

Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF)

Fonds Carbone

Document de Programme de Réductions des Émissions (ER-PD)

Nom du Programme et Pays : Programme de Réduction des Émissions Sangha-Likouala, République du Congo



Date de soumission ou de Révision : 18 mars 2016

AVIS DE NON-RESPONSABILITÉ DE LA BANQUE MONDIALE

La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données figurant dans le Document de Programme de Réduction des Émissions (ER-PD) soumis par le Pays Participant à la REDD+ et décline toute responsabilité quant aux éventuelles conséquences de leur utilisation. Les frontières, les couleurs, les dénominations et autres informations figurant sur les cartes dans l'ER-PD n'impliquent de la part de la Banque mondiale aucune décision de nature juridique quant au statut juridique du territoire et ne signifient nullement que l'institution reconnaît ou accepte ces frontières.

L'Équipe de Gestion du Fonds et le Pays Participant à la REDD doivent rendre ce document accessible au public, conformément à la Politique d'Accès à l'Information de la Banque mondiale ainsi que les Orientations en matière de Divulgence de l'Information du FCPF (Note CF-2013-2 Rev de la FMT, en date du mois de novembre 2013)

Résumé exécutif

Aperçu

Objectif du Programme :	Mettre en œuvre la vision de développement à faible émission de carbone de la République du Congo en démontrant la faisabilité des approches du développement alternatif à grande échelle pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, accentuer la gestion durable des paysages, améliorer et diversifier les moyens de subsistance locaux et préserver la biodiversité.
Juridiction :	Départements de la Sangha et de la Likouala
Superficie totale :	12,4 millions d'hectares
Superficie forestière :	11,7 millions d'hectares
Durée :	période de l'ER-PA de 8 ans (2017 à 2024)
Réduction d'équivalents de dioxyde de carbone (CO ₂ e) :	30 950 138 tonnes jusqu'en 2024
Budget :	90 millions USD pour le financement de l'investissement préalable et la possibilité de paiements basés sur les résultats.

Contexte et ambition

La République du Congo compte 22,4 millions d'hectares de la forêt du Bassin du Congo, la deuxième plus vaste étendue au monde de forêt tropicale. Grâce à un taux historiquement bas de déforestation de 0,052 % par an entre 2002 et 2013 et des forêts couvrant 69 % de la superficie des terres, il s'agit d'un exemple typique d'un pays à couverture forestière élevée et à faible taux de déforestation (HLFD). Le maintien de la déforestation et de la dégradation des forêts à des niveaux bas dans ce type de pays constitue une contribution importante à la réalisation des engagements pris à Paris pour limiter l'augmentation de la température mondiale largement en dessous de 2 °C d'une manière efficace en termes économiques.

Le Gouvernement a démontré son engagement à un programme de développement à faible émission de carbone comprenant le secteur de l'aménagement du territoire en poursuivant la mise en œuvre de la REDD+ depuis 2008. Il a présenté sa Note d'Idée d'un Programme de Réduction d'Émissions (ER-PIN) en 2012, et soumet actuellement son draft du Document de Programme de Réduction des Émissions (ER-PD) au terme d'une période de conception de 18 mois pour son Programme de Réduction des Émissions juridictionnel à grande échelle, en collaboration avec des partenaires issus des communautés locales et des Peuples Autochtones (CLPA), les autorités gouvernementales départementales et nationales, le secteur privé et les bailleurs de fonds internationaux. Le Gouvernement procède à une élaboration plus détaillée de son Dossier Préparatoire, une présentation étant prévue en juin 2016.

Plus récemment, la République du Congo a soumis sa Contribution Prévue Déterminée au Niveau National (INDC) à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques

(CCNUCC), présentant les forêts et la REDD+ comme étant sa principale contribution aux efforts mondiaux en matière d'atténuation des gaz à effet de serre (GES). Le Gouvernement est actuellement en cours de finalisation de sa Stratégie Nationale REDD+ qui définira de nouvelles options stratégiques clés afin de concrétiser sa vision dans la poursuite des voies d'un développement à faible émission de carbone. La version provisoire (« *draft* ») de la Stratégie Nationale REDD+ s'inscrit entièrement dans le cadre de l'activité REDD+ qui fait figure d'emblème pour le Gouvernement, le Programme de Réduction des Emissions pour la Sangha et la Likouala.

Néanmoins, la République du Congo se trouve à la croisée des chemins : le développement accéléré au cours de la récente période de prix élevés du pétrole a conduit à de grands projets d'infrastructure qui ont ouvert des zones forestières autrefois isolées de toute activité économique. La récente chute spectaculaire des prix du pétrole a conféré un caractère d'urgence à la campagne menée par le Gouvernement afin de diversifier son économie de sa dépendance écrasante vis-à-vis des hydrocarbures. Cela représente immédiatement une menace potentielle pour le stock forestier, étant donné que l'agriculture, la foresterie et l'exploitation minière comptent parmi les secteurs alternatifs clés identifiés pour le développement qui peuvent avoir des conséquences graves sur les forêts si elles ne sont pas mises en œuvre de façon responsable. Parallèlement, le Gouvernement a également identifié la REDD+ comme une opportunité de diversification économique. À ce titre, le Programme de Réduction des Emissions ouvre des possibilités importantes pour favoriser la mise en place des activités de développement économique sur une courbe de croissance verte en démontrant la faisabilité des approches innovantes en matière de développement économique qui minimisent les impacts sur les forêts. Le Programme présenté dans ce document, représente par là même une occasion unique pour influencer la trajectoire du développement du pays.

Ce programme vise à mettre en œuvre la REDD+ en tant que modèle pour le développement durable dans le périmètre du programme couvrant 12,4 millions d'hectares, dont 11,7 millions d'hectares de forêts. Grâce au périmètre de l'ER-Programme représentant 59 % de la superficie forestière nationale, le programme est ambitieux et figurera parmi les premiers projets en Afrique à expérimenter la REDD+ à grande échelle. L'objectif du Programme de Réduction des Emissions est de réduire les émissions de 30 950 138 tonnes d'équivalents de dioxyde de carbone (CO₂e) à partir des activités de la REDD+ sur huit ans (2017-2024), accentuer la gestion durable des paysages, améliorer et diversifier les moyens de subsistance locaux et préserver la biodiversité. Le programme est conçu de manière à rassembler et coordonner les diverses sources de financement, parmi lesquelles le Programme d'Investissement Forestier (PIF), l'Initiative Forêt de l'Afrique Centrale (CAFI), le Fond pour l'Environnement Mondial (FEM), l'Association Internationale de Développement (IDA) et l'Agence Française de Développement (AFD).

La phase conceptuelle du Programme de Réduction des Emissions a donné lieu à des consultations et au partage d'informations aux niveaux local, départemental et national avec les CLPA, la société civile, les instances gouvernementales locales, départementales et nationales, ainsi que le secteur privé.

L'un des principaux points forts du programme est constitué par le partenariat public-privé bien établi entre le Gouvernement de la République du Congo et CIB-OLAM. La compagnie a conclu

un contrat de sous-traitance avec le Ministère de l'Agriculture et le Ministère de l'Économie Forestière et du Développement Durable (MEFDD) pour réhabiliter le marché du cacao en République du Congo en tirant parti de la position stratégique sur le marché d'OLAM dans le secteur du cacao à l'échelle mondiale. Le Programme de Réduction des Emissions contribuera de manière significative à l'objectif du Gouvernement de favoriser l'avènement d'un secteur du cacao durable. Le partenariat public-privé constitue un point d'ancrage solide du Programme pour renforcer et accroître les retombées positives sur le climat et le développement. Son ambition est d'intensifier de manière significative la coopération fructueuse actuellement en cours et d'encourager davantage l'éclosion d'un secteur du cacao redynamisé dans le pays. Cette coopération comprend l'achat et l'exportation par CIB-OLAM du cacao produit de manière durable dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions.

