intégration des systèmes.

L'évaluation institutionnelle complémentaire menée à travers le cadre PICAL fournit un diagnostic interne des performances organisationnelles du CNIAC dans le cadre de la mise en œuvre du SNSF. Elle confirme l'existence d'une solide expertise technique et de fonctions opérationnelles essentielles, tout en mettant en évidence des contraintes structurelles et

managériales affectant l'efficacité et la durabilité à long terme du SNSF, en particulier dans les systèmes de gestion, la coordination interne et la formalisation des procédures.

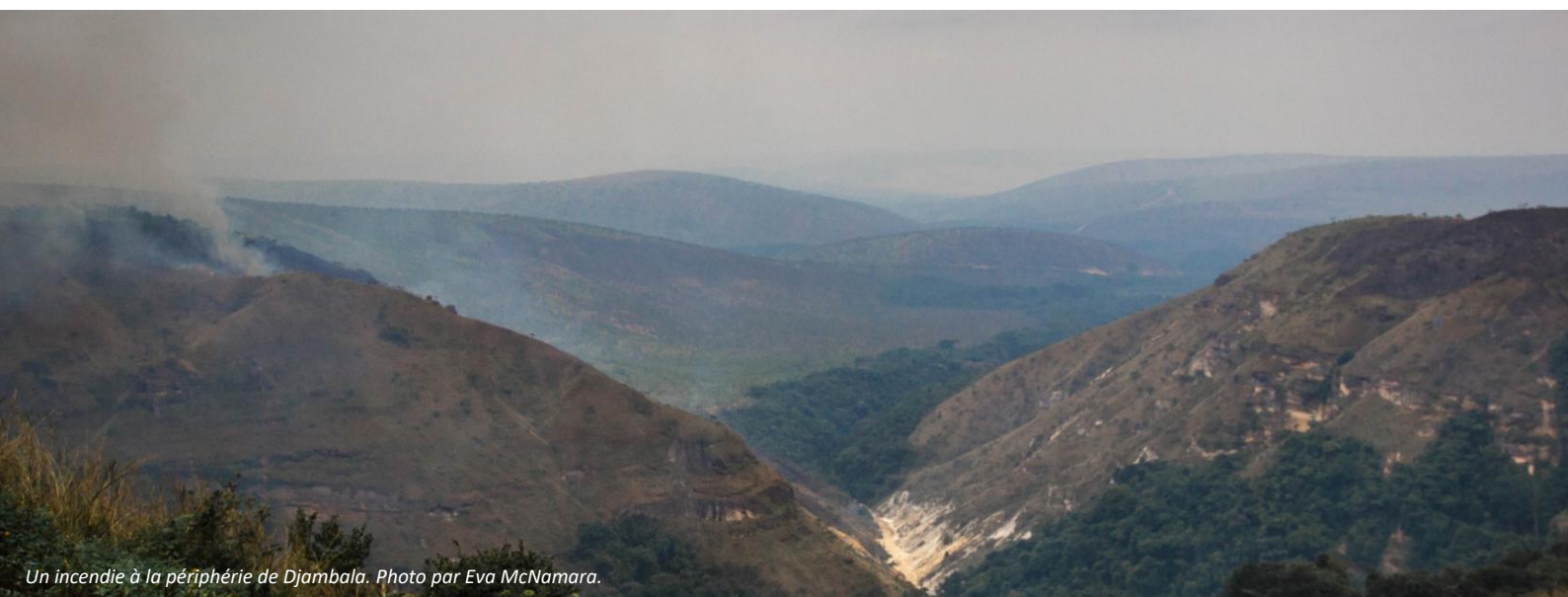
Résultats de l'évaluation PICAL des capacités institutionnelles du CNIAF

L'évaluation PICAL met en évidence que le CNIAF bénéficie d'une base institutionnelle et technique solide, caractérisée par un personnel national hautement qualifié disposant d'une expérience significative dans les inventaires et l'aménagement des ressources forestières et fauniques, des structures organisationnelles clairement définies, un comité de direction fonctionnel ainsi qu'un cadre juridique et réglementaire établi.

L'évaluation met toutefois en évidence plusieurs faiblesses structurelles limitant l'efficacité opérationnelle. Celles-ci incluent le recours à des dispositifs de personnel intérimaire, l'absence d'outils formalisés de gestion des ressources humaines (tels que des descriptions de poste, des indicateurs de performance et des manuels de procédures), une standardisation limitée des procédures ainsi que des mécanismes insuffisants de communication interne et de partage des connaissances. De plus, l'insuffisance des équipements, des infrastructures informatiques et des ressources financières — notamment les retards dans le paiement des salaires — affecte la rétention du personnel ainsi que la continuité et la qualité des opérations.

L'évaluation souligne également plusieurs opportunités permettant de renforcer le rôle du CNIAF, notamment à travers l'engagement des partenaires techniques et financiers, le renforcement des collaborations avec les institutions académiques et de recherche, ainsi qu'un environnement juridique et politique favorable. Le processus d'évaluation lui-même constitue également un espace propice à l'apprentissage collectif et au renforcement des capacités.

Cependant, des pressions externes font peser des risques sur la durabilité institutionnelle, notamment la concurrence croissante d'acteurs privés dans les activités d'inventaire et de suivi forestier, les risques potentiels de conflits d'intérêts, ainsi que la perte continue de personnel qualifié liée à l'insécurité financière. Ces défis risquent d'affaiblir la capacité du CNIAF à faire valoir son mandat et à maintenir son rôle central dans la mise en œuvre du SNSF.



Défis identifiés

Opérationnalisation des processus clés du SNSF

Plusieurs processus demeurent ad hoc ou limités à une mise en œuvre à l'échelle des projets, en particulier dans le cadre du Programme ER Sangha–Likouala. Cela concerne notamment la consolidation incomplète de la portée nationale du MNV/SNSF ; des cadres d'Assurance Qualité / Contrôle Qualité (AQ/CQ) encore incomplets ; l'absence de procédures permanentes pour le traitement des paiements fondés sur les résultats et les systèmes de registre au-delà du cadre du Programme ER ; ainsi que des lacunes dans l'intégration des sauvegardes, les procédures de validation et la maintenance à long terme du système. En outre, les mécanismes structurés de capitalisation des leçons apprises, d'intégration des retours d'expérience et d'amélioration continue du système restent insuffisamment développés.

Opérationnalisation des structures de coordination

Au-delà de ces lacunes fonctionnelles, les défis concernent également l'institutionnalisation des principales structures. Bien que l'équipe chargée de l'inventaire des GES du secteur AFAT soit désignée par une note de service ministérielle et chargée de préparer les rapports climatiques nationaux, elle continue de fonctionner principalement sur la base de projets ou d'activités ponctuelles, plutôt que comme une structure permanente, pleinement institutionnalisée et dotée de capacités opérationnelles dédiées et pérennes. Cette situation limite la coordination régulière, les échanges de données et l'intégration avec les processus de rapportage REDD+. De même, plusieurs organes liés au changement climatique et à la REDD+, créés par décrets présidentiels, primatoriaux ou ministériels, ont été mis en place, notamment le CONA-REDD, la CN-REDD et l'Observatoire National. Toutefois, les informations publiquement disponibles sur la fréquence de leurs réunions et de leurs activités opérationnelles demeurent limitées, rendant difficile l'évaluation de la mesure dans laquelle leurs mandats respectifs sont effectivement exercés et coordonnés. Bien que ces structures définissent l'architecture formelle de gouvernance de la REDD+ en République du Congo, de nombreuses fonctions de coordination ont, dans la pratique, été assurées au travers de dispositifs liés aux projets plutôt qu'au moyen des mécanismes institutionnels initialement prévus, ce qui soulève des interrogations quant à l'institutionnalisation et à la pérennité du cadre de gouvernance à long terme.

Chevauchement des mandats institutionnels

Les chevauchements de mandats entre les institutions REDD+, les organes de gouvernance climatique et les ministères sectoriels contribuent également à un manque de clarté des responsabilités et à une efficacité réduite de la coordination. Plus récemment, la Task Force Carbone Forestier créée par le Décret n° 2022-1923 constitue une plateforme interministérielle de haut niveau destinée à superviser le développement du marché carbone. Bien qu'elle présente un fort potentiel de coordination, son articulation avec les structures REDD+ et SNSF existantes reste encore à clarifier.

Contraintes liées aux capacités institutionnelles du CNIAF

L'évaluation PICAL met en évidence plusieurs contraintes structurelles qui limitent la capacité du CNIAF à assurer durablement les fonctions du SNSF. Celles-ci comprennent le recours à du personnel temporaire, des outils limités de gestion des ressources humaines, des mécanismes insuffisants de partage des connaissances ainsi qu'une standardisation insuffisante des procédures administratives. Bien que le personnel dispose d'une solide expertise technique, les systèmes de leadership et de gestion demeurent encore en cours de consolidation. Parallèlement, des contraintes financières persistantes — notamment les retards de paiement des salaires, l'insuffisance des budgets de fonctionnement et la dépendance continue à l'égard des financements de projets externes — compromettent la rétention du personnel, la stabilité institutionnelle et la continuité des opérations. Les pressions externes, notamment la concurrence exercée par les acteurs privés et la faible mise en œuvre du mandat du CNIAF, réduisent davantage l'autorité institutionnelle et l'efficacité opérationnelle de l'établissement.

Opportunités d'appui

Les deux évaluations identifient plusieurs opportunités prioritaires pour consolider les arrangements institutionnels et opérationnaliser les fonctions clés du SNSF. L'évaluation REDDCompass met en évidence le potentiel de capitaliser sur les acquis institutionnels du Programme ER Sangha–Likouala à travers la formalisation de procédures nationales relatives à la définition de la portée géographique du MNV/SNSF, aux rôles et responsabilités dans le cadre REDD+, à la coordination interinstitutionnelle avec l'inventaire national des GES, à la gestion des informations sur les sauvegardes, au suivi des réductions d'émissions dans le registre national et au traitement des paiements fondés sur les résultats au-delà du cadre du Programme ER. L'expérience acquise dans le cadre de l'AARE/ERPA du FCPF offre une base concrète pour institutionnaliser les flux de travail liés à la vérification, aux contrôles fiduciaires, à l'intégration des données, à l'AQ/CQ et au rapportage, tout en comblant les lacunes en matière de documentation, de continuité et d'appropriation nationale.

L'évaluation PICAL complète l'analyse REDDCompass en identifiant les domaines dans lesquels un renforcement institutionnel du CNIAF est nécessaire. Elle souligne notamment les opportunités de mobiliser l'appui des partenaires afin de stabiliser les ressources humaines, professionnaliser les systèmes internes de gestion (ressources humaines, procédures, gestion des connaissances), renforcer le leadership et la coordination, et répondre aux contraintes chroniques liées aux équipements, aux infrastructures informatiques et à la durabilité financière. Elle met également en évidence le potentiel de renforcer les collaborations avec les institutions académiques et de recherche afin de soutenir la recherche appliquée, l'innovation et le développement des compétences liées aux fonctions du SNSF et du MNV, ainsi que d'intégrer des mécanismes participatifs, notamment des dispositifs structurés d'engagement des parties prenantes, des boucles de rétroaction et, lorsque cela est pertinent, des approches de suivi communautaire.

Tableau 1 : Évaluation REDDCompass pour le thème (1) : Dispositifs institutionnels. Progrès réalisés, mesures mises en œuvre et priorités restantes concernant le cadre institutionnel du programme REDD+ en République du Congo, notamment la coordination, la gouvernance, les mécanismes de partage des bénéfices et la mise en œuvre du Système de surveillance des forêts nationales (NFMS).

Thème (1) Arrangements institutionnels (27 actions recommandées par REDDCompass)	
Finalisées 	Principales parties prenantes et institutions sectorielles de la REDD+ identifiées, recensées et mobilisées grâce à la mise en place et à l'opérationnalisation des principaux comités et plateformes de coordination de la REDD+ (notamment les ministères en charge de l'Économie forestière, de l'Environnement, de l'Agriculture/Élevage et des Finances/Budget, la CN-REDD, le CNIAF, le CONA-REDD et les CODEPA-REDD), conformément au Décret n° 2015-260 et à l'Arrêté n° 113/MEF/CAB (2019) (1) Coordination nationale REDD+ établie — la CN-REDD assure la coordination technique sous la tutelle du MEF, sous la supervision stratégique du CONA-REDD (3)

	Processus de transfert des réductions d'émissions (ER) et de partage des bénéfices définis — Plan de Partage des Bénéfices, mécanismes de transfert des ER et modalités de paiement établis dans le cadre du Programme ER Sangha–Likouala et de l'AARE/ERPA associé (16) Cadre documenté pour la collecte, le traitement et le stockage des données de l'Inventaire Forestier National (IFN) établi, incluant des procédures standardisées de terrain et des systèmes de gestion des données pilotés par le CNIAF, utilisés pour les estimations nationales de biomasse et de carbone (18) Activités REDD+ prioritaires identifiées et spatialement définies, sur la base de l'analyse des facteurs de déforestation et de dégradation, des enquêtes sur la consommation de bois-énergie, du NERF national ainsi que de la Stratégie et du Plan d'Investissement REDD+ ; opérationnalisées dans le cadre du Programme ER Sangha–Likouala, notamment à travers l'exploitation forestière à impact réduit (EFIR), l'aménagement du territoire, la protection des forêts à Haute Valeur de Conservation (HVC) et les mesures de gouvernance (22) Les facteurs de déforestation et de dégradation des forêts ont été évalués et les principales options d'intervention REDD+ identifiées à travers les évaluations réalisées durant la phase de préparation à la REDD+ (notamment l'Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique – EESS), la Stratégie Nationale REDD+, le NERF national et la conception du Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala. Les principaux facteurs identifiés comprennent la demande en bois-énergie, l'expansion agricole, le développement des infrastructures et des activités minières, ainsi que les pratiques de gestion forestière (23) Mesures REDD+ définies — notamment à travers la Stratégie Nationale REDD+, le Plan d'Investissement et le cadre d'intervention du Programme ER Sangha–Likouala (par ex. gestion forestière améliorée, aménagement/zonage du territoire, gouvernance et conformité, protection des HVC, approches communautaires), appuyées par des mesures réglementaires telles que l'Arrêté ministériel n° 9450/MAEP/MAFDPRP orientant les plantations agro-industrielles vers les zones de savanes (24) Stratégie nationale REDD+ et cadre d'action établis — incluant la Stratégie Nationale REDD+ et le Plan d'Investissement (2018–2025), mis en œuvre à travers le Programme ER Sangha–Likouala (27)
En cours 	Portée du SNSF/MNV définie — alignée sur le NERF national dans le cadre du Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala (mêmes réservoirs de carbone, méthodes et procédures d'AQ/CQ) ; suivi opérationnel aux niveaux du programme, des secteurs et des concessions (2) Rôles et responsabilités pour l'estimation des émissions et absorptions REDD+ partiellement définis — Unité MNV du CNIAF établie (Note n° 030/MEF/CAB/CNIAF, janvier 2019) ; principales institutions identifiées (4) Système de suivi communautaire non encore établi — le suivi est mis en œuvre aux niveaux du Programme ER, des secteurs et des concessions ; les rôles des communautés ne sont pas encore formellement définis (5) Les rôles et mécanismes relatifs aux bénéfices non liés au carbone sont partiellement définis, sur la base du projet de Système d'Information sur les Sauvegardes (SIS), des Principes, Critères, Indicateurs et Vérificateurs de la REDD+ (PCIV-REDD+) et de la cartographie des bénéfices multiples. Les responsabilités sont partagées entre la CN-REDD, le CONA-REDD, un organe indépendant de suivi de la REDD+, le CNIAF, les CODEPA-REDD et les ministères sectoriels. Les modalités de mise en œuvre des sauvegardes ont été établies dans le cadre du Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala, avec une supervision assurée par la CN-REDD et une mise en œuvre par l'UGP/PMU. Le SIS national et son intégration au SNSF et au registre REDD+ sont toujours en cours de développement, avec l'appui du Programme ONU-REDD (6) Rôles et responsabilités pour le partage des bénéfices et les paiements liés aux réductions d'émissions définis — à travers le Mécanisme National de Partage des Bénéfices et le cadre des

PCIV-REDD+. Les modalités opérationnelles ont été établies dans le cadre du Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala, avec un partage des bénéfices assuré par des structures de gouvernance aux niveaux national et local, conformément aux critères 31 à 33 du FCPF relatifs au Plan de Partage des Bénéfices et au cadre des PCIV-REDD+ (7)

Les capacités à comprendre et à appliquer les exigences de la CCNUCC et du GIEC doivent être renforcées — des formations ont été dispensées, mais les connaissances restent inégalement réparties et les mécanismes de transfert des connaissances ne sont pas encore institutionnalisés (8)

Coordination entre la REDD+ et l'inventaire des GES partiellement établie — mécanismes ad hoc incluant une note ministérielle créant une équipe nationale pour les communications GES ; les processus réguliers d'échange de données, d'alignement méthodologique et de validation restent à institutionnaliser (9)

Plan de développement du SNSF/MNV élaboré — cadre et plan d'action du SYNA-MNV développés (FAO–COMIFAC 2015–2018) ; nécessitent une mise à jour et une adoption institutionnelle formelle (10)

Plan opérationnel du SNSF/MNV établi — plan opérationnel du SYNA-MNV en place; nécessite une mise à jour et une diffusion plus large (11)

Financement durable non encore sécurisé — le SNSF/MNV repose encore largement sur des projets à durée limitée soutenus par des partenaires techniques et financiers ; aucune ligne budgétaire nationale permanente n'a été établie pour assurer son fonctionnement (12)

Processus nationaux complémentaires au rapportage et à la vérification de la CCNUCC partiellement établis — NERF et Programme ER ayant fait l'objet d'évaluations techniques avec participation des parties prenantes ; toutefois, aucun mécanisme permanent d'examen interministériel n'a encore été institutionnalisé (13)

Processus d'identification des leçons apprises et d'intégration des améliorations partiellement établi — mis en œuvre à travers des revues ponctuelles (par ex. mise en œuvre du Programme ER, missions techniques, activités de renforcement des capacités) ; absence de système formel et récurrent de capitalisation et d'intégration des améliorations (14)

Processus de réception des paiements fondés sur les résultats défini — les dispositifs institutionnels et procéduraux relatifs aux paiements fondés sur les résultats ont été définis dans le cadre de l'AARE/ERPA du FCPF ; toutefois, ces dispositifs n'ont pas été institutionnalisés au sein d'un système national permanent (15)

Cadre de gestion des données de télédétection partiellement établi — le CNIAP produit les données d'activité ; les procédures standardisées et le cadre de gestion des données à long terme sont en cours de développement, parallèlement au renforcement continu des capacités (17)

Cadre de gestion des informations sur les sauvegardes partiellement établi — les instruments relatifs aux sauvegardes ont été élaborés dans le cadre du Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala ; le SIS national a été validé, mais n'est pas encore pleinement opérationnel (19)

Cadre d'intégration des données incomplet — l'unité MNV combine les données du système de suivi satellitaire (SLMS) et de l'IFN ; portail SYNA-MNV mis en place afin de soutenir la traçabilité et la vérifiabilité ; le cadre complet d'intégration de bout en bout (qui fournit quelles données, formats, étapes de validation, archivage) reste en cours de développement (20)

Procédures AQ/CQ en cours de développement — activités de renforcement des capacités en AQ/CQ initiées, procédures en préparation, incluant des rapports de formation et une documentation préliminaire pour la vérification et la validation des données à travers les différentes composantes du SNSF (21)

	Harmonisation des politiques d'utilisation des terres partiellement réalisée — appuyée par la Stratégie Nationale REDD+, le Plan d'Investissement REDD+, le Plan d'Investissement Forestier (PIF) et soutenue dans la Lettre d'Intention (Loi) avec CAFI ; la coordination intersectorielle demeure limitée (25) Cadre de renforcement des capacités incomplet — les besoins en renforcement des capacités ont été évalués au moyen d'évaluations institutionnelles (notamment l'évaluation PICAL du CNIAF) et d'initiatives de formation technique ; toutefois, aucun plan national consolidé et financé de renforcement des capacités n'a été établi (26)
Prioritaires 	Finaliser la définition et la mise en œuvre à l'échelle nationale de la portée du SNSF/MNV, en cohérence avec le NERF national ; le suivi communautaire n'est pas actuellement intégré en raison de considérations de rapport coût-bénéfice (2) Formaliser pleinement les rôles, responsabilités et mécanismes de coordination entre les institutions pour l'estimation des émissions et absorptions REDD+, afin de garantir clarté, continuité et transparence (4) Évaluer et définir le suivi communautaire : analyser son rôle, son périmètre et son rapport coût-efficacité, puis préciser les responsabilités lorsque cela est pertinent (5) Formaliser les rôles, indicateurs et protocoles de suivi des bénéfices non carbone, et les intégrer au SIS national ainsi qu'au système de rapportage REDD+ (6) Mettre en place un programme continu et institutionnalisé de renforcement des capacités sur les exigences de la CCNUCC, du GIEC et du rapportage REDD+ à travers l'ensemble des institutions du SNSF (8) Institutionnaliser la coordination entre les systèmes REDD+ et d'inventaire des GES ; établir un mécanisme permanent d'échange de données, d'alignement méthodologique et de validation (9) Mettre à jour et opérationnaliser les plans de développement du SYNA-MNV/SNSF ; consolider les priorités, budgets, responsabilités et calendriers, en cohérence avec les choix institutionnels et techniques actuels (10) Mettre à jour et diffuser plus largement le plan opérationnel du SYNA-MNV via le portail web (https://syna-mnv.cg/) (11) Sécuriser une ligne budgétaire nationale dédiée au SNSF/MNV par son intégration dans la loi de finances annuelle, tout en explorant des mécanismes de financement durables, notamment des allocations issues de futurs mécanismes de partage des bénéfices de la REDD+ et de financements climatiques fondés sur les résultats, selon les modalités appropriées (12) Formaliser les processus nationaux de vérification en établissant un groupe technique interministériel permanent, doté de rôles, procédures, formations et mécanismes de partage des leçons clairement définis (13) Mettre en place des processus formels d'apprentissage institutionnel en développant des mécanismes permettant de capitaliser les leçons apprises et d'intégrer les améliorations dans le SNSF (14) Formaliser une procédure nationale de réception et d'acheminement financier des paiements fondés sur les résultats (rôles, validations, contrôles fiduciaires, rapportage, calendriers), applicable au-delà du Programme ER (15) Développer et documenter le cadre de gestion des données de télédétection en définissant les normes, flux de travail, responsabilités et besoins en capacités nécessaires à la production transparente et cohérente des résultats du SNSF (17) Opérationnaliser le circuit de données du SIS en définissant les outils de collecte, les rôles, les procédures AQ/CQ, les modalités d'archivage et les liens avec le SNSF et le rapportage REDD+ (19)

	Documenter et institutionnaliser le flux de travail d'intégration des données (intrants → traitement → validation → estimations → rapportage), en précisant les rôles et responsabilités, le contrôle des versions des jeux de données, des méthodes et des produits, les procédures d'AQ/CQ ainsi que les exigences en matière de reproductibilité (20) Finaliser et institutionnaliser les procédures d'AQ/CQ — définir les rôles et responsabilités, les contrôles qualité, les procédures de correction des erreurs ainsi que le contrôle des versions des jeux de données, des méthodes et des produits dans l'ensemble des composantes du SNSF (21) Renforcer l'harmonisation intersectorielle des mesures de lutte contre la déforestation par la mise en œuvre du Plan d'Investissement REDD+ et du Plan d'Investissement Forestier (PIF) ; améliorer la coordination entre les secteurs d'utilisation des terres conformément aux engagements de la Lettre d'Intention (LoI) avec CAFI (25) Consolider un plan pluriannuel de renforcement des capacités — incluant le budget, les responsabilités, le plan de mise en œuvre et les indicateurs de suivi — en s'appuyant sur les résultats de l'évaluation PICAL (26)
--	--

3.2. Thème (2) : Choix de conception technique

La République du Congo a réalisé des progrès substantiels dans la mise en place des fondements méthodologiques et stratégiques de son Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) et de son cadre de rapportage REDD+ (voir **Tableau 2**). Une définition nationale de la forêt a été formellement adoptée et appliquée de manière cohérente dans le cadre du Niveau d'Émissions de Référence des Forêts (NERF), avec des seuils clairement définis concernant la superficie minimale, le couvert arboré et la hauteur des arbres, ainsi que des critères explicites d'inclusion et d'exclusion des usages des terres.

Les principaux éléments méthodologiques sont désormais en place. La portée temporelle du NERF est définie (2016–2021), avec une emprise spatiale cohérente à l'échelle nationale et alignée sur la stratégie REDD+. Les données de changement de couverture terrestre ont par ailleurs été étendues jusqu'en 2022 afin de permettre des contrôles de cohérence et de futures mises à jour. Une approche adaptée aux ressources disponibles pour l'échantillonnage et l'intégration des données a été opérationnalisée à travers le SNSF (SYNA-MNV), combinant le suivi satellitaire, les placettes permanentes d'Inventaire Forestier National (IFN) et les données des inventaires de GES, conformément aux lignes directrices du GIEC. La stratification forestière et les typologies sont définies et appliquées, les activités REDD+ prioritaires ont été identifiées, et les choix méthodologiques (approches, niveaux/Tiers, périmètre, réservoirs et gaz) sont reflétés dans les rapports nationaux.

Ces éléments démontrent que l'architecture technique de base du SNSF est en place et alignée sur les exigences de rapportage de la REDD+.

Défis identifiés

Affinement et documentation des approches de stratification

La stratification forestière est établie mais nécessite d'être davantage affinée afin de mieux prendre en compte les gradients écologiques, climatiques et de perturbation. La documentation du modèle de stratification, notamment sa justification pour les besoins du rapportage, demeure fragmentée et nécessite d'être consolidée dans un cadre technique cohérent.

Renforcement des méthodologies liées à la dégradation forestière et à l'accroissement des stocks de carbone

Si la déforestation est relativement bien couverte, les approches méthodologiques relatives à l'estimation des émissions issues de la dégradation forestière et à l'accroissement des stocks de carbone restent comparativement moins développées et devront être renforcées lors des prochaines révisions du NERF.

Consolidation et validation des données relatives aux réservoirs de carbone

Les réservoirs de carbone et les gaz sont définis, mais il n'existe pas encore d'inventaire national consolidé des jeux de données par réservoir et par strate. Les analyses existantes — souvent réalisées sous forme de tableaux — nécessitent une consolidation et une validation technique complémentaire afin de soutenir des estimations robustes et la priorisation des principaux réservoirs et stocks de carbone.

Intégration et institutionnalisation des choix méthodologiques

Les choix méthodologiques à travers le SNSF, le NERF et les systèmes de rapportage ne sont pas encore pleinement consolidés ni institutionnalisés. Les flux de travail relatifs à l'intégration des données restent partiellement définis, et la documentation formelle des processus de bout en bout (données d'entrée, traitement, validation et rapportage) demeure incomplète.

Lacunes en matière de données, planification des investissements et durabilité du système

Les analyses systématiques des lacunes en matière de données, des besoins d'investissement et des exigences liées à la durabilité à long terme demeurent incomplètes. Les évaluations existantes sont fragmentées et il n'existe actuellement aucune stratégie consolidée et chiffrée permettant d'aligner les priorités méthodologiques avec les activités de collecte de données, de renforcement institutionnel et de développement des capacités.

Opportunités d'appui

Renforcement des cadres méthodologiques et de leur documentation

Un appui ciblé pourrait permettre de consolider et de formaliser les modèles de stratification forestière, notamment à travers une meilleure prise en compte des dimensions écologiques et des perturbations, tout en améliorant la transparence et la reproductibilité des choix méthodologiques.

*Amélioration des
approches
d'estimation pour les
principales activités
REDD+*

Un soutien technique supplémentaire est également nécessaire pour renforcer les méthodologies liées à la dégradation forestière et à l'accroissement des stocks de carbone, notamment à travers l'amélioration des facteurs d'émission, l'intégration de réservoirs de carbone supplémentaires et l'alignement avec l'évolution des lignes directrices du GIEC.

*Développement
d'une architecture
nationale des
données carbone*

La consolidation des jeux de données relatifs aux réservoirs de carbone dans un catalogue national structuré, accompagné de métadonnées claires, de procédures de validation et d'une priorisation des principaux réservoirs, permettrait d'améliorer significativement la transparence des données et la robustesse des analyses.

*Renforcement de
l'intégration des
données et de la
cohérence du
système*

Un appui est également nécessaire pour évaluer et formaliser les options techniques permettant l'intégration de multiples sources de données entre le SNSF, le NERF et les systèmes de rapportage, y compris le développement de flux de travail standardisés et la documentation des étapes de traitement et de validation des données.

*Planification de la
durabilité et des
investissements à
long terme*

Parmi les actions prioritaires figurent la réalisation d'analyses structurées des lacunes en matière de données et des besoins d'investissement, ainsi que leur traduction en stratégies progressives et chiffrées pour la collecte des données, l'amélioration des méthodes, le renforcement institutionnel et le développement des capacités. Ces actions contribueraient à renforcer la pérennité du SNSF à long terme et à améliorer son niveau de préparation en vue des futures soumissions REDD+.



Photo prise par drone montrant l'érosion aux abords de Kintélé. Photo par Michael Furniss.

Tableau 2 : Évaluation REDDCompass du Thème (2) : Choix de conception technique. État d'avancement des choix méthodologiques et stratégiques sous-tendant la conception du SNSF, notamment la définition de la forêt, la stratification, l'identification des réservoirs de carbone, la sélection des activités REDD+ et les paramètres d'estimation des émissions.