Facteurs et causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation des forêts

Les facteurs directs primaires de la déforestation et de la dégradation des forêts dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions sont l'exploitation forestière industrielle, l'exploitation forestière illégale à petite échelle, l'agriculture itinérante, la conversion à l'agriculture industrielle et l'exploitation minière. Les causes sous-jacentes sont la faiblesse des moyens d'actions pour faire adopter et encourager des modes de développement respectueux des forêts, les facteurs démographiques (la croissance démographique et la migration), les facteurs économiques (la pauvreté, les opportunités d'affaires), le développement des infrastructures et des faiblesses en matière de gouvernance (le manque de champ d'action, le manque de planification d'occupation des sols et de coordination des politiques).

Stratégie d'intervention et activités du programme

La stratégie d'intervention pour lutter contre ces facteurs comporte trois volets :

Premièrement, le programme luttera contre la dégradation des forêts dans les zones de concession i) en faisant participer les concessionnaires forestiers à l'exploitation forestière à impact réduit et à la protection des forêts (les superficies mises en jachère) et ii) en évitant la conversion des forêts à Haute Valeur de Conservation (HVC) en plantations de palmiers à huile (par des accords contractuels et en encourageant la certification en vertu de la norme de la Table Ronde pour l'Huile de Palme Durable (RSPO)) et dans les concessions minières grâce à la planification à faible impact des sites miniers et de l'infrastructure d'accompagnement.

Deuxièmement, le programme travaillera avec les communautés pour améliorer leurs moyens de subsistance et pour fournir des sources alternatives de revenus par i) la promotion de la production de cacao par les petits exploitants grâce à des systèmes d'agroforesterie appliqués dans les forêts dégradées se situant dans les séries de développement communautaire qui font partie de concessions d'exploitation forestière, ii) la promotion des mécanismes du petit cultivateur sous-traitant de palmeraies dans les zones déboisées se trouvant au sein des concessions de palmeraies, et (iii) l'introduction de l'agriculture de conservation (manioc, maïs) pour accroître la productivité agricole et la diversification des cultures dans les surfaces dégradées des séries de développement communautaire.

Troisièmement, le programme comprend des mesures pour améliorer la gestion des aires

protégées existantes, notamment par le biais des activités génératrices de revenus alternatifs comme énumérées ci-dessus.

Fondamentalement, le Programme de Réduction des Emissions utilise le financement du climat pour définir le mode de développement d'un nouveau secteur de produits de base à croissance rapide sur la voie d'un développement durable, en soutenant les approches de passage à la culture du cacao qui sont respectueuses des forêts. La participation du secteur privé est un élément clé de ce Programme, qui envisage d'utiliser le financement carbone pour susciter des investissements de plus grande ampleur dans le secteur du cacao. Par voie de conséquence, la validation de l'intérêt du concept apporté par le l'ER-Programme peut avoir un impact dépassant largement sa zone de comptabilisation.

Niveau de Référence des Émissions

Le Niveau de Référence (NRE) comprend les émissions et les absorptions de GES à partir de deux activités REDD+, la déforestation et la dégradation, qui représentent respectivement 53 % et 47 % du total des émissions liées aux forêts durant la Période de Référence (2003-2012), soit un total moyen des émissions annuelles de 15 484 365 tonnes de CO₂/an.

Depuis 2012, on a observé une nette accélération des tendances à la déforestation et à la dégradation. En conséquence, et en tant que pays HFLD, le Congo demandera un réajustement de son NRE. Durant la période 2017-2024, il serait de 7 087 820 tonnes de CO₂e/an, à savoir près de 48 % des émissions annuelles moyennes, ce qui déclenche le plafond de 0,1 % mandaté par le Cadre Méthodologique.

Partage des bénéfices

Le Programme de Réduction des Emissions fournira une variété d'incitations et de bénéfices aux différentes parties prenantes impliquées. L'ER-PD décrit les dispositions préliminaires pour la répartition des revenus provenant des paiements de réduction d'émissions, dont les principes préliminaires, les définitions et le processus opérationnel en vue du partage des bénéfices versés en numéraire (par exemple par le biais de paiements en espèces) et des incitations octroyées sous forme non monétaire (par exemple par le biais des incitations de nature technique, financière et politique). La République du Congo est en cours d'élaboration d'un Régime de Partage des Bénéfices pour assurer une répartition claire, équitable, effective, efficiente et transparente des coûts encourus et des bénéfices engendrés pour les différentes parties prenantes impliquées ou affectées par le Programme de Réduction des Emissions . Elle emploiera une combinaison d'approches fondées sur la performance et d'approches ne se basant pas sur la performance :

- les approches fondées sur la performance carbone qui est établie soit par une quantité de carbone non émise ou séquestrée par rapport au niveau de référence, soit en fonction d'indicateurs proxy, comme par exemple dans le cas d'une surface (exprimée en nombre d'hectares) de terres non-déboisées, régénérées ou cultivées ;
- les approches ne se basant pas sur la performance carbone, qui sont appliquées à certaines parties prenantes clés pour lesquelles il n'est généralement pas possible voire trop coûteux de mesurer et d'attribuer une performance carbone ;

-
- les approches se basant sur d'autres types de performances (non directement liées au carbone), à savoir en fonction d'autres indicateurs proxy basés sur les résultats pour les activités qui sont essentielles à la réussite du programme et à la réduction d'émissions, mais qui ne peuvent pas être mesurées directement en termes de carbone.

Les groupes bénéficiaires du programme comprennent i) les concessionnaires privés des secteurs de la foresterie, des mines et de la production d'huile de palme, ii) les CLPA et iii) le gouvernement et d'autres tierces parties. L'ER-PD présente les indicateurs carbone de départ et les autres indicateurs de performance nécessaires par groupe bénéficiaire. Le partage des bénéfices sera effectué via une architecture contractuelle avec les différents participants impliqués dans les Activités du Programme.

Mise en œuvre et dispositifs de suivi

Le Gouvernement de la République du Congo, par le biais du Ministère des Finances, sera le signataire de l'ER-PA. Le Ministère de la Planification jouera un rôle important dans la coordination des politiques, alors que le leadership technique du processus de la REDD+ repose sur le MEFDD.

Au niveau national, le Comité National REDD+ (CONA-REDD), l'organe supérieur de gouvernance interministérielle et intersectorielle, assurera la supervision et la direction stratégique pour le Programme de Réduction des Emissions. Le Comité sera notamment en charge de : décider sur les options stratégiques pour le Programme de Réduction des Emissions et confirmer l'alignement avec la stratégie nationale REDD+ ; coordonner les décisions politiques entre les ministères concernés ; approuver les plans de mise en œuvre et les budgets annuels du Programme et le mandat des Ministères sectoriels pour mettre en œuvre les activités du Programme de Réduction des Emissions ; et examiner les rapports de suivi du programme.

La Coordination Nationale REDD+ (CN-REDD), une unité opérationnelle relevant du MEFDD responsable de la gestion quotidienne et de la mise en œuvre de la REDD+, sera en charge, entre autres, de parachever les composants de la préparation à la REDD+ ; de servir de secrétariat technique pour le CONA-REDD ; et d'évaluer l'alignement du plan de mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions avec la stratégie nationale REDD+.

L'ER-Programme sera géré et administré sur une base quotidienne par une Entité de Gestion REDD+ (le RME), qui sera en charge de la gestion opérationnelle et financière. Deux options sont envisagées pour le RME : 1) Le gouvernement recourt aux services d'une organisation afin d'agir à titre de gestionnaire et d'agent fiscal du Programme de Réduction des Emissions. 2) Un partenariat public-privé dédié a été nouvellement créé en tant qu'entité juridique de droit congolais, qui est détenue (en totalité ou en partie) par le gouvernement, et pourvue en personnel et éventuellement codétenue par une organisation externe.

Le RME sera responsable du suivi carbone et des sauvegardes et de l'établissement des rapports du programme en utilisant le Système national d'Information sur les Sauvegardes et le système Mesure, Notification et Vérification (MRV). Ce dernier sera exploité par le MEFDD / Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF).