Thème (2) Choix de conception technique (20 actions recommandées par REDDCompass)	
Finalisées 	Définition nationale de la forêt établie et appliquée, telle que définie dans le NERF (0,5 ha, 3 m, 30 % de couvert), incluant/excluant certains usages des terres (par ex. plantations forestières versus cultures agricoles telles que le palmier à huile) ; élaborée à travers des consultations nationales (atelier sur la définition de la forêt en 2014, consultations REDD+), des ateliers de validation et des contributions d'experts multisectoriels (28, 29, 30) Approche d'échantillonnage et d'intégration des données définie et opérationnalisée, mise en œuvre à travers le SNSF (SYNA-MNV), combinant le suivi satellitaire, l'IFN à placettes permanentes et l'inventaire national des GES afin d'évaluer les performances REDD+ par rapport au NERF ; alignée sur les lignes directrices du GIEC (2006/2003), les décisions de la CCNUCC et la définition nationale de la forêt (38) Portée temporelle du NERF définie ; le NERF révisé utilise la période 2016–2021 comme période de référence (année de base : 2016) ; les soumissions antérieures reposaient sur des données historiques couvrant 2000–2012 (40) Portée spatiale du rapportage REDD+ définie à l'échelle nationale — les NERF de 2016 et de 2024 appliquent un cadre national couvrant l'ensemble du territoire. Les programmes juridictionnels, tels que le Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala, sont conçus pour s'intégrer (« nested ») dans ce cadre au moyen de méthodologies harmonisées, incluant l'application du facteur d'ajustement de 0,1 % pour les pays HFLD afin d'éviter les doubles comptabilisations (41)
En cours 	Stratification des terres forestières établie, affinée et documentée pour le rapportage — la typologie forestière nationale est documentée dans le NERF ; le NERF révisé de 2024 applique une stratification écologique et physiographique affinée (Sayre et al., 2014), combinée à une stratification probabiliste des changements reposant sur l'approche Sample-Based Area Estimation (SBAE) (désignée sous le nom d'« Ensemble Sample-Based Area Estimation », eSBAE, dans le NERF) et appuyée par l'algorithme supervisé d'apprentissage automatique Random Forest, permettant une meilleure caractérisation de la déforestation et de la dégradation des forêts (32, 33) Activités REDD+ prioritaires identifiées et opérationnalisées — le NERF couvre la déforestation et la dégradation ; la Stratégie Nationale REDD+ définit plusieurs actions (contrôle forestier/zonage, EFIR/certification, aires protégées, afforestation/agroforesterie, moyens de subsistance alternatifs, PCI-REDD+, déploiement du SYNA-MNV) ; des efforts supplémentaires restent nécessaires concernant l'intégration des données, l'harmonisation de la cartographie et l'échantillonnage de terrain afin de réduire les incertitudes (34) Activités REDD+ documentées mais nécessitant un renforcement méthodologique — activités définies dans le NERF ; les méthodes d'estimation de la dégradation forestière et de l'accroissement des stocks de carbone restent à améliorer (35) Données sur les réservoirs de carbone partiellement documentées par strate — Le NERF précise les réservoirs de carbone (biomasse aérienne, biomasse souterraine, bois mort, litière), le carbone organique du sol (COS) pour la déforestation et les gaz (CO₂, CH₄, N₂O) par strate forestière ; les jeux de données par strate demeurent incomplets, avec l'intégration

	progressive de réservoirs de carbone et d'écosystèmes supplémentaires (par ex. tourbières, mangroves) prévue (36) Analyse des réservoirs de carbone initiée — données d'activité et résultats d'ateliers disponibles ; nécessité de renforcer la consolidation et la validation technique de l'importance des différents réservoirs (37) Collecte complémentaire de données planifiée mais incomplète — placettes permanentes de l'IFN existantes ; stratégie priorisée de collecte de données et améliorations méthodologiques encore nécessaires (39) Cadre méthodologique du SNSF/MNV partiellement défini — le NERF et les communications nationales définissent les approches et niveaux méthodologiques (tiers) ; la documentation complète et l'institutionnalisation entre les différents systèmes demeurent incomplètes (42) Choix méthodologiques documentés à des fins de transparence — fondés sur les principes du GIEC (2003/2006/2019) et du GFOI ; principaux éléments définis (définitions, période, échelle, activités, réservoirs et gaz) (43) Approches multiples d'intégration des données en évolution mais non encore pleinement évaluées — le NERF identifie les besoins en matière d'intégration des données, mais aucune évaluation nationale formelle n'a été réalisée. Le NERF de 2016 intégrait plusieurs jeux de données sur les changements forestiers (FACET, GAF AG et UMD/GLAD) au moyen d'une approche par arbre de décision, tandis que le NERF de 2024 adopte le cadre eSBAE afin de renforcer davantage l'intégration de multiples sources de données (44) Identification des besoins d'investissement en personnel, équipements et dispositifs institutionnels afin d'assurer la durabilité des opérations du SNSF/MNV — sujet discuté lors des ateliers, mais les besoins d'investissement restent fragmentés et insuffisamment consolidés (45) Lacunes en matière de données identifiées mais non évaluées de manière systématique — le NERF met en évidence certaines limites ; absence d'analyse formelle des lacunes pour orienter les améliorations méthodologiques (46)
Prioritaires 	Définir un modèle de stratification distinguant les forêts aménagées et non aménagées ; les typologies actuelles reflètent partiellement les modes de gestion, mais aucune définition opérationnelle claire ne permet encore d'attribuer les émissions et absorptions anthropiques (31) Affiner et documenter les critères de stratification forestière en intégrant des variables écologiques, climatiques et de perturbation afin d'appuyer les futures mises à jour du NERF (32) Produire une note technique consolidée documentant le modèle de stratification, ses hypothèses et son application au rapportage REDD+ (33) Clarifier l'intégration des activités REDD+ additionnelles dans les futures mises à jour du NERF/SNSF, notamment la gestion durable des forêts, la conservation et le renforcement des stocks de carbone forestier ; nécessite le renforcement du SYNA-MNV/SNSF, l'application de l'approche eSBAE et d'autres méthodes avancées d'estimation spatiale et statistique, l'intégration des données de boisement et de reboisement issues du Programme national d'afforestation et de reboisement (PRONAR), l'amélioration des facteurs d'émission (données de terrain) ainsi que la prise en compte de réservoirs de carbone supplémentaires (ex. les tourbières), selon une approche progressive alignée sur les cycles de rapportage de la CCNUCC (34)

	Améliorer et documenter les approches méthodologiques relatives aux estimations de la dégradation forestière et de l'accroissement des stocks de carbone dans les futures révisions du NERF (35) Développer un catalogue structuré des données par réservoir/strate/source — couvrant l'IFN, les études, les projets et les jeux de données par défaut ; identifier les lacunes et priorités, en particulier pour les estimations liées à la dégradation et au carbone organique des sols (SOC) (36) Pour chaque activité REDD+, consolider les analyses des réservoirs et stocks de carbone dans une évaluation nationale documentée et reproductible (37) Élaborer un plan priorisé et budgétisé de collecte de données ciblant les principaux réservoirs de carbone afin d'améliorer le NERF (39) Documenter formellement et institutionnaliser les choix méthodologiques (approche, niveau/tier, méthode) à travers le SNSF, le NERF et le rapportage à la CCNUCC (42) Réaliser une évaluation technique des options d'intégration des données afin d'appuyer les révisions du NERF et les flux de travail du SNSF (44) Élaborer un plan d'investissement consolidé et budgétisé pour soutenir la durabilité à long terme du SNSF et du MNV (45) Réaliser une analyse structurée des lacunes en matière de données afin d'orienter les améliorations méthodologiques dans les futures soumissions du NERF (46) Identifier les lacunes prioritaires en matière de données et élaborer un plan national progressif et budgétisé d'acquisition de données, aligné sur les catégories clés (47) Préparer un plan ciblé de renforcement des capacités, aligné sur les types de données, les choix méthodologiques et les priorités d'amélioration du SNSF (48)
--	---

3.3. Thème (3) : Mesure et estimation

La République du Congo a mis en place les principales composantes techniques nécessaires aux fonctions de mesure et d'estimation dans le cadre de son Système National de Surveillance des Forêts (SNSF/SYNA-MNV) (voir **Tableau 3**), notamment des systèmes opérationnels pour l'évaluation des données d'activité, l'estimation des facteurs d'émission et des émissions de gaz à effet de serre (GES), conformément aux exigences de la REDD+ et de l'inventaire national des GES.

Des ateliers nationaux et des consultations techniques ont été organisés afin d'évaluer les besoins en logiciels, équipements et dispositifs institutionnels nécessaires à la production des données d'activité et à la mise en œuvre du SNSF. Des outils opérationnels de calcul, actuellement basés sur des systèmes structurés de tableurs, sont utilisés pour estimer les émissions conformément aux exigences des inventaires nationaux de GES et du rapportage REDD+. Les efforts de renforcement des capacités ont également permis de consolider l'expertise nationale en matière de méthodologies d'Inventaire Forestier National (IFN), de gestion numérique des données forestières et de procédures de contrôle qualité.

Des progrès importants ont été réalisés dans la production des données d'activité. Le pays a développé une chaîne opérationnelle de suivi forestier par satellite utilisée pour produire des cartes nationales de changement du couvert forestier appuyant les soumissions NERF. Ce système a été développé avec l'appui technique de la FAO, de l'Université du Maryland et du United States Forest Service (USFS), et permet un suivi systématique à la fois de la déforestation et de la dégradation forestière pour les besoins du rapportage national et de la comptabilité REDD+. Les analyses précédentes combinaient plusieurs sources d'information sur les changements de la couverture forestière, notamment les jeux de données produits dans le cadre du projet *Forêts d'Afrique centrale évaluées par télédétection* (FACET), coordonné par l'Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC) en collaboration avec la South Dakota State University et l'Université du Maryland, avec l'appui du *Programme régional pour l'environnement en Afrique centrale* (CARPE) de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) ; les évaluations des changements de la couverture forestière réalisées par GAF AG pour la République du Congo (couvrant les années de référence 1990, 2000 et 2010) ; ainsi que le jeu de données *Global Forest Change*, produit par le laboratoire *Global Land Analysis & Discovery* (GLAD) de l'Université du Maryland (UMD), au moyen d'une approche fondée sur un arbre de décision conforme à la définition nationale de la forêt. Dans le NERF révisé de 2024, cette méthodologie a été renforcée grâce à l'adoption de l'approche Sample-Based Area Estimation (SBAE, désignée « Ensemble Sample-Based Area Estimation », eSBAE, dans le FREL), qui combine l'analyse dense de séries temporelles Landsat, des algorithmes automatisés de détection des changements, un échantillonnage systématique, l'apprentissage automatique et l'interprétation visuelle au sein d'un flux de travail intégré en environnement *cloud*. Cette évolution a renforcé la transparence, la reproductibilité, la robustesse statistique et l'explicitation spatiale de l'estimation des données d'activité relatives à la déforestation et à la dégradation forestière. Des flux de travail de suivi multi-dates ainsi que des estimations d'incertitudes associées sont désormais appliqués dans les rapports nationaux, indiquant que la production des données d'activité est opérationnelle, bien qu'une standardisation complémentaire demeure nécessaire.

Des progrès ont également été réalisés dans la collecte des données de terrain et l'élaboration des facteurs d'émission grâce au premier Inventaire forestier national (IFN), lancé en 2010 et achevé en 2015, puis renforcé entre 2021 et 2024 par l'ajout de plus de 400 nouvelles placettes d'inventaire dans le cadre du projet CAFI. Cet inventaire fournit des données de terrain sur la structure forestière, la biomasse et les stocks de carbone dans différents types de forêts, constituant ainsi la base du développement des facteurs d'émission nationaux et soutenant les estimations liées à la dégradation forestière et à l'accroissement des stocks de carbone. Des campagnes de terrain spécifiques — notamment dans les écosystèmes de mangroves et d'autres types forestiers prioritaires — ont également contribué au renforcement des jeux de données sur les facteurs d'émission. L'Unité MNV a développé des

flux de travail et des outils standardisés pour l'estimation des émissions et des absorptions, utilisés dans la préparation des NERF, des inventaires nationaux de GES et des processus MNV appuyant les paiements fondés sur les résultats du FCPF. La documentation méthodologique soutenant les processus de mesure et d'estimation, y compris les hypothèses, les jeux de données d'entrée et les procédures analytiques, est disponible à travers des documents nationaux de référence tels que les soumissions NERF et les documents de planification des investissements REDD+.

L'infrastructure de gestion des données soutenant les fonctions de mesure et d'estimation est en place à travers le SYNA-MNV, notamment via des serveurs dédiés et des plateformes web destinées au stockage sécurisé des données, au contrôle qualité, à la documentation et à la diffusion des informations. Le portail web du SYNA-MNV facilite l'accès aux jeux de données géospatiales, à la documentation méthodologique et aux produits de suivi, favorisant ainsi la collaboration entre le CNIAF et les institutions partenaires. Bien qu'il s'agisse d'une avancée importante vers davantage de transparence et d'interopérabilité, les protocoles formalisés de partage des données, les procédures de validation et les responsabilités institutionnelles entre les agences contributrices restent encore en cours de développement.

Des procédures initiales d'Assurance Qualité / Contrôle Qualité (AQ/CQ) ainsi que des méthodes d'évaluation de la précision ont également été mises en place. La validation des données d'activité repose sur un échantillonnage stratifié et sur l'interprétation visuelle via Collect Earth Online (CEO) afin de produire des jeux de données de référence, tandis que des estimations d'incertitudes sont générées pour les produits cartographiques et les calculs d'émissions.



Basile Mpati, du CNIAF, dispense une formation sur l'utilisation correcte du matériel d'échantillonnage des sols à l'intention des techniciens du Département de l'inventaire forestier et du zonage de la République démocratique du Congo. Photo par Eva McNamara.

Défis identifiés

Systématisation, AQ/CQ et intégration des incertitudes

Malgré ces avancées significatives, des défis importants subsistent en matière de systématisation, d'assurance et de contrôle qualité et d'intégration des incertitudes. Bien que les données d'activité et les observations de terrain soient produites, les procédures AQ/CQ ne sont pas encore entièrement finalisées, standardisées ou appliquées de manière cohérente à l'ensemble des composantes du SNSF, limitant ainsi la reproductibilité et la capacité d'audit du système. Les approches relatives à l'évaluation de la précision et au rapportage des incertitudes sont définies mais ne sont pas encore institutionnalisées comme composantes systématiques de chaque cycle de suivi, et les jeux de données de référence ainsi que les résultats produits ne sont pas archivés de manière systématique.

Facteurs d'émission et alignement de l'IFN avec les besoins de la REDD+

La collecte des données de terrain à travers l'Inventaire Forestier National continue de s'étendre ; toutefois, les protocoles et jeux de données existants restent seulement partiellement alignés avec les exigences REDD+ relatives à l'estimation de la dégradation forestière et de l'accroissement des stocks de carbone. Le développement des facteurs d'émission demeure incomplet pour plusieurs types forestiers prioritaires et certains réservoirs de carbone, et un cadre global d'incertitude pour les facteurs d'émission dérivés des données de terrain n'a pas encore été pleinement opérationnalisé.

Intégration des données, traçabilité et robustesse du système

L'intégration et la traçabilité des données provenant de différentes sources restent également limitées. La pertinence à long terme des outils d'estimation actuellement utilisés n'a pas été formellement évaluée, et les procédures documentées permettant de concilier plusieurs jeux de données — incluant le contrôle des versions, la définition des rôles et les calendriers de mise à jour — demeurent insuffisantes, ce qui limite la répétabilité, la transparence et l'amélioration continue du système.

Opportunités d'appui

Opérationnalisation des cadres AQ/CQ et des dispositifs de gestion des incertitudes

Les appuis ciblés (voir **Tableau 3**) devraient prioritairement viser la finalisation et l'opérationnalisation des procédures AQ/CQ applicables aux données d'activité, aux observations de terrain et aux estimations des émissions, avec des responsabilités clairement définies et des formations permettant une application cohérente entre les institutions. Cela inclut l'institutionnalisation du rapportage systématique de la précision et des incertitudes pour chaque cycle de suivi — à travers des plans d'échantillonnage, des matrices de confusion/erreur et l'archivage systématique des jeux de données de référence — ainsi que l'établissement d'un cadre national de propagation des incertitudes intégrant les données d'activité et les facteurs d'émission avec des indicateurs de confiance associés.