Gestion du risque social et environnemental

La stratégie d'intervention a été élaborée en conformité avec le draft de la Stratégie Nationale REDD+ et prend en compte les recommandations formulées dans le draft de l'Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS). Le Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) et cinq sous-cadres (le cadre de gestion des pesticides, le cadre de gestion du patrimoine culturel, le cadre de planification des Peuples Autochtones, le cadre du processus et le cadre de politique de réimplantation) sont actuellement en cours d'élaboration et auront une incidence sur l'ER-PD final. Par ailleurs, la République du Congo a défini ses Principes, Critères et Indicateurs relatifs aux aspects sociaux et environnementaux de la REDD+ (PCI REDD+), qui sont en conformité avec les Sauvegardes de Cancun et les Politiques Opérationnelles de la Banque mondiale. Le Programme de Réduction des Emissions appliquera les instruments des sauvegardes développées au niveau national (EESS, CGES, PCI-REDD). Une stratégie d'analyse et d'atténuation du risque spécifique au programme est en cours d'élaboration parallèlement aux consultations en cours du système EESS et au développement du CGES.

Conformément aux accords institutionnels destinés au Programme de Réduction des Emissions, le RME sera responsable de guider et d'assurer le respect des exigences en matière de sauvegarde. Cette responsabilité du RME inclut l'assistance aux agents d'exécution, tels que les concessionnaires, les ONG et les communautés, dans la réalisation des évaluations de l'impact environnemental et social et dans l'élaboration des plans de sauvegarde spécifiques, si cela s'avère nécessaire. La collecte des données relatives à l'application des sauvegardes sera réalisée par les partenaires d'exécution. Le RME sera responsable de la compilation et de l'analyse des données et de la préparation du suivi annuel des sauvegardes devant être évaluées et examinées par le CONA-REDD, ainsi que de la réalisation de missions de terrain à des fins de vérification conjointement avec les CLPA et les représentants de la société civile.

Pour gérer les plaintes et les conflits potentiels, un Mécanisme de Gestion des Conflits et Plaintes (MGCP) est en cours de conception. Sa mise en œuvre relèvera de la responsabilité du RME et des agences d'exécution. À partir de la mi-2016, le MGCP sera testé et le registre national REDD+ offrira une plate-forme transparente pour le dépôt des plaintes et le suivi de leur traitement.

TABLE DES MATIÈRES

1	ENTITES RESPONSABLES DE LA GESTION ET DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS PROPOSE	18
1.1	ENTITE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS QUI DEVRAIT SIGNER LE CONTRAT D'ACHAT DE CREDITS DE REDUCTION DES ÉMISSIONS (ER-PA) AVEC LE FCPF.....	18
1.2	ORGANISATION(S) RESPONSABLE(S) DE LA GESTION DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS PROPOSE	18
1.3	AGENCES PARTENAIRES ET ORGANISATIONS IMPLIQUEES DANS LE PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	19
2	CONTEXTE STRATEGIQUE ET JUSTIFICATION DU PROGRAMME DE REDUCTION D'EMISSIONS	25
2.1	STATUT ACTUEL DU DOSSIER PREPARATOIRE ET RESUME DES ACCOMPLISSEMENTS ADDITIONNELS DES ACTIVITES PREPARATOIRES A LA REDD+ DANS LE PAYS.....	25
2.2	AMBITION ET JUSTIFICATION STRATEGIQUE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	27
2.3	ENGAGEMENT POLITIQUE.....	30
3	LOCALISATION DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	33
3.1	ZONE DE COMPTABILISATION DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	33
3.2	CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DANS LA ZONE DE COMPTABILISATION DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	34
4	DESCRIPTION DES ACTIONS ET DES INTERVENTIONS A METTRE EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS PROPOSE	41
4.1	ANALYSE DES CAUSES ET DES FACTEURS DE LA DEFORESTATION ET DE LA DEGRADATION DES FORETS, AINSI QUE DES ACTIVITES EXISTANTES MENANT A L'INVERSION ET A L'AUGMENTATION DES STOCKS DE CARBONE	41
4.2	ÉVALUATION DES BARRIERES MAJEURES A LA REDD+.....	55
4.3	DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DES ACTIONS ET DES INTERVENTIONS PLANIFIEES DANS LE PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS QUI CONDUIRONT A DES REDUCTIONS ET/OU DES ABSORPTIONS D'EMISSIONS	58
4.4	ÉVALUATION DU DROIT D'OCCUPATION DE TERRES ET DE RESSOURCES DANS LA ZONE DE COMPTABILISATION	80
4.5	ANALYSE DES LOIS, DES STATUTS ET DES AUTRES CADRES REGLEMENTAIRES.....	90
4.6	DUREE PREVUE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS PROPOSE	95
5	CONSULTATION ET PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES	96
5.1	<i>DESCRIPTION DU PROCESSUS DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES</i>	96
5.2	RESUME DES COMMENTAIRES REÇUS ET DE LA MANIERE DONT CES DIFFERENTS POINTS DE VUE ONT ETE PRIS EN COMPTE DANS LA CONCEPTION ET LA MISE EN ŒUVRE DE L'ER PROGRAMME	104
6	PLANIFICATION OPERATIONNELLE ET FINANCIERE	111
6.1	ACCORDS INSTITUTIONNELS ET DE MISE EN ŒUVRE	111
6.2	BUDGET DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	120
7	RESERVOIRS DE CARBONE, SOURCES ET PUIITS	123
7.1	DESCRIPTION DES SOURCES ET DES PUIITS SELECTIONNES	123
7.2	DESCRIPTION DES RESERVOIRS DE CARBONE ET DES GAZ A EFFET DE SERRE SELECTIONNES	125
8	NIVEAU DE REFERENCE	130
8.1	PERIODE DE REFERENCE	130
8.2	DEFINITION DE FORET UTILISEE DANS LA CONSTRUCTION DU NIVEAU DE REFERENCE.....	130
8.3	MOYENNES ANNUELLES DES EMISSIONS HISTORIQUES SUR LA PERIODE DE REFERENCE.....	137
8.4	AJUSTEMENTS A LA HAUSSE OU A LA BAISSSE APPORTES A LA MOYENNE ANNUELLE HISTORIQUE DES EMISSIONS AU COURS DE LA PERIODE DE REFERENCE.....	170
8.5	NIVEAU DE REFERENCE ESTIME	193
8.6	RAPPORT ENTRE LE NIVEAU DE REFERENCE ET TOUT DEPOT PREVU D'UN NREF / NRF A LA CCNUCC	195
9	APPROCHE POUR LA MESURE, LE MONITORING ET RAPPORT	204

9.1	APPROCHE DE MESURE, MONITORING ET REPORTING POUR ESTIMER LES EMISSIONS AYANT LIEU DANS LE CADRE DE L'ER PROGRAM DANS LA ZONE DE COMPTABILISATION.....	204
9.2	STRUCTURE D'ORGANISATION DE LA MESURE, DU MONITORING ET REPORTING	218
9.3	RELATION ET COHERENCE AVEC LE SYSTEME NATIONAL DE SUIVI DES FORETS.....	221
10	DEPLACEMENT	222
10.1	IDENTIFICATION DU RISQUE DE DEPLACEMENT.....	222
10.2	CARACTERISTIQUES DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS EN VUE DE PREVENIR ET DE REDUIRE LE DEPLACEMENT POTENTIEL.....	225
11	INVERSION	228
11.1	IDENTIFICATION DU RISQUE D'INVERSION	228
11.2	FONCTIONS CONCEPTUELLES DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS DESTINEES A PREVENIR ET ATTENUER L'EFFET D'INVERSION	243
11.3	MECANISME DE GESTION DE L'EFFET D'INVERSION	244
11.4	SUIVI ET RAPPORTS SUR LES PRINCIPALES EMISSIONS POUVANT ABOUTIR A L'INVERSION DES REDUCTIONS D'EMISSIONS	244
12	INCERTITUDES DU CALCUL DES REDUCTIONS D'EMISSIONS	246
12.1	IDENTIFICATION ET EVALUATION DES SOURCES D'INCERTITUDES	246
12.2	QUANTIFICATION DES INCERTITUDES DANS LES PARAMETRES DU NIVEAU DE REFERENCE	252
13	CALCUL DES REDUCTIONS D'EMISSIONS.....	273
13.1	METHODOLOGIE D'ESTIMATION EX ANTE DES REDUCTIONS D'EMISSIONS	273
13.2	ESTIMATION EX ANTE DES REDUCTIONS D'EMISSIONS.....	276
14	SAUVEGARDES	278
14.1	DESCRIPTIF DES MOYENS EMPLOYES PAR LE PROGRAMME DE REDUCTION DES ÉMISSIONS POUR RESPECTER LES SAUVEGARDES SOCIALES ET ENVIRONNEMENTALES MISES EN PLACE PAR LA BANQUE MONDIALE ET DE LA FAÇON DONT IL PROMeut ET SOUTIENT LES MECANISMES DE SAUVEGARDE DES LIGNES DIRECTRICES DE LA CCNUCC APPLICABLES A REDD+	278
14.2	DESCRIPTIF DES ACCORDS RELATIFS A LA FOURNITURE D'INFORMATIONS SUR LES SAUVEGARDES PENDANT LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES ÉMISSIONS	279
14.3	DESCRIPTION DU MECANISME DE RECOURS ET GESTION DES PLAINTES EN PLACE ET LES ACTIONS POSSIBLES POUR L'AMELIORER	281
15	MECANISMES DE PARTAGE DES BENEFICES.....	287
15.1	DESCRIPTION DES MECANISMES DE PARTAGE DE BENEFICES	287
15.2	RESUME DU PROCESSUS DE CONCEPTION DES MECANISMES DE PARTAGE DES BENEFICES.....	294
15.3	DESCRIPTION DU CONTEXTE LEGAL DES MECANISMES DE PARTAGE DES BENEFICES	295
16	AVANTAGES NON-CARBONE	296
16.1	APERÇU DES BENEFICES NON-CARBONE POTENTIELS ET IDENTIFICATION DES BENEFICES NON CARBONE PRIORITAIRES.....	296
16.2	APPROCHE DE FOURNITURE DES INFORMATIONS SUR LES BENEFICES NON-CARBONE PRIORITAIRES.....	301
17	PROPRIETE DES REDUCTION D'EMISSIONS	302
17.1	AUTORISATION DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	302
17.2	TRANSFERT DES CERTIFICATS DE REDUCTIONS D'EMISSIONS.....	303
18	GESTION DES DONNEES ET SYSTEMES DE REGISTRE	306
18.1	PARTICIPATION AU TITRE DES AUTRES INITIATIVES GES.....	306
18.2	SYSTEMES DE GESTION DES DONNEES ET REGISTRE POUR EVITER LES DECLARATIONS MULTIPLES DE REDUCTIONS D'EMISSIONS	306
	ANNEXE 1. RESUME DU PLAN FINANCIER	312
	ANNEXE 2. PROGRAMMES COMPLEMENTAIRES	315

ANNEXE 3. LISTE NON EXHAUSTIVE DES PFNL ANIMAUX ET VEGETAUX IDENTIFIES EN CONSULTATION AVEC LES CLPA DANS LE PERIMETRE DU ER-PROGRAMME	317
ANNEXE 4. LIGNES DIRECTRICES DE GESTION DES PFNL.....	318
ANNEXE 5. PCI	319

DRAFT

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1. RESUME DE L'AVANCEMENT SELON LES CRITERES D'ÉVALUATION DE LA PREPARATION AU MOIS DE MARS 2015	25
TABLEAU 2. RESUME DU PLAN DE TRAVAIL DU PLAN DE SOUMISSION DU R-PACKAGE.....	27
TABLEAU 3. SUPERFICIES DES DIFFERENTES CATEGORIES D'UTILISATION DES TERRES / COUVERTURE TERRESTRE DANS LE PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS (2015)	35
TABLEAU 4. CATEGORIES DES DROITS D'OCCUPATION DE TERRES AU SEIN DU PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	37
TABLEAU 5. HISTORIQUE DE LA CROISSANCE DE LA POPULATION ET PREVISION	38
TABLEAU 6. TITULAIRE ET NATIONALITE DES PROPRIETAIRES DE CONCESSION D'EXPLOITATION FORESTIERE DANS LA SANGHA ET LA LIKOUALA.	44
TABLEAU 7. CONCESSIONS DE PALMERAIES ET TITULAIRES DANS LE PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	47
TABLEAU 8. COMPAGNIES MINIERES ACTIVES DANS LE PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS (DECEMBRE 2015) ...	50
TABLEAU 9. IMPACT DES CHANGEMENTS D'OCCUPATION DES SOLS PAR ETAPE DE L'EXPLOITATION MINIERE.....	51
TABLEAU 10. ACTIVITES DU PROGRAMME	60
TABLEAU 11. ACTIVITES HABITANTES ET IMPACT SUR LES FACTEURS DIRECTS ET INDIRECTS.....	78
TABLEAU 12. SYNTHESE DES PRINCIPALES LOIS AYANT UNE INCIDENCE SUR LE REGIME EXISTANT DU DROIT D'OCCUPATION DE TERRES	91
TABLEAU 13. CONSULTATIONS AYANT DEJA EU LIEU DANS LE CADRE DE L'ERPD	99
TABLEAU 14. CONSULTATIONS PLANIFIEES AVANT LA SIGNATURE DE L'ER-PA.....	100
TABLEAU 15. CONSULTATIONS DURANT LA PHASE DE MISE EN ŒUVRE DU ER-PROGRAMME.....	102
TABLEAU 16. RESUME DES COMMENTAIRES REÇUS ET COMMENT ILS ONT ÉTÉ PRIS EN COMPTE ET INTEGRES DANS L'ÉLABORATION DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'ER-PROGRAMME.....	106
TABLEAU 17. RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DES ORGANISMES PUBLICS	116
TABLEAU 18. RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DU SECTEUR PRIVE.....	118
TABLEAU 19. RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DES ONG.....	119
TABLEAU 20. RESPONSABILITES DE MISE EN ŒUVRE DES CLPA	120
TABLEAU 21. RESUME DES SOURCES DE FINANCEMENT ESTIMEES DU PROGRAMME DE REDUCTION D'EMISSIONS (PRE).....	121
TABLEAU 22. ACTIVITES DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	121
TABLEAU 23. DESCRIPTION DES SOURCES ET DES PUIITS ASSOCIES AVEC LES ACTIVITES DE LA REDD+	124
TABLEAU 24. RESERVOIRS DE CARBONE, JUSTIFICATION ET COMMENTAIRES LIES AUX RESERVOIRS DE CARBONE INCLUS DANS LE PROGRAMME	126
TABLEAU 25. ÉMISSIONS DE GES INCLUSES DANS LA COMPTABILISATION	129
TABLEAU 26. DEFINITION DES FORETS EN REPUBLIQUE DU CONGO.....	131
TABLEAU 27. DESCRIPTION DES TYPE DE AVEC LE PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	133
TABLEAU 28. SUPERFICIE DES TYPES DE LULC DANS CHAQUE PROVINCE ET DANS L'ENTIERETE DU PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	135
TABLEAU 29. ACTIVITES REDD+ ET LEUR RELATION A LA REPRESENTATION DU GIEC DES TERRES ET DES STRATES DE GESTION SPECIFIQUES OU ELLES SERONT APPLIQUEES.....	138
TABLEAU 30. DEFINITIONS DES SOURCES ET PUIITS TROUVES DANS LE PERIMETRE DU PROGRAMME	138
TABLEAU 31. STRATES DE GESTION UTILISEES POUR LES DONNEES D'ACTIVITE (HORS WTR ET OWL)	142
TABLEAU 32. DONNEES D'ACTIVITE PRISES EN COMPTE DANS LE PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	149
TABLEAU 33. TRANSITIONS ADMISSIBLES D'OCCUPATION DES SOLS DANS LE PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	151
TABLEAU 34. COUVERTURE TERRESTRE ET OCCUPATION DES SOLS DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS DES DEPARTEMENTS DE LA SANGHA ET DE LA LIKOUALA POUR LES PERIODES DE REFERENCE ET D'AJUSTEMENT. *L'ANNEE 2015 A FAIT L'OBJET D'UNE ESTIMATION POUR L'AJUSTEMENT.	156
TABLEAU 35. BIOMASSES MOYENNES SOUTERRAINE ET AERIENNE ET STOCK DE CARBONE DE CHAQUE TYPE VEGETAL STRATIFIE DANS LE NORD DE LA REPUBLIQUE DU CONGO	163
TABLEAU 36. COMPARAISON DES STOCKS DE CARBONE FORESTIER TIRES DES DONNEES DE L'INVENTAIRE NATIONAL AU CONGO AVEC LES RESULTATS PARUS DANS LES PUBLICATIONS.	164
TABLEAU 37. FACTEURS D'EMISSION	165
TABLEAU 38. MOYENNE DES EMISSIONS ANNUELLES ET EMISSIONS PENDANT LA PERIODE DE REFERENCE HISTORIQUE BASEES SUR LA TRANSITION D'UTILISATION DES TERRES	168
TABLEAU 39. CALCUL DES REDUCTIONS D'EMISSIONS PAR ACTIVITE REDD+ PENDANT LA PERIODE DE REFERENCE	169
TABLEAU 40. MOYENNE DES EMISSIONS ANNUELLES ET EMISSIONS PENDANT LA PERIODE DE REFERENCE HISTORIQUE	169