Consolidation des flux de travail et de la documentation méthodologique

Un appui est également nécessaire pour consolider les processus de mesure et d'estimation dans un cadre structuré unique (méthodes, sources de données, rôles, cycles de mise à jour), ancré dans un manuel opérationnel actualisé du SYNA-MNV et soutenu par des systèmes renforcés de gestion des données et de la documentation.

Renforcement des données, des méthodes et de la durabilité du système

Une assistance technique complémentaire devrait porter sur le renforcement des mesures de terrain pour le développement des facteurs d'émission, l'amélioration de la robustesse statistique des estimations des données d'activité, l'extension du suivi aux écosystèmes complexes (notamment les forêts marécageuses et les tourbières) ainsi que le développement d'analyses nationales structurées des incertitudes afin d'orienter les investissements prioritaires en matière de données. Le renforcement de la gestion des données, du contrôle des versions et des systèmes d'archivage à long terme contribuerait également à améliorer la transparence, la reproductibilité et la capacité d'audit du SNSF.

Tableau 3 : Évaluation REDDCompass du Thème (3) : Mesure et estimation. Principales réalisations, activités en cours et actions prioritaires relatives à la collecte des données, à la gestion des incertitudes et à l'estimation des émissions dans le cadre du SNSF, incluant la télédétection, les inventaires de terrain, les procédures AQ/CQ et l'intégration des incertitudes.

Thème (3) Mesure et estimation (25 actions recommandées par REDDCompass)	
Finalisées 	Besoins en logiciels et équipements évalués — à travers des ateliers nationaux sur les données d'activité et la mise en œuvre du SNSF, ainsi qu'une retraite consultative ayant permis d'identifier les besoins institutionnels, techniques et en données pour le suivi REDD+ (59) Outils opérationnels d'estimation des émissions établis — estimations des émissions produites à l'aide d'outils de calcul (y compris des systèmes basés sur Excel) alignés sur l'inventaire national des GES et le rapportage REDD+ ; formations réalisées sur les méthodes d'IFN et les outils numériques de gestion des données, d'AQ/CQ et d'analyse (63) Choix méthodologiques et de conception documentés et justifiés pour les activités REDD+ — notamment à travers la documentation du NERF et un projet de procédure opérationnelle standardisée (SOP) pour l'estimation des émissions et absorptions (71)
En cours 	Besoins en capacités pour la collecte de données et le suivi de l'utilisation des terres partiellement évalués — le NERF définit les méthodes et niveaux méthodologiques (tiers) ; les équipes IFN et SLMS ont été formées ; une évaluation PICAL a été réalisée et un plan triennal de renforcement des capacités est en cours de mise en œuvre ; l'évaluation des infrastructures reste toutefois à réaliser (49) Sources de données de télédétection identifiées, documentées et en évolution — les NERF de 2016 et de 2024 documentent et justifient le choix de multiples sources de données de télédétection et de produits de suivi des changements forestiers adaptés aux objectifs nationaux de suivi de la REDD+. Le NERF révisé de 2024 s'appuie sur l'approche multi-source adoptée dans le NERF de 2016 et intègre l'approche eSBAE, renforçant ainsi la transparence, la reproductibilité, la robustesse statistique et la précision spatiale des estimations des données d'activité relatives à la déforestation et à la dégradation des forêts (50) Production de données d'activité multi-temporelles opérationnelle mais pas encore pleinement institutionnalisée — des cartes des changements de couvert forestier et des estimations d'incertitude sont produites pour le NERF ; le cycle historique de production (tous les deux ans) a été interrompu ; la documentation des mises à jour des données et des méthodes n'a pas encore été formalisée (51) Processus de production des données d'activité partiellement documenté — rapports cartographiques, notes méthodologiques et documentation IFN référencés dans le NERF ; absence de documentation consolidée des processus (rôles, flux de travail, AQ/CQ, priorités de R&D) (52) Procédures AQ/CQ pour les données d'activité en cours de développement — formations réalisées et procédures préliminaires élaborées ; procédures non encore finalisées ni appliquées de manière cohérente à l'ensemble des composantes du SNSF (53) Collecte de données de terrain soutenant partiellement les estimations des stocks de carbone — données IFN et liens avec la cartographie forestière existants ; l'alignement avec les besoins REDD+ liés à la dégradation et à l'accroissement des stocks de carbone reste limité (54)

	AQ/CQ pour les observations de terrain partiellement mise en œuvre — procédures existantes dans le cadre de l'IFN, mais non systématiquement appliquées à l'ensemble des activités REDD+ de terrain (57) Processus de mesure et d'estimation partiellement documentés — manuels/résultats IFN, calculs de biomasse/carbone et rapports cartographiques disponibles ; nécessité de les consolider dans un processus structuré de suivi-évaluation (M&E) et de clarifier les priorités de développement pour les futures itérations (lacunes en données, améliorations méthodologiques, institutionnalisation) (58) Outils d'intégration des données en place mais non encore pleinement évalués — outils basés sur Excel utilisés pour le NERF; leur capacité de montée en échelle et leur intégration avec les autres composantes du SNSF n'ont pas encore été évaluées (60) Évaluation de l'exactitude/précision des données d'activité — fondée sur un échantillonnage stratifié et l'interprétation visuelle via Collect Earth Online afin de générer des points de référence décrits dans le NERF ; les produits cartographiques font systématiquement l'objet d'évaluations de précision et de statistiques d'incertitude associées (64) Analyse des incertitudes des facteurs d'émission (FE) incomplète — base de données IFN en cours de finalisation ; des améliorations sont nécessaires pour certains écosystèmes (par ex. forêts marécageuses, mangroves) et certains réservoirs de carbone (carbone organique du sol, COS) ; le cadre formel d'analyse des incertitudes (mesure, modèle, représentativité) n'est pas encore pleinement opérationnalisé (65) Combinaison des incertitudes non encore standardisée — le NERF inclut des éléments liés à la précision des données d'activité et à l'amélioration des facteurs d'émission, mais aucune méthode nationale consolidée de combinaison des incertitudes n'existe à ce jour ; une approche standardisée de propagation des incertitudes reste à définir et à institutionnaliser (66) Système centralisé de gestion, d'archivage et de partage des données partiellement opérationnel — Un réseau avec serveurs de stockage et d'archivage a déjà été installé au CNIAF, les protocoles d'accès définis et les administrateurs ainsi que l'ensemble du personnel formés ; des protocoles standardisés ont été établis pour les services du CNIAF, une liste des structures productrices potentielles constituée et un protocole de partage rédigé ; toutefois, la migration depuis le stockage décentralisé, l'extension du système aux autres structures, ainsi que la finalisation des protocoles d'accès et du processus de sélection (<i>screening</i>) des structures externes restent à réaliser (72, 73)
Prioritaires 	Réaliser une évaluation nationale complète des capacités, en consolidant les besoins initiaux identifiés (retraite consultative, outil FAO CBIT-Forest) avec les résultats de l'évaluation PICAL, couvrant les compétences, les infrastructures, les outils et le budget (49) Documenter la justification du choix des données de télédétection (données d'activité – DA), en définissant les spécifications minimales des capteurs alignées sur la définition nationale de la forêt, les règles de continuité des séries temporelles et les contraintes d'interopérabilité ; formaliser les procédures de calibration, les responsabilités du CNIAF en matière de données et les flux de travail reproductibles (50) Formaliser un protocole reproductible de production multi-date des données d'activité, incluant le rapportage des incertitudes ; en s'appuyant sur les flux de travail existants (eSBAE, NERF 2024), documenter une chaîne standardisée (données d'entrée → traitement → résultats → archivage) et associer systématiquement les indicateurs d'exactitude et d'incertitude (51) Compiler une note opérationnelle concise sur le processus de production des données d'activité et la feuille de route d'amélioration ; consolider les éléments du Plan

d'investissement REDD+ et du NERF dans une note couvrant la gouvernance, les flux de travail, l'AQ/CQ et l'agenda prioritaire de R&D, en s'appuyant sur les sections « domaines d'amélioration futurs » déjà identifiées dans les rapports nationaux (52)

Finaliser, formaliser et mettre en œuvre les procédures AQ/CQ pour les données d'activité dans le cadre du SNSF (53)

Renforcer et adapter les protocoles de collecte de données de terrain sur les variations des stocks de carbone forestier afin de mieux appuyer les estimations liées à la dégradation REDD+ et à l'accroissement des stocks de carbone (54)

Évaluer si les feux de forêt constituent une source significative d'émissions ; analyser leur importance, identifier les strates concernées et concevoir une collecte de données de terrain pour le développement des facteurs d'émission. Des travaux préliminaires sur les statistiques de biomasse brûlée (2000–2020) ont été réalisés en 2022, mais n'ont pas été officiellement publiés (55)

Évaluer les émissions liées aux feux dans les sols à forte teneur en carbone (par ex. tourbières) ; déterminer leur pertinence et, si nécessaire, développer des protocoles d'échantillonnage stratifiés (zones brûlées/non brûlées, profondeur de combustion) alignés sur les objectifs de rapportage et les coûts associés (56)

Standardiser et appliquer de manière cohérente les procédures AQ/CQ à l'ensemble des activités de collecte de données de terrain (57)

Produire un document consolidé du processus de mesure et d'estimation, intégrant le cadre SYNA-MNV, le Plan d'investissement REDD+ (2018–2025), les rôles institutionnels (CNIAF, CN-REDD, CONA-REDD) ainsi que le flux de travail technique de production des données d'activité fondé sur l'approche eSBAE utilisée; y inclure les méthodes, sources de données, procédures de mise à jour et améliorations prioritaires déjà identifiées pour le prochain cycle du NERF (amélioration statistique, facteurs d'émission in situ, réservoirs/écosystèmes complexes, modélisation nationale/équations allométriques, déforestation non planifiée) (58)

Évaluer l'adéquation des outils existants et déterminer si des solutions plus robustes ou mieux intégrées sont nécessaires (60)

Établir des procédures formelles d'intégration et de réconciliation des données, en définissant les flux de travail, rôles, calendriers et modalités de gestion des versions pour combiner plusieurs jeux de données ; aligner ces procédures sur les cycles de rapportage du SNSF (non encore initié) (61)

Développer et appliquer des procédures AQ/CQ pour les estimations des émissions, en formalisant et opérationnalisant l'AQ/CQ au-delà de la simple identification des besoins (62)

Standardiser les flux de travail d'évaluation de l'exactitude et de la précision des données d'activité, en formalisant les procédures relatives au plan d'échantillonnage, aux matrices de confusion, au rapportage des incertitudes et à l'archivage (64)

Finaliser les composantes prioritaires de l'IFN et documenter les incertitudes des facteurs d'émission (FE) ; compléter les jeux de données (par ex. forêts marécageuses), documenter les sources d'incertitude (mesure, modèle, échantillonnage) et intégrer les données de terrain récentes (par ex. mangroves, sols) dans les plans AQ/CQ (65)

Définir un cadre national de propagation des incertitudes (DA + FE), en formalisant des méthodes standardisées combinant les données d'activité et les facteurs d'émission (par ex. mesures d'arbres et biomasse), avec des niveaux de confiance rapportés pour le NERF/NRF et le rapportage des réductions d'émissions (66)

	Réaliser une évaluation quantitative des incertitudes conformément aux lignes directrices du GIEC afin d'identifier les catégories clés contribuant le plus à l'incertitude globale des émissions ; prioriser les améliorations méthodologiques et les investissements en données (non encore initié) (67) Documenter systématiquement les erreurs, hypothèses et choix méthodologiques, en ciblant les catégories à forte incertitude et en les intégrant aux cadres d'amélioration continue (non encore initié) (68) Définir et documenter les approches techniques de réduction des incertitudes, notamment à travers l'amélioration de la collecte des données, de la stratification, des facteurs d'émission et des méthodes d'intégration. Relier les actions de réduction des incertitudes aux flux de travail de collecte et d'analyse des données (non encore initié) (69) Produire une documentation technique standardisée pour la mesure et l'estimation, couvrant les méthodes, sources de données, flux de travail et procédures AQ/CQ, alignée sur les exigences du GIEC et les arrangements institutionnels du SNSF (non encore initié) (70)
--	--

3.4. Thème (4) : Rapportage et vérification

La République du Congo a réalisé des progrès concrets dans le respect des principales exigences de rapportage et de vérification de la REDD+ (voir). Le pays a soumis deux Niveaux d'Émissions de Référence des Forêts (NERF), en 2016 puis en 2024, intégrant l'ensemble des éléments requis par la CCNUCC (Décision 13/CP.19 et son annexe), et a mené à bien le processus international d'évaluation technique. Des premières démarches ont également été engagées afin d'améliorer la cohérence entre le rapportage REDD+ et l'inventaire des GES du secteur AFAT, notamment à travers la contribution du personnel technique REDD+ aux communications nationales et des échanges initiaux ayant permis d'identifier les besoins d'alignement méthodologique.

Au niveau national, plusieurs avancées majeures peuvent être soulignées :

- un ensemble NERF/NRF techniquement évalué et approuvé, démontrant la capacité du pays à répondre aux exigences de rapportage de la CCNUCC et à participer à des processus itératifs d'évaluation technique internationale ;
- l'élaboration d'un Plan de Partage des Bénéfices (PPB) ainsi qu'un cadre relatif aux bénéfices non carbone dans le cadre du Programme ER du FCPF, reposant sur une approche participative et des indicateurs dédiés, bien que les mécanismes de rapportage restent encore à opérationnaliser.

Défis identifiés

Coordination avec les systèmes de rapportage AFAT

Malgré ces avancées, la coordination entre le rapportage REDD+ et l'inventaire des GES du secteur AFAT demeure largement ad hoc. Bien que l'équipe chargée de l'inventaire des GES du secteur AFAT soit désignée par une note de service ministérielle et chargée de préparer les rapports climatiques nationaux (par ex. les Communications nationales et les BUR/BTR), elle fonctionne principalement sur une base liée aux projets ou aux activités ponctuelles plutôt qu'en tant que structure institutionnelle permanente. En conséquence, l'alignement méthodologique, les protocoles d'échange de données et les procédures conjointes de validation ne sont ni systématiquement documentés ni institutionnalisés, ce qui affecte la traçabilité et la cohérence entre les différents cycles de rapportage. Les résultats REDD+ ne sont par ailleurs pas encore intégrés de manière systématique dans les annexes des BUR/BTR.

Systèmes de vérification et préparation aux processus de revue

Le système ne dispose pas encore d'un cadre structuré de vérification interne et de revue par les experts, ni de procédures nationales standardisées pour préparer, accompagner et assurer le suivi des processus internationaux d'évaluation technique. Cela inclut notamment des lacunes dans l'archivage systématique des résultats des revues et dans l'intégration des recommandations issues des évaluations dans la planification du SNSF et la documentation officielle, limitant ainsi l'apprentissage institutionnel et l'amélioration continue.

Opérationnalisation du rapportage du PPB et des bénéfices non carbone

Bien que le PPB et les bénéfices non carbone soient clairement définis dans la conception du programme, leur opérationnalisation pour un rapportage régulier demeure insuffisante. Des dispositifs standardisés de rapportage — incluant des modèles de rapport, une définition claire des rôles et responsabilités, des calendriers de rapportage, des procédures AQ/CQ et des mécanismes de publication — ne sont pas encore pleinement établis afin d'assurer un rapportage cohérent et périodique.

Opportunités d'appui

Renforcement de l'intégration entre les systèmes REDD+ et AFAT

Le **Tableau 4** met en évidence plusieurs pistes d'appui concrètes centrées sur l'institutionnalisation et la reproductibilité des processus. Les priorités devraient notamment porter sur la formalisation de la coordination entre les systèmes de rapportage REDD+ et AFAT à travers des mécanismes permanents (par exemple des sessions conjointes de travail, des protocoles harmonisés, des rôles AQ/CQ clairement définis et des calendriers de rapportage synchronisés). Cela permettrait une intégration cohérente des résultats REDD+, des hypothèses méthodologiques et des jeux de données dans les cycles nationaux de rapportage.

Mise en place de systèmes de vérification et d'apprentissage institutionnel

Un appui ciblé est également nécessaire pour mettre en place un système structuré de vérification interne et d'apprentissage, comprenant des actions de renforcement des capacités, des procédures standardisées ainsi que des mécanismes d'archivage et de partage des connaissances. Cela renforcerait la préparation nationale aux revues techniques de la CCNUCC et du FCPF et garantirait un suivi systématique des recommandations ainsi que leur intégration dans l'amélioration du SNSF.

Opérationnalisation du PPB et harmonisation des cadres de rapportage

Des appuis complémentaires devraient enfin porter sur l'opérationnalisation du rapportage du PPB et des bénéfices non carbone, à travers le développement d'indicateurs standardisés, la clarification des responsabilités relatives aux données, l'établissement de procédures de vérification et la mise en place de mécanismes de publication alignés sur les systèmes de suivi du Programme ER. L'élaboration d'un cadre national consolidé de correspondance des exigences (« requirements crosswalk ») harmonisant les attentes de rapportage de la CCNUCC, de l'AFAT et du FCPF permettrait en outre de renforcer la cohérence, l'efficacité et la transparence des processus de rapportage et de validation.



Les techniciens du CNIAF appliquent les protocoles d'inventaire forestier dans les forêts de tourbières. Photo par Roni Ziade.

Tableau 4 : Évaluation REDDCompass du Thème (4) : Rapportage et vérification. Progrès réalisés et actions restantes concernant le rapportage REDD+ et des GES, les procédures de vérification, le partage des bénéfices et les mécanismes d'amélioration continue garantissant la transparence et la conformité aux exigences de la CCNUCC.

Thème (4) Rapportage et vérification (13 actions recommandées par REDDCompass)	
Finalisées 	Deux soumissions de NERF réalisées (2016 et 2024), intégrant toutes les composantes requises par la Décision 13/CP.19 et ayant toutes deux fait l'objet d'une évaluation technique de la CCNUCC avec réponses aux commentaires des examinateurs ; la priorité consiste désormais à institutionnaliser un flux de travail permanent (rôles, calendriers, protocoles de réponse, archivage) pour les futures mises à jour (75, 76)
En cours 	Coordination entre la REDD+ et l'inventaire des GES du secteur AFAT initiée — L'Unité MNV hébergée au sein du CNIAF contribue au rapportage national des GES, permettant un premier alignement des méthodes et l'identification des lacunes ; la coordination reste toutefois ad hoc, et les différences d'approches, de méthodes et de niveaux méthodologiques (tiers) ne sont pas encore systématiquement documentées ni validées conjointement (74) Harmonisation des exigences internationales de rapportage partiellement prise en compte — Le Programme ER a été conçu de manière à aligner les mécanismes de partage des bénéfices et les sauvegardes sur les stratégies nationales REDD+ et le rapportage national ; toutefois, aucune cartographie consolidée des exigences de rapportage ni aucun cadre national harmonisé de rapportage n'ont été établis (78) Cadre de rapportage du Plan de Partage des Bénéfices (PPB) établi mais non encore opérationnalisé — PPB élaboré à travers un processus participatif et validé en 2020 avec des indicateurs de suivi-évaluation ; toutefois, aucun dispositif opérationnel n'a été mis en place

	pour assurer le rapportage de la mise en œuvre du PPB, notamment en ce qui concerne les allocations de fonds, la distribution des bénéfices, la gestion des plaintes et les résultats (79) Suivi des bénéfices non carbone (BNC) défini mais non opérationnalisé — BNC identifiés dans le cadre du Programme ER, avec un suivi intégré dans les coûts opérationnels ; le cadre d'indicateurs n'a pas encore été traduit en un système national de rapportage périodique (sources de données, valeurs de référence/objectifs, AQ/CQ, publication) (80)
Actions prioritaires 	Institutionnaliser la coordination entre l'Unité MNV du CNIAC et l'équipe chargée de l'inventaire des GES du secteur AFAT ; mettre en place des réunions conjointes régulières, des protocoles communs ainsi que des rôles et responsabilités clairement définis et documentés afin d'assurer un alignement cohérent et traçable entre le rapportage REDD+ et les inventaires du secteur AFAT dans l'ensemble des soumissions (74) Intégrer les résultats REDD+ dans les rapports BUR/BTR ; opérationnaliser la coordination afin de garantir l'inclusion des résultats REDD+, des hypothèses méthodologiques et des éléments AQ/CQ dans chaque cycle de rapportage (77) Produire une note d'harmonisation cartographiant les exigences entre les différents processus de rapportage (définitions, paramètres comptables, sauvegardes, partage des bénéfices, bénéfices non carbone), et formaliser la manière dont chaque rapport est élaboré, validé et publié (78) Mettre en place un dispositif de rapportage de la mise en œuvre du PPB (modèles, calendrier de rapportage et responsabilités attribuées) couvrant les allocations de fonds, la distribution des bénéfices, les paiements aux bénéficiaires, la gestion des plaintes et le rapportage des indicateurs clés de performance (79) Finaliser un cadre de suivi des bénéfices non carbone (définition des indicateurs, responsabilités de collecte des données, procédures de vérification/AQ et fréquence de rapportage) et publier les résultats des BNC parallèlement aux rapports de suivi des réductions d'émissions (80) Mettre en place une capacité interne de vérification pour les processus de la CCNUCC ; créer une structure dédiée et fournir les formations/documentations nécessaires pour appuyer les évaluations techniques des NERF/NRF et la vérification des paiements liés aux résultats (81) Élaborer et appliquer des procédures normalisées d'AQ/CQ pour les estimations des émissions de GES; formaliser des procédures opérationnelles standardisées (SOP) de vérification interne alignées sur les arrangements institutionnels du SNSF (82) Renforcer les capacités relatives aux évaluations techniques de la CCNUCC, afin d'assurer une participation nationale durable, une appropriation nationale des processus et le suivi des recommandations issues des revues internationales (83) Systématiser la documentation et la diffusion des résultats de vérification ; archiver les analyses, conclusions et recommandations issues des évaluations et ateliers, et les intégrer dans les outils d'amélioration et de communication du SNSF (84) Mettre en place une boucle de rétroaction entre les processus de vérification et la planification du SNSF, afin de garantir que les recommandations soient suivies, priorisées et intégrées dans les processus de planification et de budgétisation (85) Développer des programmes complets de renforcement des capacités sur la vérification, incluant des formations structurées sur l'AQ/CQ, les flux de travail de vérification et la participation aux processus de revue de la CCNUCC (86)



Inspection d'une concession forestière à Kabo. Photo par Jules Samba.

4. RECOMMANDATIONS STRATÉGIQUES POUR LE RENFORCEMENT DU SNSF EN RÉPUBLIQUE DU CONGO

Les recommandations suivantes présentent les actions prioritaires identifiées à travers l'évaluation REDDCompass et l'analyse des capacités institutionnelles complémentaire menée avec le cadre PICAL. Elles visent à consolider les acquis existants du SNSF tout en répondant aux lacunes persistantes en matière d'institutionnalisation, de coordination, de robustesse méthodologique et de durabilité à long terme. Les recommandations sont structurées de manière à soutenir un renforcement progressif du SNSF, depuis la consolidation immédiate des arrangements institutionnels et des mécanismes de coordination jusqu'aux améliorations à moyen et long terme des systèmes techniques, de l'intégration des données et de la durabilité financière. Elles visent également à garantir que le SNSF fonctionne comme un système public permanent capable de soutenir la REDD+, les mécanismes de l'Article 6 et, plus largement, les objectifs de gouvernance de l'utilisation des terres.

4.1. Renforcement institutionnel et cadre juridique

Le principal défi institutionnel ne réside pas dans l'absence de dispositifs institutionnels, mais dans leur opérationnalisation partielle et leur cohérence limitée. Bien que les structures de gouvernance de la REDD+ et les institutions liées au SNSF soient formellement établies, le chevauchement des mandats, la fragmentation de la coordination et une mise en œuvre inégale continuent d'entraver leur efficacité. Cette situation reflète des faiblesses plus larges en matière de gouvernance et de capacités institutionnelles affectant l'opérationnalisation du SNSF, notamment une institutionnalisation encore limitée de domaines émergents tels que la régulation des marchés du carbone et les mécanismes de partage des bénéfices.

Une priorité clé consiste donc à consolider et formaliser le cadre institutionnel à travers une revue juridique et organisationnelle approfondie. Celle-ci devrait permettre de clarifier les mandats et responsabilités des principales entités — notamment le CNIAF, la CN-REDD, le CONA-REDD, le CERGEC/IGN et les équipes nationales d'inventaire des GES — et de définir clairement les rôles liés à la production, la validation et l'archivage des données, au rapportage des sauvegardes ainsi qu'aux obligations liées aux rapports nationaux et internationaux. Cette revue juridique devrait également soutenir l'élaboration d'un cadre réglementaire robuste pour la participation aux marchés carbone, y compris les mécanismes relevant de l'Article 6 de l'Accord de Paris, tout en garantissant leur alignement avec les systèmes de comptabilisation du carbone et de rapportage fondés sur le SNSF. En outre, la coordination entre le Ministère de l'Économie forestière et le Ministère en charge de l'Environnement devrait être renforcée afin d'améliorer la cohérence et d'assurer une meilleure articulation entre la mise en œuvre de la REDD+, les fonctions de MNV et le rapportage climatique national.

Dans ce contexte, les priorités de renforcement institutionnel identifiées à travers l'évaluation PICAL ont été traduites en un Plan structuré d'Amélioration des Performances sur trois ans pour le CNIAF. Ce plan adopte une approche progressive : la première année est consacrée aux réformes fondamentales, notamment la clarification des rôles, le renforcement des procédures et des pratiques de leadership, ainsi que la mise en place de mécanismes de coordination et d'engagement des parties prenantes. La deuxième année vise à consolider les capacités opérationnelles à travers l'amélioration des conditions de travail, des équipements, de la gestion des connaissances et des systèmes de mobilisation des ressources. La troisième année est centrée sur l'institutionnalisation de la gestion axée sur les résultats à travers des formations avancées, des évaluations participatives et des revues externes. La redevabilité et la durabilité sont soutenues par des mécanismes dédiés de suivi, des revues périodiques et une mobilisation proactive des bailleurs, afin de garantir que le renforcement des capacités soit à la fois porté au niveau national et durable dans le temps.

Les efforts devraient prioritairement viser l'opérationnalisation des mécanismes de coordination existants plutôt que la création de nouvelles structures. Cela inclut la réactivation d'organes sous-utilisés, l'harmonisation des mandats entre les institutions liées au climat et à la REDD+, ainsi que la mise en place de processus réguliers d'échange de données et de prise de décision conjointe. L'expérience acquise à travers le Programme de Réduction des Émissions Sangha–Likouala constitue une base solide à cet égard : les flux de travail liés à la vérification, aux sauvegardes, à la gestion fiduciaire et au partage des bénéfices devraient être formalisés dans des procédures nationales et étendus au-delà des dispositifs de mise en œuvre à l'échelle des projets.

Les progrès récents, notamment l'accord de partage des données conclu en juillet 2025 dans le cadre de la plateforme SYNA-MNV, démontrent la faisabilité d'une meilleure coordination et d'une gouvernance intégrée des données. En s'appuyant sur cette dynamique, le renforcement des mandats institutionnels et des mécanismes formels de coordination sera essentiel pour réduire la fragmentation, améliorer la transparence et assurer l'intégration systématique des produits du SNSF dans les politiques climatiques nationales et les cadres de rapportage, y compris dans le contexte des futures transactions carbone et des financements fondés sur les résultats.

4.2. Ressources humaines et environnement opérationnel

La performance à long terme du SNSF dépend fondamentalement de la stabilité et des capacités de son personnel technique, en particulier au sein du CNIAF. L'évaluation PICAL a mis en évidence des contraintes persistantes liées aux ressources humaines, notamment le recours à du personnel intérimaire, des perspectives limitées de développement de carrière et une insécurité financière, autant de facteurs qui menacent directement la mémoire institutionnelle, la rétention du personnel et la continuité des opérations.

Les actions prioritaires incluent la professionnalisation de la gestion des ressources humaines à travers l'élaboration de descriptions de poste formalisées, de systèmes d'évaluation des performances et de plans de formation continue, ainsi qu'une transition progressive d'un financement fondé sur les projets vers des allocations budgétaires nationales plus prévisibles. En parallèle, le renforcement de la durabilité financière est essentiel : au-delà du plaidoyer pour une ligne budgétaire gouvernementale dédiée aux opérations du SNSF et du MNV, le pays devrait envisager l'affectation d'une part définie des revenus issus des transactions de crédits carbone — conformément au Plan de Partage des Bénéfices (PPB/BSP) du Programme ER Sangha–Likouala et aux futurs dispositifs nationaux — afin de soutenir les fonctions essentielles du SNSF, notamment la maintenance des infrastructures et la rémunération du personnel. Une telle approche renforcerait l'appropriation nationale, réduirait la dépendance structurelle vis-à-vis des partenaires externes et établirait une base de financement plus prévisible pour la durabilité du MNV à long terme.

Les conditions opérationnelles nécessitent également des investissements ciblés. Une connexion Internet fiable, une infrastructure informatique moderne, des serveurs centralisés et sécurisés pour le stockage des données, des équipements de terrain ainsi que des locaux adaptés sont indispensables pour garantir l'intégrité des données, leur traçabilité, l'efficacité opérationnelle et la productivité du personnel. Le réinvestissement stratégique d'une partie des futurs paiements fondés sur les résultats dans le renforcement des infrastructures du Système national de surveillance des forêts (SNSF) et la stabilisation de ses ressources humaines permettrait de créer un cercle vertueux, dans lequel les financements carbone ne se limiteraient pas à récompenser les réductions d'émissions vérifiées, mais contribueraient également à renforcer les capacités institutionnelles nécessaires pour assurer, à long terme, un système performant de surveillance des forêts, de mesure, notification et vérification (MNV).

4.3. Partage des données, infrastructures numériques et intégration des systèmes

Bien que les principales composantes du SNSF — suivi satellitaire, inventaire forestier et estimation des émissions et absorptions — soient opérationnelles, les flux de données entre les institutions restent partiellement fragmentés. Le renforcement de l'interopérabilité entre les systèmes est essentiel afin d'assurer la transparence, l'efficacité et la traçabilité des informations.