TABLEAU 41. ESTIMATIONS DES EMISSIONS AU COURS DE LA VIE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS EN UTILISANT LA MOYENNE ANNUELLE HISTORIQUE	170
TABLEAU 42. STRATE DE GESTION.....	173
TABLEAU 43. LULC DES PALMERAIES SOUS CONCESSION GEOGRAPHIQUEMENT IDENTIFIEES.....	177
TABLEAU 44. RESUME DES METHODES DE QUANTIFICATION DE L'AJUSTEMENT.....	180
TABLEAU 45. TAUX DE DG ET DF PAR CATEGORIE DE CHANGEMENT D'AFFECTATION DES SOLS / STRATE ET SRATE DE GESTION POUR 2012 A 2015.....	182
TABLEAU 46. CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE	183
TABLEAU 47. HECTARES DEBOISES OU DEGRADES TOUTS LES ANS DU FAIT DE L'AMELIORATION DU RESEAU ROUTIER	183
TABLEAU 48. TRANSITIONS PROJETEES POUR LA DEFORESTATION ET LA DEGRADATION POUR LES CONCESSIONS D'EXPLOITATION FORESTIERE NON PRODUCTIVES.....	184
TABLEAU 49. TRANSITIONS PROJETEES DE LA DEFORESTATION ET DE LA DEGRADATION DANS LES AIRES PROTEGEES [HA AN-1].....	185
TABLEAU 50. TRANSITIONS PROJETEES POUR LA DEFORESTATION ET LA DEGRADATION DANS LES ZONES SANS AFFECTATION.....	185
TABLEAU 51. TRANSITIONS PROJETEES DE LA DEFORESTATION PLANIFIEE POUR LES ZONES PRODUCTRICES SOUS CONCESSION	186
TABLEAU 52. INTRANTS DANS LES ZONES DE CONVERSION EN CONCESSIONS DE PALMIERS.....	189
TABLEAU 53. HECTARES DE FORETS AFFECTES A CONVERSION POUR L'HUILE DE PALME PENDANT LA DUREE DE VIE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	189
TABLEAU 54. FACTEURS D'EMISSIONS POUR LES CONVERSIONS DE FORET EN PLANTATION DE PALMIERS	190
TABLEAU 55. ÉMISSIONS ANNUELLES DUES A LA CONVERSION EN PALMERAIE PENDANT LA VIE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS [TCO2].....	190
TABLEAU 56. PROJECTION DES HECTARES DEBOISES POUR LES OPERATIONS MINIERES.....	191
TABLEAU 57. AJUSTEMENT MOYEN PAR CYCLE DE VIE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	191
TABLEAU 58. AJUSTEMENT A APPLIQUER A LA MOYENNE ANNUELLE DES EMISSIONS PENDANT LA PERIODE DE REFERENCE, PAR STRATE DE GESTION.....	192
TABLEAU 59. ESTIMATIONS DU TOTAL DES STOCKS DE CARBONE.....	192
TABLEAU 60. COMPARAISON AVEC L'AJUSTEMENT REEL.....	193
TABLEAU 61. NIVEAU DE REFERENCE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS.....	194
TABLEAU 62. NIVEAU DE REFERENCE DES ÉMISSIONS DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS) (2017-2024)	194
TABLEAU 63 OBLIGATIONS AU TITRE DE LA CCNUCC ET DU CM FC EN TERMES D'EXACTITUDE ET D'EXHAUSTIVITE	195
TABLEAU 64. DIFFERENCES ENTRE NRF REGIONAL ET NRF NATIONAL.....	199
TABLEAU 65. COMPARAISON DES ESTIMATIONS DU NRF NATIONAL ET DU NRF DE L'ER-PROGRAMME POUR LA SANGHA ET LA LIKOALA. L'ATTRIBUTION DES EMISSIONS NATIONALES DE GES AUX DEPARTEMENTS DE LA SANGHA ET DE LA LIKOALA ETAIT LE FAIT DES CONSULTANTS CAR LE NRE NATIONAL N'A PAS DE SYSTEME DECLARATIF PAR DEPARTEMENT.....	201
TABLEAU 66. PARAMETRES MESURES POUR MRV	206
TABLEAU 67. SPECIFICATIONS PRINCIPALES POUR LA COLLECTE DES DONNEES ET LE TRAITEMENT, MRV	208
TABLEAU 68. COEFFICIENT DE PRUDENCE A APPLIQUER	217
TABLEAU 69. TABLEAU ADAPTE A PARTIR DU DOCUMENT DE SYNTHESE DU CM FC.....	222
TABLEAU 70. ÉVALUATION DU RISQUE DE DEPLACEMENT.....	224
TABLEAU 71. FONCTIONS GERANT LE DEPLACEMENT	226
TABLEAU 72. RESUME DES RISQUES ANTHROPIQUES ET DES RISQUES NATURELS D'INVERSION QUI POURRAIENT AVOIR UN EFFET SUR LES REDUCTIONS D'EMISSIONS PENDANT LA DUREE DE L'ER-PA	243
TABLEAU 73. MECANISME DE GESTION DE L'EFFET D'INVERSION.....	244
TABLEAU 74. POINTS D'ECHANTILLONNAGE SELECTIONNES DE FAÇON ALEATOIRE DANS CHAQUE STRATE, POUR VALIDATION DE LA CARTE DE LULC ET DES CHANGEMENTS DE LULC.	255
TABLEAU 75. MATRICE DE CONFUSION DES POINTS D'ECHANTILLONNAGE SUR LA CARTE DE LULC CLASSEES	257
TABLEAU 76. EXACTITUDE DU PRODUCTEUR ET DE L'UTILISATEUR, SUPERFICIE ET SUPERFICIE AJUSTEE POUR LA CARTE DE LA LULC (2003-2012).....	258
TABLEAU 77. EVALUATION DE L'EXACTITUDE DE LA CARTE DE LA LULC POUR L'ANNEE LA PLUS RECENTE, SOIT 2015, TIREE D'UNE COMBINAISON DE DONNEES DE TERRAIN, DONNEES GOOGLE MAPS ET LA COMPARAISON AVEC D'AUTRES IMAGES.	259
TABLEAU 78. BIOMASSE DE CHAQUE TYPE DE LULC	267
TABLEAU 79. INCERTITUDES LIEES AU NIVEAU DE REFERENCE DES ÉMISSIONS	270
TABLEAU 80. IMPORTANCE RELATIVE DES FACTEURS DE DEFORESTATION (DF) ET DEGRADATION (DG).....	274
TABLEAU 81. REDUCTION DES FACTEURS DE DEFORESTATION ET DE DEGRADATION EN RAISON DES ACTIVITES DU PROGRAMME	274
TABLEAU 82. NIVEAU ANNUEL DE MISE EN OEUVRE POUR CHAQUE MESURE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS TRAITANT DE LA DF ET DG NON PLANIFIEES.....	275