Une architecture numérique unifiée devrait être développée afin de connecter le SNSF avec le registre REDD+, le Système d'Information sur les Sauvegardes (SIS) et les autres plateformes nationales de rapportage climatique. La mise en place de protocoles standardisés pour l'échange de données, la documentation des métadonnées, le contrôle des versions et l'archivage renforcerait la reproductibilité et la crédibilité des estimations. L'établissement de serveurs centralisés avec des sauvegardes sécurisées et des flux de travail automatisés contribuerait également à réduire les risques de perte de données et d'incohérences.

La publication, lorsque cela est approprié, des principaux produits du SNSF selon les principes des données ouvertes, améliorerait la transparence et renforcerait la confiance entre les parties prenantes, tout en permettant aux chercheurs et partenaires techniques de contribuer à l'amélioration des méthodologies.

4.4. Renforcement des capacités et harmonisation méthodologique

Malgré l'importance des appuis techniques reçus au cours de la dernière décennie, les efforts de renforcement des capacités restent inégaux et souvent limités à des projets spécifiques. Une stratégie nationale coordonnée de formation devrait être développée afin de consolider les compétences en comptabilité carbone, estimation statistique, analyse des incertitudes et télédétection.

L'harmonisation des méthodologies entre les institutions et les différents cycles de rapportage est particulièrement importante. Des lignes directrices nationales devraient formaliser des approches cohérentes pour l'estimation des données d'activité, les plans d'échantillonnage, le développement des facteurs d'émission et le calcul des incertitudes, conformément aux bonnes pratiques du GIEC et aux exigences de rapportage REDD+ de la CCNUCC. Cela permettrait de réduire les divergences entre les jeux de données et de renforcer la confiance des évaluateurs et des investisseurs.

Les technologies émergentes, telles que l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique (machine learning) et les traitements basés sur le cloud, offrent des opportunités pour accroître l'efficacité et la précision analytique. L'intégration de ces outils dans les flux de travail du SNSF, accompagnée du développement de compétences nationales pour leur gestion, pourrait réduire significativement les coûts à long terme et renforcer l'autonomie nationale.

L'extension et le maintien des placettes permanentes et temporaires de l'IFN, l'augmentation des vérifications de terrain et l'intégration d'images à haute résolution renforceront également la précision des facteurs d'émission et amélioreront la détection de la dégradation forestière et des autres activités REDD+.

4.5. Relier les émissions aux facteurs de changement, renforcer le NERF et soutenir la finance carbone

Afin de mieux orienter les décisions politiques et les investissements, le SNSF devrait évoluer au-delà des estimations nationales agrégées pour produire des analyses plus détaillées reliant les émissions aux facteurs de changement spécifiques, aux secteurs concernés et aux zones géographiques. Cela permettrait de cibler plus efficacement les interventions, d'améliorer l'efficacité des stratégies REDD+ et de renforcer la pertinence des produits du SNSF pour les politiques climatiques et d'aménagement du territoire.

La disponibilité de nouvelles données d'inventaire et l'amélioration des données d'activité offrent une opportunité de mettre à jour et de renforcer le NERF national, notamment à

travers une meilleure prise en compte des activités REDD+ telles que la dégradation forestière, l'accroissement des stocks de carbone et, potentiellement, les émissions non-CO₂. Un NERF plus complet et plus robuste renforcerait l'éligibilité du pays aux futurs financements fondés sur les résultats et aux coopérations relevant de l'Article 6, notamment en soutenant la génération de résultats d'atténuation transférables au niveau international (ITMOs) compatibles avec la comptabilité nationale.

Enfin, garantir que les données produites au niveau national constituent la base de référence faisant autorité pour les processus de vérification — plutôt que de dépendre principalement de jeux de données produits par des projets tiers — permettra à la République du Congo de conserver une plus grande maîtrise de ses réductions d'émissions et de maximiser les bénéfices nationaux. L'institutionnalisation de références basées sur le SNSF pour la comptabilité juridictionnelle et la comptabilité au niveau des projets renforcera la transparence, évitera les doubles comptabilisations et permettra au pays de mieux se positionner sur les marchés carbone volontaires et réglementés, tout en fournissant une base plus transparente pour l'allocation des revenus et les mécanismes de partage des bénéfices.



Parc national d'Odzala-Kokoua. Photo par Roni Ziade.

5. INSTITUTIONNALISATION DE L'ÉVALUATION DU SNSF POUR L'AMÉLIORATION CONTINUE ET LA PRISE DE DÉCISION STRATÉGIQUE

Les évaluations combinées REDDCompass et PICAL ont permis d'établir un diagnostic complet et structuré du Système National de Surveillance des Forêts (SNSF), mettant en évidence des axes d'amélioration ciblés ainsi que des opportunités d'appui concrètes et priorisées. Ces résultats fournissent non seulement une feuille de route claire pour le renforcement du système national, mais constituent également une base précieuse permettant aux partenaires de développement d'aligner leurs interventions sur les priorités identifiées au

niveau national, contribuant ainsi à réduire la fragmentation et à éviter les initiatives parallèles ou non coordonnées.

Dans un contexte de renforcement des exigences internationales en matière de transparence, de robustesse technique, de cohérence et de traçabilité du rapportage climatique — notamment dans le cadre de la CCNUCC, des mécanismes émergents établis au titre des articles 6.2 et 6.4 de l'Accord de Paris, ainsi que de l'évolution des normes méthodologiques — la répétition régulière de ce type d'évaluations permettrait d'assurer un suivi continu des progrès institutionnels et techniques, de détecter précocement les lacunes et les risques émergents, et de favoriser une mise en œuvre plus adaptative, coordonnée et fondée sur des données probantes. Cette approche itérative contribuerait également à garantir que les systèmes complexes de suivi demeurent efficaces, résilients et alignés sur l'évolution des exigences internationales au fil du temps, tout en favorisant une coordination plus stratégique de l'appui des partenaires. Dans cette perspective, l'institutionnalisation d'évaluations périodiques combinant des analyses au niveau du système et des évaluations institutionnelles du SNSF constituerait un levier essentiel pour soutenir l'amélioration continue, l'adaptation des dispositifs de mise en œuvre et une coordination plus stratégique des appuis des partenaires.

L'application conjointe des méthodologies REDDCompass et PICAL fournit un dispositif robuste et complémentaire pour soutenir ce processus. REDDCompass permet une évaluation structurée du niveau de maturité du système à travers ses dimensions institutionnelles, techniques et de rapportage, tandis que PICAL offre un diagnostic plus approfondi des performances institutionnelles, notamment des contraintes liées aux ressources humaines, aux systèmes de gestion et à la durabilité financière qui influencent directement le fonctionnement du SNSF. Ensemble, ces approches permettent de relier les lacunes observées au niveau du système à leurs causes institutionnelles sous-jacentes.

Dans le même temps, ces deux outils reposent sur des processus participatifs d'auto-évaluation qui, bien qu'ils renforcent l'appropriation nationale, ne permettent pas toujours de refléter pleinement les écarts entre les dispositifs formels et les réalités opérationnelles. Cela souligne l'importance de compléter les évaluations internes par des mécanismes périodiques de validation externe ou de revue modérée afin de renforcer l'objectivité, la cohérence et la crédibilité des évaluations dans le temps.

Dans un contexte caractérisé par un paysage de bailleurs diversifié et de plus en plus complexe, une articulation structurée et transparente des besoins est essentielle pour améliorer la coordination, éviter la fragmentation des appuis et renforcer l'efficacité globale des investissements consacrés au SNSF.

6. CONCLUSION

Les évaluations combinées REDDCompass et PICAL offrent une analyse complète et ancrée dans le contexte national du niveau de maturité, de fonctionnalité et de durabilité du Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) en République du Congo. Les résultats confirment que le pays a dépassé la phase de préparation à la REDD+ et est désormais entré dans une phase opérationnelle, caractérisée par des capacités de suivi fonctionnelles, des réductions d'émissions vérifiées et un engagement actif dans les mécanismes de financement climatique fondés sur les résultats.

L'une des principales forces réside dans l'alignement progressif entre les dispositifs institutionnels, les systèmes techniques de suivi et l'accès aux financements climatiques. L'expérience de mise en œuvre du Programme de Réduction des Émissions Sangha–Likouala dans le cadre du FCPF a démontré la capacité des systèmes nationaux de données à soutenir le suivi, le rapportage et l'évaluation technique internationale. Cela constitue une avancée majeure dans le contexte du Bassin du Congo, où peu de pays ont réussi à opérationnaliser les produits du SNSF à une échelle juridictionnelle. Le programme a également servi de plateforme concrète pour tester les flux de travail liés au MNV, la mise en œuvre des sauvegardes, les mécanismes de partage des bénéfices et la coordination interinstitutionnelle, accélérant ainsi l'apprentissage institutionnel.

La République du Congo a également accompli des progrès importants dans l'intégration, ou « nesting », des initiatives carbone développées à l'échelle des projets au sein du cadre juridictionnel national. Le projet Pikounda Nord IFM-REDD+ illustre comment des initiatives du secteur privé peuvent s'aligner sur les systèmes nationaux de comptabilité carbone tout en évitant les doubles comptabilisations. Cette approche émergente renforce la transparence et l'intégrité environnementale et positionne le pays en cohérence avec les bonnes pratiques internationales en matière de comptabilité juridictionnelle et de potentielles coopérations futures dans le cadre de l'Article 6 de l'Accord de Paris.

Plus largement, la coexistence de multiples mécanismes de financement, incluant les paiements juridictionnels fondés sur les résultats (FCPF), les standards carbone volontaires et les programmes multilatéraux de financement climatique (Fonds Vert pour le Climat, CAFI), reflète un portefeuille forêt-climat diversifié et complémentaire. Cette architecture multi-niveaux renforce la résilience du dispositif tout en consolidant le rôle central du SNSF comme colonne vertébrale technique soutenant l'ensemble des processus d'atténuation, de rapportage et de financement.

Malgré ces avancées, l'évaluation met en évidence des défis structurels persistants susceptibles d'affecter la durabilité à long terme du système. Les mandats institutionnels sont globalement bien définis, mais leur mise en œuvre effective demeure inégale en raison de

ressources humaines limitées, d'une forte dépendance aux financements externes de projets et de lacunes dans la formalisation des procédures. L'évaluation PICAL du CNIAF souligne que les capacités techniques seules ne suffisent pas sans stabilité du personnel, financements prévisibles, infrastructures adéquates et systèmes de gestion clairs. Ces facteurs organisationnels sont essentiels pour garantir la continuité des activités, préserver la mémoire institutionnelle et renforcer l'appropriation nationale.

Dans l'ensemble, la République du Congo a atteint une étape charnière de sa trajectoire REDD+. Les fondements techniques du SNSF sont désormais largement en place et le pays a démontré sa capacité à générer des réductions d'émissions vérifiées et à mobiliser diverses sources de financement climatique. Le principal défi réside désormais dans la consolidation de ces acquis au sein d'un système pleinement institutionnalisé et porté au niveau national, capable de transformer les succès obtenus dans le cadre des projets en fonctions publiques permanentes intégrées dans les mécanismes nationaux de gouvernance.

Le renforcement de la coordination institutionnelle, la stabilisation des ressources humaines, l'harmonisation des méthodologies et la garantie que les données produites au niveau national constituent la référence faisant autorité pour l'ensemble des processus de comptabilité carbone constitueront des étapes essentielles pour la suite. En s'appuyant sur son expérience en matière de crédits juridictionnels et d'approches de nesting, la République du Congo est bien positionnée pour élargir son accès aux financements climatiques et jouer un rôle moteur dans la promotion d'une gouvernance forestière intégrée et de l'atténuation du changement climatique dans le Bassin du Congo.

ANNEXE 1 : PROGRÈS DE LA REDD+ AU NIVEAU INFRANATIONAL ET PAIEMENTS FONDÉS SUR LES RÉSULTATS

Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala dans le cadre du FCPF

La phase de mise en œuvre de la REDD+ en République du Congo a été marquée par le développement de programmes juridictionnels, notamment le Programme de Réduction des Émissions (ER-P) Sangha–Likouala, couvrant les deux départements les plus forestiers du pays, la Sangha et la Likouala, représentant plus de 12 millions d’hectares et près de 60 % du couvert forestier national (ER-P Sangha–Likouala, 2018).

La préparation du programme a débuté en 2016 avant d’être finalisée et approuvée par le Fonds Carbone du Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) en décembre 2018. Le programme prévoyait la génération et la valorisation d’environ 8,4 millions de tonnes de réductions d’émissions de CO₂ vérifiées d’ici 2025 grâce à la promotion de pratiques d’exploitation forestière à impact réduit, à l’évitement de la conversion des forêts à Haute Valeur de Conservation (HVC), à l’amélioration de l’aménagement du territoire et au renforcement de la gouvernance forestière. Il constitue l’une des premières initiatives juridictionnelles à opérationnaliser les Phases 2 (mise en œuvre) et 3 (paiements fondés sur les résultats) du processus REDD+ en République du Congo, ainsi que l’un des premiers programmes REDD+ juridictionnels en Afrique.

Le 22 avril 2021, la République du Congo a signé un Accord d’Achat de Réductions d’Émissions (AARE/ERPA) avec la Banque mondiale, agissant en qualité de fiduciaire du Fonds Carbone du FCPF³⁶. L’accord prévoyait des paiements fondés sur les résultats pouvant atteindre 41,8 millions USD, correspondant à des réductions d’émissions vérifiées allant jusqu’à 8,4 millions de tonnes de CO₂ sur la période comptable 2020–2025.

Le Programme ER est devenu pleinement opérationnel le 5 octobre 2022, avec un prix du carbone fixé à 5 USD par tonne métrique de CO₂, hors investissements antérieurs liés à la phase de préparation. Le premier Rapport de Suivi des Réductions d’Émissions (ERMR) a été élaboré et soumis conformément aux exigences du FCPF, démontrant la capacité opérationnelle du dispositif national de suivi, de rapportage et de vérification. Toutefois, bien

³⁶ Banque mondiale. (2021). Programme de Réduction des Émissions dans les départements de la Sangha et de la Likouala – République du Congo (P163361). Washington, DC : Banque mondiale ; <https://documents1.worldbank.org/curated/en/214181619731912596/txt/Republic-of-Congo-Emission-Reductions-Program-in-Sangha-and-Likouala-Project.txt>

que les travaux techniques et le processus de vérification aient été engagés³⁷, le premier paiement fondé sur les résultats n'a finalement pas été effectué en raison de difficultés institutionnelles et de gouvernance, conduisant à l'expiration de l'AARE/ERPA sans décaissement.

Afin de préserver les acquis techniques et institutionnels du programme après la clôture du Fonds Carbone du FCPF, le Gouvernement de la République du Congo et ses partenaires explorent les possibilités de poursuivre la valorisation des réductions d'émissions à travers de futurs mécanismes juridictionnels de financement carbone. Parallèlement, la Banque mondiale et ART développent un cadre général visant à faciliter la transition des programmes du FCPF vers la norme ART TREES³⁸, à laquelle le Programme ER Sangha–Likouala pourrait, le cas échéant, adhérer.

Le niveau de référence appliqué au Programme ER diffère du NERF national soumis à la CCNUCC en 2016. Il a été légèrement ajusté à la hausse par rapport aux émissions historiques moyennes afin de refléter le contexte national de forte couverture forestière et faible déforestation (HFLD), tout en restant conforme aux exigences méthodologiques du FCPF.