TABLEAU 83. POURCENTAGE ANNUEL DES EMISSIONS DE REFERENCE RELEVANT DU PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	275
TABLEAU 84. REDUCTIONS D'EMISSIONS MOYENNES PAR PERIODE, GENEREES PAR L'ER-PROGRAMME	277
TABLEAU 85. REDUCTIONS D'EMISSIONS DISPONIBLES A L'ACHAT ET NOMBRE DE CREDITS AFFECTES AUX DIFFERENTS TAMPONS	277
TABLEAU 86. REDUCTIONS D'EMISSIONS COMBINEES EX ANTE AU TITRE DU SCENARIO DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS, PAR STRATE DE GESTION	277
TABLEAU 87. INDICATEURS DE BASE DU CARBONE ET AUTRES PERFORMANCES NECESSAIRES A LA REALISATION DU SEUIL DE REVENUS	292
TABLE 88. LISTE DES CONSULTATIONS TENUES SUR LES BNC.....	296
TABLEAU 89. BENEFICES NON-CARBONE POTENTIELS	297
TABLEAU 90. AUTORISATION DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	302
TABLEAU 91. PFNL IDENTIFIES PAR LES PARTIES PRENANTES DANS LE PERIMETRE DU PRE.....	317

DRAFT

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1. CARTE ADMINISTRATIVE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	33
FIGURE 2. COUVERTURE TERRESTRE EN LIKOUALA ET EN SANGHA	35
FIGURE 3. DROIT D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DES SOLS DANS LES DISTRICTS DE LA LIKOUALA	39
FIGURE 4. DROIT D'OCCUPATION ET D'UTILISATION DES SOLS DANS LES DISTRICTS DE LA SANGHA.....	40
FIGURE 5. FACTEURS IMMEDIATS, CAUSES SOUS-JACENTES ET AGENTS DE LA DEFORESTATION ET DE LA DEGRADATION DANS LA SANGHA ET LA LIKOUALA.....	43
FIGURE 6. ACTIONS ET INTERVENTIONS LUTTANT CONTRE LES CAUSES IMMEDIATES ET SOUS-JACENTES, FACTEURS, AGENTS	63
FIGURE 7. CARTE DES ZONES HVC PRELIMINAIRES DANS LES PLANTATIONS INDUSTRIELLES.....	68
FIGURE 8. CLASSIFICATION DU PERIMETRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS EN OCCUPATION DES SOLS ET COUVERTURE TERRESTRE DOMINANTE (LULC), AVEC LA POSSIBILITE DE COMBINER DES CLASSES LULC COMME DECRIT DANS LE TABLEAU 8.2 POUR L'ANALYSE HISTORIQUE DU NRE.	132
FIGURE 9. EXEMPLE DE CATEGORIES DE LULC	136
FIGURE 10. CARTE DE L'ATTRIBUTION DES TERRES AUX DIFFERENTES STRATES DE GESTION	141
FIGURE 11. METHODE DE CLASSEMENT DES ACTIVITES RELATIVES A L'OCCUPATION DES SOLS ET AUX TRANSITIONS PENDANT LA PERIODE DE REFERENCE	155
FIGURE 12. EXEMPLES DE TRANSITION DE L'OCCUPATION DES SOLS ET COUVERTURE TERRESTRE (LA « LULC ») PENDANT LA PERIODE DE REFERENCE ET AJUSTEMENTS AVANT LE DEBUT DU PROGRAMME	156
FIGURE 13. CARTE DE LA BIOMASSE FORESTIERE AERIENNE (MG/HA) TIREE DES MESURES SATELLITAIRES LIDAR DE LA STRUCTURE FORESTIERE ET AJUSTEE POUR LA DENSITE DU BOIS ET ECARTS DE LA BIOMASSE FORESTIERE TIREES DES PLACETTES DE L'INVENTAIRE NATIONAL.....	163
FIGURE 14. PRIX MOYEN D'EXPORTATION DU BOIS ROND EN AFRIQUE DE L'OUEST	175
FIGURE 15. PALMERAIES INDUSTRIELLES DONT LES LIMITES GEOGRAPHIQUES SONT DANS LA ZONE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	177
FIGURE 16. AJUSTEMENT DU NIVEAU DE REFERENCE HISTORIQUE	180
FIGURE 17. STRUCTURE GENERALE DU SNSF	205
FIGURE 18. DIAGRAMME DU PROCESSUS DU SFF.....	207
FIGURE 19. FLUX DE DONNEES DU SYSTEME SFF ET RESPONSABILITES	220
FIGURE 20. FIGURE MONTRANT LA DIMENSION TEMPORELLE DU MRV/NR POUR LES DEUX NIVEAUX (NATIONAL ET REGIONAL)	221
FIGURE 21. FREQUENCE DES INCENDIES ENTRE 2005 ET 2015 (SOURCE : TERRA GLOBAL CAPITAL, MODIS FIRMS ARCHIVE DATA)	235
FIGURE 22. Foudre (SOURCE : CAPTEUR D'IMAGES DETECTANT LA Foudre)	237
FIGURE 23. ZONES HUMIDES INONDABLES ET RIVIERES DANS LES DEPARTEMENTS DE LA LIKOUALA ET DE LA SANGHA	238
FIGURE 24. CARTE DES RISQUES SISMIQUES EN AFRIQUE (SOURCE : USGS 2012)	240
FIGURE 25. NOMBRE MOYEN DE TREMBLEMENTS DE TERRE PAR AN - MAGNITUDE 5 OU PLUS, TOUTES PROFONDEURS. PRINCIPALES LIMITES TECTONIQUES : ZONES DE SUBDUCTION-VIOLET ; DORSALES-ROUGE ET FAILLE TRANSFORMANTE-VERT (SOURCE : USGS 2012b)	241
FIGURE 26. CARTE DES RISQUES SISMIQUES MONDIAUX (SOURCE : GSHAP 1999)	242
FIGURE 27. REPARTITION DES POINTS D'ECHANTILLONNAGE DANS LA ZONE DE COMPTABILISATION INDIQUANT LES POINTS DE FORET DANS UN CERCLE, LA TERRE NON FORESTIERE DANS UN CERCLE SOLIDE BLANC OU LA FORET DEBOISEE ET LES PERTES DE FORET DANS DES CERCLES ROSES ET LA DEGRADATION DANS DES CERCLES ORANGES.	255
FIGURE 28. ECHANTILLONS COLLECTES A PARTIR DES IMAGES A HAUTE RESOLUTION DE GOOGLE EARTH POUR VALIDATION DE LA CARTE DE LA LULC A 30 M, AFFICHANT LES DIFFERENTS DEGRES DE DEGRADATION, DE DEFORESTATION, D'AGROFORESTERIE ET DEVELOPPEMENT DU RESEAU ROUTIER DANS LA REGION.	257
FIGURE 29. ÉCHANTILLONS AU SOL GEOREFERENCES COLLECTES PENDANT L'ETUDE SUR LE TERRAIN ET PRESENTANT DES EXEMPLES DE DEFORESTATION (A), DE CREATION D'UNE PLANTATION APRES DEFORESTATION (B), DE DEGRADATION DE LA FORET (C) ET DE L'IMPACT DE L'EXPLOITATION FORESTIERE (D).	259
FIGURE 30. SIS DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS	280
FIGURE 31. BENEFICES NON-CARBONE PRIORITAIRES	299
FIGURE 32. ARCHITECTURE FONCTIONNELLE DU SYSTEME DE GESTION.....	307
FIGURE 33. SCHEMA DE PROCEDURE INDIQUANT LA DELIVRANCE ET LE TRANSFERT DES RE PAR REGIREDD+	309

LISTE DES ACRONYMES

AFD	Agence Française de Développement
OAB	Organisation Africaine du Bois
CACO-REDD	Cadre de Concertation des Organisations de la société civile et des populations autochtones pour la REDD
CAFI	Initiative Forêt de l'Afrique Centrale (<i>Central Africa Forest Initiative</i>)
SDC	Séries de Développement Communautaire
CEFDHAC	Conférence sur les Écosystèmes des Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale
CNIAF	Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques
CN-REDD	Coordination Nationale REDD
CODEPA-REDD	Comité Départemental REDD
COMIFAC	Commission des Forêts d'Afrique Centrale
ConAg	Agriculture de Conservation (<i>Conservation Agriculture</i>)
CONA-REDD	Comité National REDD
COP	Conférence des Parties
EFSC	Exploitation Forestière Sélective Conventionnelle
EDD	Environnement et Développement Durable
EFI	Institut Européen des Forêts
ER-Programme	Programme de Réduction des Émissions
ER-PA	Contrats d'Achat de Crédits de Réduction des Émissions
ER-PD	Document de Programme de Réduction des Émissions
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (<i>Food and Agriculture Organization</i>)
CF	Code Forestier
FCPF	Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier
FEDP	Projet Forêt et Diversification Économique (<i>Forestry and Economic Diversification Project</i>)
MGCP	Mécanisme de Gestion des Conflits et Plaintes