La supervision institutionnelle des sauvegardes et des bénéfices non carbone dans le cadre du Programme ER Sangha–Likouala est assurée par la Coordination Nationale REDD+ (CN-REDD), tandis que la mise en œuvre, le suivi et le rapportage sont assurés par l'Unité de Gestion du Programme (UGP/PMU), appuyée par une équipe dédiée aux sauvegardes. Les partenaires de mise en œuvre — notamment les concessionnaires forestiers, les ONG et les organisations communautaires — sont responsables de l'application des mesures de sauvegarde et de la collecte des données de suivi, qui sont ensuite compilées et examinées dans le cadre du dispositif de gouvernance du programme. Les sauvegardes sont mises en œuvre conformément aux exigences du FCPF et s'appuient sur les cadres environnementaux et sociaux nationaux existants, tandis que leur intégration au Système National d'Information sur les Sauvegardes (SIS) reste en cours de développement, avec notamment un appui en cours du programme ONU-REDD.

Initiatives de financement climatique et de paiements fondés sur les résultats

Parallèlement à la mise en œuvre de la REDD+ juridictionnelle, la République du Congo a soutenu plusieurs initiatives à l'échelle des projets et des programmes combinant standards

³⁷ Banque mondiale. République du Congo : Programme de Réduction des Émissions Sangha–Likouala (ERP) – Rapport de mise en œuvre et de résultats, Fonds Carbone du FCPF, 2024–2025 ; <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099103124163024924/pdf/P163361-7b8b8ffa-0e32-49c1-81bc-8227c019c335.pdf>

³⁸ Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). <https://www.forestcarbonpartnership.org/high-integrity-transition-path-jurisdictional-redd-programs-under-fcpf-standard>

volontaires du marché carbone et mécanismes de financement climatique fondés sur les résultats.

Le Gouvernement a notamment établi plusieurs partenariats public-privé, dont un avec la Congolaise Industrielle des Bois (CIB), l'une des principales sociétés forestières industrielles certifiées FSC du pays et filiale d'Olam Agri, pour développer le projet de Gestion Forestière Améliorée Pikounda Nord (IFM-REDD+) dans la région de la Sangha. Couvrant 92 530 hectares d'anciennes concessions forestières destinées à l'exploitation sélective, le projet vise à éviter les récoltes planifiées et à maintenir les stocks de carbone. Enregistré sous le Verified Carbon Standard (Verra VCS Project ID 1052 ; date de démarrage : janvier 2012), il a déjà généré plus de 2 millions de Verified Carbon Units (VCUs). Selon Olam Agri, bien que le projet continue d'être mis en œuvre dans le cadre du Verified Carbon Standard (VCS) de Verra, les réductions d'émissions générées durant la période de suivi 2020–2024 devaient être comptabilisées dans le cadre du Programme juridictionnel de réduction des émissions (ERP) Sangha–Likouala, soutenu par le Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). En conséquence, aucune VCU Verra n'a été ou ne sera délivrée pour cette période, afin d'éviter tout double comptage des réductions d'émissions^{39,40,41}. Toutefois, à la suite de l'expiration de l'Accord d'achat des réductions d'émissions (AARE) du FCPF, les modalités futures de comptabilisation et de valorisation de ces réductions d'émissions restent à déterminer.

L'Industrie Forestière de Ouessou du groupe Interholco a développé le projet REDD+ UFA Ngombé dans le nord du Congo⁴², enregistré sous le Verified Carbon Standard (VCS Project ID 2765), visant plus de 8 millions de tonnes de CO₂ sur 22 ans grâce à des pratiques d'exploitation forestière à impact réduit (EFIR) et à la conservation des forêts naturelles au sein de la concession. Bien que validé, aucun crédit n'a encore été émis à ce jour.

Dans le cadre de son engagement à atteindre la neutralité carbone d'ici 2050, TotalEnergies, en partenariat avec le Gouvernement de la République du Congo et le cabinet français Forêt Resources Management (FRM/FRMi), a lancé une initiative de boisement/reboisement de 40 000 hectares dans les Plateaux Batéké (BaCaSi, Batéké Carbon Sink). Le projet vise plus de 10 millions de tonnes de CO₂ sur 20 ans et cherche une certification sous les standards VCS et CCB. Il est actuellement en phase de développement et n'est pas encore enregistré et n'a pas

³⁹ Olam Agri / CIB. Note d'information du projet REDD+ Pikounda Nord – Verra VCS Project ID 1052 ; <https://www.olamagri.com/content/dam/olam-agri/assets/webp/ps/wood/redd-project/redd-project-pdfs/project-information-note-pikounda-redd.pdf>

⁴⁰ Banque mondiale. République du Congo – Programme ER Sangha-Likouala (Fonds Carbone du FCPF), documentation du projet P163361 et rapports ISR ; <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099122225103542400/pdf/P163361-3ea8f59d-2235-4716-b0b9-b21eb5631040.pdf>

⁴¹ Registre Verra. Projet REDD+ Pikounda Nord Improved Forest Management (IFM) – VCS Project ID 1052. Verified Carbon Standard (VCS) ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/1052>

⁴² Registre Verra. Projet REDD+ UFA Ngombé – VCS Project ID 2765. Verified Carbon Standard (VCS) ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/2765>

encore générer de crédits⁴³. En collaboration avec les communautés locales, le projet intègre des systèmes agroforestiers soutenant l'agriculture, la substitution du bois-énergie et l'approvisionnement durable en énergie bois, ainsi que des activités de régénération naturelle assistée et d'exploitation sélective favorisant la restauration des espèces indigènes, tout en visant l'approvisionnement en bois d'œuvre et contreplaqué pour Brazzaville et Kinshasa à l'horizon 2040.

Une autre initiative d'afforestation et de reboisement en cours de mise en œuvre est le projet « Jardin Carbone de Mbé » (JACA-Mbé), développé par RENCO GREEN SARLU dans le département du Pool dans le cadre du PRONAR⁴⁴. Lancé officiellement en 2023, le projet vise la création d'un puits de carbone à travers l'établissement d'environ 40 000 hectares de plantations forestières et agroforestières et prévoit la valorisation de crédits carbone sur le marché volontaire. À ce jour, il ne semble toutefois pas encore enregistré auprès d'un standard international de certification carbone ni avoir généré de crédits vérifiés.

De même, le projet ECOZAMBA, porté par la Société Nationale des Pétroles du Congo (SNPC), vise plus de 50 000 hectares de plantations et de systèmes agroforestiers sur des terres dégradées, avec un potentiel estimé de séquestration de 22 millions de tonnes de CO₂ sur 20 ans^{45,46}. Toujours en développement et non encore enregistré officiellement, il reflète les efforts nationaux visant à développer des solutions climatiques fondées sur la nature, tout en mettant en évidence les défis liés à leur mise en œuvre^{47,48}.

D'autres initiatives d'atténuation incluent les projets de foyers améliorés d'Eni-Congo à Pointe-Noire⁴⁹ et Brazzaville (Nord⁵⁰ et Sud⁵¹) (VCS Project IDs 4873, 4874, 4875), visant à réduire la consommation de bois-énergie et de charbon de bois et à générer plus de 3,4

⁴³ ATIBT / TotalEnergies & FRMi. Lancement d'un projet de plantation de 40 000 ha dans les Plateaux Batéké ; <https://www.atibt.org/en/announcements/30/total-and-frmi-launch-40-000-hectares-forest-plantation-in-the-republic-of-congo>

⁴⁴ Renco Green. Projet d'afforestation et de reboisement Ja.Ca.Mbé ; <https://www.renco.it/projects/jacambe-afforestation-and-reforestation-project>

⁴⁵ SNPC & Forêt Ressources Management (FRM). Présentation du projet ECOZAMBA d'afforestation et d'agroforesterie (Plateaux Batéké, République du Congo) ; https://www.cif2025.cg/assets/supports/6_AYMAR_EBIOU_PRESENTATION_SNPC_ECOZAMBA_TABLE RONDE 3.pdf

⁴⁶ ATIBT. Lancement du projet d'afforestation ECOZAMBA porté par la SNPC et FRM en République du Congo (initiative d'environ 50 000 ha de plantations) ; <https://www.atibt.org/fr/announcements/212/lancement-du-projet-eco-zamba-la-snpc-et-frm-mettent-en-place-un-projet-d-afforestation-au-congo>

⁴⁷ Energy Capital & Power. « La SNPC développe le projet carbone EcoZamba afin d'étendre le marché des crédits carbone du Congo » ; <https://energycapitalpower.com/snpc-carbon-credit-market-1000h-trees/>

⁴⁸ Projet EcoZamba – Site officiel du projet ; <https://ecozamba.org/en/home/>

⁴⁹ Projet de foyers améliorés Eni-Congo Pointe-Noire ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/4873>

⁵⁰ Projet de foyers améliorés Eni-Congo Brazzaville Nord ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/4874>

⁵¹ Projet de foyers améliorés Eni-Congo Brazzaville Sud ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/4875>

millions de tonnes de CO₂ sur 10 ans. Parmi les initiatives antérieures figure également le projet « Improved Cook Stove Project in Brazzaville » certifié Gold Standard (GS1205, VPA 3⁵²), mis en œuvre par l'ONG Initiative Développement. Celui-ci a généré 13 559 crédits entre 2014 et 2016, dont 10 524 ont été retirés, les revenus ayant été réinvestis dans des activités génératrices de revenus au niveau local.

Ces initiatives privées et fondées sur le marché s'inscrivent dans le cadre du Programme National d'Afforestation et de Reboisement (PRONAR, 2011), visant à accroître le couvert forestier, renforcer la séquestration nationale de carbone et soutenir la transition vers une économie verte.

Des programmes complémentaires de financement climatique ont également été mobilisés. Parmi ceux-ci, le projet LITUKA, financé par la CAFI et mis en œuvre par Initiative Développement (ID) en partenariat avec le Ministère de l'Économie Forestière, vise à structurer une filière durable de production et de diffusion de foyers améliorés à Brazzaville et Pointe-Noire⁵³. Le projet prévoit la diffusion de 8 300 foyers améliorés d'ici fin 2026 et contribue à la mise en œuvre des objectifs nationaux de déploiement de foyers améliorés inscrits dans la CDN 3.0 de la République du Congo. Le projet PREFOREST Congo, financé par le Fonds Vert pour le Climat (FVC, Projet FP159) et mis en œuvre par la FAO depuis novembre 2021 jusqu'environ 2029, cible la conservation des forêts, l'agroforesterie et la gestion durable des terres dans cinq départements (Plateaux, Pool, Bouenza, Niari et Kouilou)^{54,55,56}. De même, le projet PROREP de plantations de bois-énergie (budget de 7 millions USD financé par la CAFI et mis en œuvre par la FAO entre 2022 et 2026) soutient environ 2 700 hectares de plantations dédiées au bois-énergie et de systèmes agroforestiers autour de Brazzaville, avec un objectif d'environ 830 000 tonnes de CO₂ sur cinq ans⁵⁷. Ces initiatives sont structurées comme des programmes de financement climatique fondés sur les résultats et

⁵² Gold Standard. GS1205 Sustainable Energy for Development Programme of Activities (PoA), VPA 3 : Projet de foyers améliorés à Brazzaville (République du Congo). Gold Standard Impact Registry ; <https://registry.goldstandard.org/projects/details/400>

⁵³ Initiative Développement (ID) & Central African Forest Initiative (CAFI). 2024. LITUKA – Rapport annuel 2024 ; https://mptf.undp.org/sites/default/files/documents/2025-04/2024_rapport_annuel_id_lituka_140442_vf.pdf

⁵⁴ Fonds Vert pour le Climat (FVC/GCF). FP159 – Page du projet PREFOREST Congo ; <https://www.greenclimate.fund/project/fp159>

⁵⁵ FAO. Page des sauvegardes – PREFOREST Congo (FVC-GCP/PRC/021/GCF) ; <https://www.fao.org/environmental-social-safeguards/project-detail/preforest-congo---project-to-reduce-greenhouse-gas-emissions-from-forests-in-five-departments-in-the-republic-of-congo/en>

⁵⁶ FAO. Annonce de l'approbation par le Fonds Vert pour le Climat du projet PREFOREST Congo (46,5 millions USD) ; <https://www.fao.org/africa/news-stories/news-detail/Green-Climate-Fund-approves-FAO-project-to-tackle-deforestation-and-improve-livelihoods-of-smallholder-farmers-in-the-Republic-of-Congo/en>

⁵⁷ CAFI. PROREP – Page du projet de plantations de bois-énergie ; <https://cafi.org/project/wood-energy-plantations-prorep/>

non comme des projets volontaires de crédits carbone ; elles n'émettent donc ni VCU ni crédits à travers les registres standards.

Dans l'ensemble, la mise en œuvre de la REDD+ en République du Congo est étroitement alignée sur la Contribution Déterminée au niveau National (CDN 3.0) du pays, dans laquelle les forêts et les autres affectations des terres constituent le principal pilier d'atténuation. Ces efforts de mise en œuvre reposent sur le développement d'un Système National de Surveillance des Forêts robuste, qui fournit la base technique nécessaire à la mesure, au rapportage et à la vérification.

ANNEXE 2 : CADRE MÉTHODOLOGIQUE DE L'ÉVALUATION PICAL

Le cadre PICAL évalue les capacités institutionnelles au travers de quatre dimensions complémentaires comprenant un total de 37 critères d'évaluation (sous-dimensions). Chaque critère est évalué à l'aide d'une échelle de maturité à six niveaux (0–5), présentée dans le **Tableau 5**, qui permet d'apprécier l'existence, l'adéquation, la mise en œuvre et l'amélioration continue des processus organisationnels.

Tableau 5 : Échelle de maturité institutionnelle à six niveaux utilisée dans le cadre de l'évaluation PICAL pour apprécier l'existence, l'adéquation, la mise en œuvre et l'amélioration continue des processus organisationnels.

Score	Niveau de maturité	Description
0	Déficient	Les procédures ou processus organisationnels n'existent pas.
1	Émergent	Les procédures ou processus existent, mais sont largement incomplets ou inadéquats.
2	En développement	Les procédures ou processus sont généralement adéquats, mais leur mise en œuvre demeure incomplète ou irrégulière.
3	Établie	Les procédures ou processus sont mis en œuvre de manière satisfaisante, mais avec une attention limitée portée à la qualité ou à leur amélioration.
4	Mature	Les procédures ou processus sont appliqués de manière cohérente, avec une attention portée à la qualité, à l'efficacité et à leur amélioration.
5	Amélioration continue	Les processus sont pleinement institutionnalisés, systématiquement appliqués, régulièrement suivis et continuellement améliorés dans une logique de gestion axée sur les résultats.

Les critères d'évaluation sont regroupés au sein des quatre dimensions du cadre PICAL et couvrent les principales fonctions organisationnelles et les principaux processus institutionnels évalués au cours de l'analyse. Ensemble, ils offrent un cadre complet permettant d'apprécier les capacités administratives, l'apprentissage organisationnel, le renforcement des systèmes ainsi que la culture de la performance. Le **Tableau 6** présente les quatre dimensions d'évaluation ainsi que leurs critères associés.

Tableau 6: Les quatre dimensions d'évaluation du cadre PICAL — Capacité administrative, Capacité d'apprentissage organisationnel, Renforcement des capacités du système et Demande pour la performance organisationnelle — et leurs 37 critères d'évaluation associés (sous-dimensions), utilisés pour évaluer les capacités institutionnelles et la performance organisationnelle.