PIF	Programme d'Investissement Forestier
FLEGT	Application des Réglementations Forestières, Gouvernance et Échanges Commerciaux (<i>Forest Law Enforcement, Governance and Trade, FLEGT</i>) : l'initiative FLEGT a conclu un Accord de Partenariat Volontaire (APV)
FSC	Forest Stewardship Council
FEM	Fond pour l'Environnement Mondial
GES	Gaz à effet de serre
Grmining	Exploitation Minière Verte
HVC	Haute Valeur de Conservation
HFLD	Couverture forestière élevée et à faible taux de déforestation (<i>High Forest Cover and Historically Low Deforestation</i>)
IDA	Association Internationale de Développement (<i>International Development Association</i>)
INDC	Contribution Prévue Déterminée au Niveau National (<i>Intended Nationally Determined Contribution</i>)
GIEC	Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat
OIBT	Organisation Internationale des Bois Tropicaux
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
CLPA	Communautés Locales et Peuples Autochtones
LtPF	Passage de Forêt Exploitée à Forêt Protégée (<i>Logged to Protected Forest</i>)
MEFDD	Ministère de l'Économie Forestière et du Développement Durable
MRV	Mesure, Notification et Vérification (<i>Monitoring, Report, Verification</i>)
RMP	Revue à Mi-Parcours
NDA	Accord de non-divulgence (<i>Non Disclosure Agreement</i>)
PND	Plan National de Développement
OCFSA	Organisation pour la Conservation de la Faune Sauvage en Afrique
OSFAC	Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale
PA	Aires Protégées
PACEBCo	Programme d'Appui à la Conservation des Écosystèmes du Bassin du Congo
PCI	Principes, Critères et Indicateurs
PDSA	Plan directeur de Développement du Secteur Agricole

PFBC	Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo
PRONAR	Programme National d'Afforestation et de Reforestation
RENAPAC	Réseau National des Populations Autochtones du Congo
REDD+	Réduction des Émissions liées à la Déforestation et à la Dégradation
NRE	Niveau de Référence des Émissions
RIFFEAC	Network of forestry and environmental training institutions in Central Africa (<i>Réseau des Institutions de la Formation Forestière et Environnementale d'Afrique Centrale</i>)
EFIR	Exploitation Forestière à Impact Réduit
RME	Entité de Gestion REDD+
RSPO	Table Ronde pour l'Huile de Palme Durable (<i>Roundtable for Sustainable Palm Oil</i>)
EESS	Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique
SHAgCocoa	Agroforesterie à base de cacaotiers de petits exploitants agricoles (<i>Small Holders Agroforestry Cocoa</i>)
SHAgPalm	Agroforesterie à base de palmiers à huile de petits exploitants agricoles (<i>Small Holders Agroforestry Palm</i>)
SNR	Service National de Reboisement
SIS	Système d'Information sur les Sauvegardes
TAP	Panel Consultatif Technique (<i>Technical advisory panel</i>)
TFA	Tropical Forest Alliance
UFA	Unité Forestière d'Aménagement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'environnement
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies pour le Changement Climatique
VCS	Norme de Carbone Vérifiée (<i>Verified Carbon Standard</i>)
WCS	Wildlife Conservation Society
WRI	Institut des Ressources Mondiales (<i>World Resource Institute</i>)
WWF	Fonds mondial pour la nature (<i>World Wildlife Fund</i>)

1 ENTITES RESPONSABLES DE LA GESTION ET DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS PROPOSE

1.1 Entité du Programme de Réduction des Emissions qui devrait signer le Contrat d'Achat de Crédits de Réduction des Émissions (ER-PA) avec le FCPF

Nom de l'entité	Ministère des Finances du Budget et du Portefeuille Public
Type et description de l'organisation	Ministère de l'administration centrale qui est l'entité juridique du Programme de Réduction des Emissions et qui en tant que telle peut autoriser une autre organisation à administrer et à gérer le Programme de Réduction des Emissions.
Principale personne de contact	M. Calixte Ganongo
Titre	Ministre d'État
Adresse	
Téléphone	
E-mail	
Site web	

1.2 Organisation(s) responsable(s) de la gestion du Programme de Réduction des Emissions proposé

Même entité que l'entité du Programme de Réduction des Emissions identifiée au point 1.1 ci-dessus ?	Non
Dans le cas d'une réponse négative, veuillez fournir les informations détaillées sur la ou les organisations qui géreront le Programme de Réduction des Emissions proposé	
Nom de l'organisation	Entité de Gestion REDD+, le nom et la nature exacte encore à déterminer (voir ci-dessous)
Type et description de l'organisation	Option 1 (sous-traitance de l'agent RME) : Le gouvernement recourt aux services d'une organisation pour agir à titre de gestionnaire du Programme de Réduction des Emissions et d'agent fiscal du Programme. Option 2 (établissement d'un partenariat public-privé dédié au RME) : Le RME est une entité juridique nouvellement constituée de droit congolais, qui est détenue (en totalité ou en partie) par le gouvernement et gérée par une organisation.
Relation organisationnelle ou contractuelle entre	Voir ci-dessus.

l'organisation et l'entité du Programme de Réduction des Emissions identifiée au point 1.1 ci-dessus	
Principale personne de contact	À déterminer
Titre	À déterminer
Adresse	À déterminer
Téléphone	À déterminer
E-mail	À déterminer
Site web	À déterminer

1.3 Agences partenaires et organisations impliquées dans le Programme de Réduction des Emissions

Agences gouvernementales

Nom du partenaire	Nom de la personne de contact, numéro de téléphone et adresse e-mail	Moyens d'actions principaux et rôle au sein du Programme de Réduction des Emissions
AGENCES GOUVERNEMENTALES NATIONALES		
Comité National REDD+ (CONA-REDD)	Rosalie MATONDO , Présidente du CONA-REDD E-mail : rosalie_mat@yahoo.fr	CONA-REDD est le comité interministériel et multipartite organisé à haut niveau qui est responsable du développement national de la REDD+. Membres : Ministères de l'Économie Forestière et du Développement Durable, de la Planification, de l'Agriculture et de l'Élevage, de l'Environnement et du Tourisme, des Mines et de la Géologie, de l'Aménagement du Territoire et de l'Infrastructure, des Affaires Foncières, des Finances, de la Recherche Scientifique, de l'Énergie et des Hydrocarbures, de la Santé ; la société civile, les Peuples Autochtones, le secteur privé.
Coordination Nationale REDD+ (CN-REDD)	Georges Claver BOUNDZANGA Coordonnateur National REDD+ E-mail : bouzege@yahoo.fr	En tant que division du Ministère de l'Économie Forestière et du Développement Durable, coordonne le processus REDD+ en République du Congo et la phase de conception du Programme de Réduction des Emissions Sangha-Likouala, informe et consulte les parties prenantes sur les progrès et le développement du programme.
Ministère de la Planification	Ingrid Olga Ebouke Babakas Ministre de la Planification	Facilite et apporte son concours à la prise de décision politique et au dialogue intersectoriel pour garantir la réussite de la REDD+.
Ministère de l'Économie Forestière et du Développement Durable (MEFDD)	Rosalie Matondo Ministre de l'Économie Forestière et du Développement Durable E-mail :	Assure l'engagement du Gouvernement dans la mise en œuvre de la REDD+, supervise la CN-REDD, signe des contrats liés à la REDD+