Dimension	Critères d'évaluation (sous-dimensions)
1. Capacité administrative (10 critères d'évaluation)	(1) Leadership ; (2) Rôles et responsabilités ; (3) Ressources humaines (effectifs) ; (4) Ressources humaines (salaires et primes) ; (5) Gestion de l'information ; (6) Gestion financière ; (7) Communication et rapportage ; (8) Infrastructures physiques et équipements ; (9) Conformité et audit ; (10) Processus de prise de décision.
2. Capacité d'apprentissage organisationnel (7 critères d'évaluation)	(1) Leadership en matière de renforcement des capacités ; (2) Planification organisationnelle ; (3) Suivi, évaluation et apprentissage ; (4) Gestion des connaissances ; (5) Recherche opérationnelle ; (6) Perception des parties prenantes ; (7) Capacité à exprimer les besoins institutionnels.
3. Renforcement des capacités du système (11 critères d'évaluation)	(1) Élaboration des politiques ; (2) Surveillance ; (3) Renforcement des capacités ; (4) Mobilisation des ressources ; (5) Allocation des ressources ; (6) Décentralisation ; (7) Système logistique ; (8) Partage de l'information ; (9) Système de coordination ; (10) Retour d'information des parties prenantes ; (11) Réponse aux besoins exprimés.
4. Demande pour la performance organisationnelle (9 critères d'évaluation)	(1) Retour d'information des parties prenantes ; (2) Redevabilité interne ; (3) Redevabilité externe ; (4) Inclusion ; (5) Participation ; (6) Transparence ; (7) Dispositifs de lutte contre la corruption ; (8) Compréhension du mandat institutionnel par le personnel ; (9) Incitations à la performance.

RÉFÉRENCES

1. République du Congo, Soumission du Niveau d'Émissions de Référence des Forêts / Niveau de Référence des Forêts (NERF/NRF) à la CCNUCC, juin 2024, cycle d'évaluation technique 2025/2026 ;
https://redd.unfccc.int/media/vf_2024_12_24_nerf_republique_du_congo_soumission_dec_2024_rw_1712.pdf
2. République du Congo, Troisième Contribution Déterminée au niveau National (CDN 3.0), soumise en février 2026 ; <https://unfccc.int/sites/default/files/2026-02/CDN%203.0%20de%20la%20R%C3%A9publique%20du%20Congo%20version%20finale.pdf>
3. CCNUCC COP16 (Cancún 2010), Décision 1/CP.16, paragraphe 71(c) ;
<https://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf>
4. CCNUCC COP19 (Varsovie 2013) ;
<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2013/cop19/fre/10a01f.pdf>
5. République du Congo. CN-REDD. (2019). Rapport de clôture du processus REDD+ de la République du Congo. Forest Carbon Partnership Facility ;
https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/FCPF_Rapport_de_clôture_Janvier_2020_CN-REDD_République_du_Congo.pdf
6. République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2010-729 du 30 novembre 2010 portant création, attributions, organisation et fonctionnement du Comité National sur les Changements Climatiques (CNCC) ; <https://sgg.cg/JO/2010/congo-jo-2010-49.pdf>
7. République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2012-397 du 23 avril 2012 portant création, attributions et organisation de l'Autorité Nationale Désignée pour le Mécanisme pour un Développement Propre (MDP) ; <https://sgg.cg/JO/2012/congo-jo-2012-17.pdf>
8. République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2015-260 du 27 février 2015 portant création, organisation, attributions et fonctionnement des organes de gestion et de mise en œuvre du processus REDD+ ; https://liziba.cg/wp-content/uploads/2020/11/Decret-n%C2%B02015-260_Organe-Gestion-mise-en-oeuvre-du-processus-de-Reduction.pdf
9. République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière. (2018). Stratégie Nationale REDD+ de la République du Congo, avril 2018 ; <https://faolex.fao.org/docs/pdf/Con191465.pdf>
10. République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2018-223 du 5 juin 2018 portant approbation de la stratégie nationale de réduction des émissions de gaz à effet de serre liées à la déforestation, à la dégradation des forêts, incluant la gestion durable des forêts, la conservation de la biodiversité et l'accroissement des stocks de carbone ; <https://www.sgg.cg/JO/2018/congo-jo-2018-24.pdf>
11. République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière. (2018). Plan d'Investissement de la Stratégie Nationale REDD+ de la République du Congo (2018–2025) ;
<https://faolex.fao.org/docs/pdf/Con186288.pdf>

12. Plateforme du Système National de Mesure, de Notification et de Vérification (SYNA-MNV) ; <https://syna-mnv.cg/>
13. République du Congo. Présidence de la République. Décret n° 2022-1923 portant création, attributions, organisation et fonctionnement de l'organe national chargé de la régulation, du suivi et du contrôle du marché du carbone, dénommé « Forest Carbon Task Force » ; <https://sgg.cg/JO/2023/congo-jo-2023-01.pdf>
14. Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). Documents de référence du package de préparation REDD+ de la République du Congo ; <https://www.forestcarbonpartnership.org/republic-congo-r-package-reference-documents>
15. République du Congo. CN-REDD. Système d'Information sur les Sauvegardes (SIS) ; <https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/fcp-docs/2016/Aug/SIS%20project%20document.pdf>
16. République du Congo. CN-REDD. Projet de mécanisme de gestion des plaintes et recours (FGRM) pour la REDD+ en République du Congo ; <https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/fcp-docs/2016/Aug/Draft%20FGRM%20CN-REDD.pdf>
17. République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière. Vue d'ensemble du processus national REDD+ ; <https://economie-forestiere.gouv.cg/projets/description-detaillee-des-projets/processus-redd-en-republique-du-congo>
18. République du Congo. Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS/SESA) pour la REDD+, rapport provisoire préparé dans le cadre du FCPF ; https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/fcp-docs/2016/Aug/SESA%20draft%20report%20Aug%202015_0.pdf
19. Accord de Partenariat Volontaire entre l'Union européenne et la République du Congo sur l'application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux de bois et produits dérivés vers l'Union européenne (APV FLEGT) ; [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22011A0406\(03\)](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:22011A0406(03))
20. République du Congo. Politique Forestière Nationale de la République du Congo (2014–2025) ; <https://faolex.fao.org/docs/pdf/con143403.pdf>
21. République du Congo. Loi n° 33-2020 du 8 juillet 2020 portant Code Forestier ; <https://www.sgg.cg/JO/2020/congo-jo-2020-04-sp.pdf>
22. République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière. (2019). Arrêté ministériel n° 113 du 8 janvier 2019 fixant les principes régissant le processus de réduction des émissions de gaz à effet de serre issues de la déforestation et de la dégradation des forêts, incluant la gestion durable des forêts, la conservation de la biodiversité et l'accroissement des stocks de carbone ; <https://sgg.cg/JO/2019/congo-jo-2019-04.pdf>
23. Central African Forest Initiative (CAFI) & Gouvernement de la République du Congo. (2019). Lettre d'Intention relative à l'établissement d'un partenariat de long terme pour la mise en œuvre

du Plan d'Investissement de la Stratégie Nationale REDD+ (2020–2025) ;
https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/LOI_Eng_Fully%20signed_.pdf

24. Banque mondiale. 2021. République du Congo : Projet de Programme de Réduction des Émissions dans les départements de la Sangha et de la Likouala (P163361). Washington (DC) ;
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/214181619731912596/txt/Republic-of-Congo-Emission-Reductions-Program-in-Sangha-and-Likouala-Project.txt>

25. Olam Agri / CIB. Note d'information du projet REDD+ Pikounda Nord – Verra VCS Project ID 1052 ; <https://www.olamagri.com/content/dam/olam-agri/assets/webp/ps/wood/redd-project/redd-project-pdfs/project-information-note-pikounda-redd.pdf>

26. Banque mondiale. République du Congo – Programme ER Sangha-Likouala (Fonds Carbone du FCPF), documentation du projet P163361 et rapports ISR ;
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099122225103542400/pdf/P163361-3ea8f59d-2235-4716-b0b9-b21eb5631040.pdf>

27. Registre Verra. Projet REDD+ Pikounda Nord Improved Forest Management (IFM) – VCS Project ID 1052. Verified Carbon Standard (VCS) ;
<https://registry.terra.org/app/projectDetail/VCS/1052>

28. Banque mondiale. Carbon Assets Tracking System (CATS) : manuel opérationnel et lignes directrices du registre du Forest Carbon Partnership Facility (FCPF) ;
<https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Registry.%20Operations%20Manual.pdf>

29. République du Congo. Loi n° 26-2023 du 15 septembre 2023 portant création du Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF) ;
<https://www.sgg.cg/textes-officiels/lois/2023/congo-loi-2023-26.pdf>

30. République du Congo. Ministère de l'Économie Forestière (MEF). Arrêté ministériel n° 113/MEF/CAB du 8 janvier 2019 fixant les principes régissant le processus de réduction des émissions de gaz à effet de serre issues de la déforestation et de la dégradation des forêts (REDD+) ;
<https://www.clientearth.fr/media/evnmsbd1/2019-01-08-arrete-nxx113-mef-du-8-janvier-2019-determinant-les-principes-sur-le-processus-redd-congo-ext-fr.pdf>

31. République du Congo. Coordination Nationale REDD+ (CN-REDD). (2015). Système National de Mesure, Notification et Vérification (SYNA-MNV) pour le processus REDD+ en République du Congo ;
<https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/MRV%20methodological%20approach.pdf>

32. République du Congo. Rapports soumis à la CCNUCC ;
https://unfccc.int/reports?f%5B0%5D=corporate_author%3A281&items_per_page=10&order=field_document_sb&search2=&search3=&sort=desc

33. République du Congo. Troisième Contribution Déterminée au niveau National (CDN 3.0), soumise en février 2026 ; <https://unfccc.int/sites/default/files/2026-02/CDN%203.0%20de%20la%20R%C3%A9publique%20du%20Congo%20version%20finale.pdf>

34. République du Congo. Soumission du Niveau d'Émissions de Référence des Forêts / Niveau de Référence des Forêts (NERF/NRF) à la CCNUCC, janvier 2016 ;
https://redd.unfccc.int/submissions/by-country/country_detail/cog.html
35. GFOI – Outil diagnostique REDDCompass ; <https://www.reddcompass.org/actions/fr-3/filter>
36. Banque mondiale. (2021). Programme de Réduction des Émissions dans les départements de la Sangha et de la Likouala – République du Congo (P163361). Washington, DC : Banque mondiale ;
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/214181619731912596/txt/Republic-of-Congo-Emission-Reductions-Program-in-Sangha-and-Likouala-Project.txt>
37. Banque mondiale. République du Congo : Programme de Réduction des Émissions Sangha–Likouala (ERP) – Rapport de mise en œuvre et de résultats, Fonds Carbone du FCPF, 2024–2025 ;
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099103124163024924/pdf/P163361-7b8b8ffa-0e32-49c1-81bc-8227c019c335.pdf>
38. Forest Carbon Partnership Facility (FCPF). <https://www.forestcarbonpartnership.org/high-integrity-transition-path-jurisdictional-redd-programs-under-fcpf-standard>
39. Olam Agri / CIB. Note d'information du projet REDD+ Pikounda Nord – Verra VCS Project ID 1052 ; <https://www.olamagri.com/content/dam/olam-agri/assets/webp/ps/wood/redd-project/redd-project-pdfs/project-information-note-pikounda-redd.pdf>
40. Banque mondiale. République du Congo – Programme ER Sangha-Likouala (Fonds Carbone du FCPF), documentation du projet P163361 et rapports ISR ;
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/099122225103542400/pdf/P163361-3ea8f59d-2235-4716-b0b9-b21eb5631040.pdf>
41. Registre Verra. Projet REDD+ Pikounda Nord Improved Forest Management (IFM) – VCS Project ID 1052. Verified Carbon Standard (VCS) ;
<https://registry.terra.org/app/projectDetail/VCS/1052>
42. Registre Verra. Projet REDD+ UFA Ngombé – VCS Project ID 2765. Verified Carbon Standard (VCS) ; <https://registry.terra.org/app/projectDetail/VCS/2765>
43. ATIBT / TotalEnergies & FRMi. Lancement d'un projet de plantation de 40 000 ha dans les Plateaux Batéké ; <https://www.atibt.org/en/announcements/30/total-and-frmi-launch-40-000-hectares-forest-plantation-in-the-republic-of-congo>
44. Renco Green. Projet d'afforestation et de reboisement Ja.Ca.Mbé ;
<https://www.renco.it/projects/jacambe-afforestation-and-reforestation-project>
45. SNPC & Forêt Ressources Management (FRM). Présentation du projet ECOZAMBA d'afforestation et d'agroforesterie (Plateaux Batéké, République du Congo) ;
https://www.cif2025.cg/assets/supports/6_AYMAR_EBIOU_PRESENTATION_SNPC_ECOZAMBA_TABLE_RONDE_3.pdf
46. ATIBT. Lancement du projet d'afforestation ECOZAMBA porté par la SNPC et FRM en République du Congo (initiative d'environ 50 000 ha de plantations) ;
<https://www.atibt.org/fr/announcements/212/lancement-du-projet-eco-zamba-la-snpc-et-frm-mettent-en-place-un-projet-d-afforestation-au-congo>

47. Energy Capital & Power. « La SNPC développe le projet carbone EcoZamba afin d'étendre le marché des crédits carbone du Congo » ; <https://energycapitalpower.com/snpc-carbon-credit-market-1000h-trees/>
48. Projet EcoZamba – Site officiel du projet ; <https://ecozamba.org/en/home/>
49. Projet de foyers améliorés Eni-Congo Pointe-Noire ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/4873>
50. Projet de foyers améliorés Eni-Congo Brazzaville Nord ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/4874>
51. Projet de foyers améliorés Eni-Congo Brazzaville Sud ; <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/4875>
52. Gold Standard. GS1205 Sustainable Energy for Development Programme of Activities (PoA), VPA 3 : Projet de foyers améliorés à Brazzaville (République du Congo). Gold Standard Impact Registry ; <https://registry.goldstandard.org/projects/details/400>
53. Initiative Développement (ID) & Central African Forest Initiative (CAFI). 2024. LITUKA – Rapport annuel 2024 ; https://mptf.undp.org/sites/default/files/documents/2025-04/2024_rapport_annuel_id_lituka_140442_vf.pdf
54. Fonds Vert pour le Climat (FVC/GCF). FP159 – Page du projet PREFOREST Congo ; <https://www.greenclimate.fund/project/fp159>
55. FAO. Page des sauvegardes – PREFOREST Congo (FVC-GCP/PRC/021/ GCF) ; <https://www.fao.org/environmental-social-safeguards/project-detail/preforest-congo---project-to-reduce-greenhouse-gas-emissions-from-forests-in-five-departments-in-the-republic-of-congo/en>
56. FAO. Annonce de l'approbation par le Fonds Vert pour le Climat du projet PREFOREST Congo (46,5 millions USD) ; <https://www.fao.org/africa/news-stories/news-detail/Green-Climate-Fund-approves-FAO-project-to-tackle-deforestation-and-improve-livelihoods-of-smallholder-farmers-in-the-Republic-of-Congo/en>
57. CAFI. PROREP – Page du projet de plantations de bois-énergie ; <https://cafi.org/project/wood-energy-plantations-prorep/>