Nom du partenaire	Nom de la personne de contact, numéro de téléphone et adresse e-mail	Moyens d'actions principaux et rôle au sein du Programme de Réduction des Emissions
	rosalie_mat@yahoo.fr	
Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage	Henri DJOMBO Ministre de l'Agriculture et de l'Élevage E-mail : henridjombo@yahoo.fr	Facilite et met en œuvre les composantes agricoles du ER-Programme
Ministère des Mines et de la Géologie	Pierre Oba Ministre des Mines et de la Géologie	Facilite et met en œuvre les composantes minières du ER-Programme
Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF)	Jean Claude BANZOUZI Directeur du CNIAF E-mail : mfumu1962@gmail.com	Responsable de l'Inventaire national des émissions de gaz à effet de serre, de l'Inventaire Forestier National et du Système National de Surveillance des Forêts (MRV).
Programme National d'Afforestation et de Reboisement (PRONAR)	Pierre TATY Coordinateur du PRONAR, E-mail : pierretaty@yahoo.fr	Coordonne les opérations de reforestation, attire des partenaires techniques et financiers pour soutenir les activités multipartites, vient en appui aux activités du Programme de Réduction des Emissions liées à la reforestation et à l'agroforesterie.
Service National de Reboisement (SNR)		Service du gouvernement en charge des conseils techniques sur le reboisement. Vient en appui aux activités d'agroforesterie.
Centre de Valorisation des Produits Forestiers Non-Ligneux (CVPFNL)		Service du gouvernement qui viendra en appui à la gestion des produits forestiers non-ligneux pour les communautés locales et les Peuples Autochtones.
AGENCES GOUVERNEMENTALES DÉPARTEMENTALES		
Comité Départemental REDD (CODEPA-REDD) Sangha	Georges BANZOUZI Président du CODEPA-REDD Sangha	Entité en charge de la conception et de la mise en œuvre des politiques et de la stratégie de la REDD+, ainsi que de la prise de décision au niveau départemental. Représentants du département, des directions départementales des ministères centraux et des Peuples Autochtones et locaux.
CODEPA-REDD Likouala	Lucien MANISSE Président du CODEPA-REDD Likouala E-mail : mass.sagervie@yahoo.fr	Entité en charge de la conception et de la mise en œuvre des politiques et de la stratégie de la REDD+, ainsi que de la prise de décision au niveau départemental. Représentants du département, des directions départementales des ministères centraux et des Peuples Autochtones et locaux.

Société civile

Nom du partenaire	Nom de la personne de contact, numéro de téléphone et adresse e-mail	Moyens d'actions principaux et rôle au sein du Programme de Réduction des Emissions
CACO-REDD	Bernard MABOUNDA , Président du CACO-REDD, E-mail : bernardmabounda@gmail.com	Plate-forme de la société civile et des Peuples Autochtones responsables de la coordination des ONG impliquées dans le processus REDD+. Joue un rôle central dans les processus de consultation et assure le suivi des efforts de plus grande ampleur de la REDD+.
RENAPAC	Parfait DIHOUKAMBA Président du RENAPAC, E-mail : pdihoukamba@yahoo.fr	Plate-forme des Peuples Autochtones responsables de la coordination des ONG impliquées dans le processus REDD+. Joue un rôle central dans les processus de consultation et assure le suivi des efforts de plus grande ampleur de la REDD+.
Wildlife Conservation Society (WCS)	Tim RAYDEN Responsable pour le programme REDD+ E-mail : trayden@wcs.org	ONG internationale impliquée dans la gestion des aires protégées, en particulier dans le Parc national de Nouabalé-Ndoki, la Réserve communautaire de Lac Télé, et active dans la gestion de la faune sauvage dans plusieurs concessions d'exploitation forestière. Agent d'exécution potentiel des activités du programme. .
WWF	Pauwel DE WACHTER pdewachter@wwf.panda.org	Vient en appui à l'exploitation minière et à l'agriculture responsable et aux programmes de conservation de la biodiversité dans le périmètre du ER-PROGRAMME. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
Observateur indépendante REDD	À déterminer	Actuellement en phase de planification, devrait assurer un contrôle indépendant sur la REDD+, dans le cas d'un financement éventuel.

Secteur privé

Nom du partenaire	Nom de la personne de contact, numéro de téléphone et adresse e-mail	Moyens d'actions principaux et rôle au sein du Programme de Réduction des Emissions
CONCESSIONNAIRES D'EXPLOITATION FORESTIÈRE		
Congolaise Industrielle des Bois (CIB) - OLAM	Christian SCHWARTZ Directeur général E-mail : christian.schwarz@olamnet.com	Compagnie forestière et agroalimentaire disposant de 5 concessions d'exploitation forestière (Kabo, Pokola, Loundougou-Toukoulaka, Enyellé, Pikounda) dans le périmètre du programme. Partenaire de conception et de mise en œuvre du Programme, porteur du projet REDD+ de Pikounda Nord approuvé par VCS. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
OLAM International Ltd (OLAM)	Darshan RAIYANI Vice-président du secteur du bois E-mail : darshan@olamnet.com	

Nom du partenaire	Nom de la personne de contact, numéro de téléphone et adresse e-mail	Moyens d'actions principaux et rôle au sein du Programme de Réduction des Emissions
Danzer Group (IFO)	Dieter HAAG Directeur général E-mail : haag@ifo-congo.com Brazzaville : ifobzv@ifo-congo.com	Compagnie forestière disposant d'une concession dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions , certifiée par FSC. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
Société Industrielle et Forestière du Congo, (SIFCO)	Zaid IBRAHIM E-mail : zaidbrahim@gmail.com sifcochantier@gmail.com	Compagnie forestière disposant d'une concession (Tala Tala) dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions . Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
Société d'Exploitation Forestière Yuan Dong (SEFYD)	Henry HE No 1, av. de Hangda, Place siècle de Dragon, bâtiment C807, Quartier XIHU, Hangzhou, Chine E-mail : operation@yd-timber.com	Compagnie forestière disposant de deux concessions (Jua Ikie et Karagoua) dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
Société Thanry Congo (STC)	Séraphin BIKOUMOU Cellule de gestion	Compagnie forestière disposant d'une concession () dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
Likouala Timber	Raphael BETITO Contrôleur Général E-mail : betito.raphael@likouala.com	Compagnie forestière disposant de deux concessions (Missa et Bétou) dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
Rougier	Paul Emmanuel Huet CSR, Marketing, Directeur de la Communication E-mail : HUET@rougier.fr	Compagnie forestière disposant d'une concession (Mokabi) dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
SOCIÉTÉS PRODUCTRICES D'HUILE DE PALME		
ECOOIL	Jean-Christophe MATOUALA, Responsable pour Village Palm E-mail : matoujc@yahoo.fr	Société productrice d'huile de palme disposant d'une concession en Sangha qui envisage d'appliquer la certification de la RSPO pour ses concessions et de développer des plantations villageoises de palmiers à huile autour de ses concessions. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.
COMPAGNIES MINIÈRES		
Congo Iron SA (Groupe Sundance Resource)	Aimé Emmanuel YOKA Directeur général E-mail : eyoka@congoiron.net	Société minière disposant d'une concession (Nabemba) dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Agent d'exécution potentiel des activités du programme.

Partenaires de financement et support technique

Nom du partenaire	Nom de la personne de contact, numéro de téléphone et adresse e-mail	Moyens d'actions principaux et rôle au sein du Programme de Réduction des Emissions
Fonds de Partenariat pour le Carbone Forestier (FCPF)	Daniela GOEHLER Point focal du pays pour la République du Congo E-mail : dgoehler@worldbank.org	Support technique et apport financier pour la finalisation de la préparation à la REDD+ et pour la conception du Programme de Réduction des Emissions y compris la préparation de l'ER-PD.
Banque mondiale	Julian LEE Spécialiste des ressources environnementales et naturelles E-mail : jlee7@worldbank.org	Support technique et apport financier pour la finalisation de la préparation à la REDD+ et pour la conception du Programme de Réduction des Emissions comprenant la préparation de l'ER-PD et les synergies avec d'autres initiatives telles que le Projet Forêts et Diversification Économique, le Fond pour l'Environnement Mondial, le Programme d'Investissement Forestier et l'Initiative Forêt de l'Afrique Centrale.
Terra Global Capital / Geocomap	Leslie DURSCHINGER 220 Montgomery Street, Suite 608 San Francisco, CA 94104 E-mail : Leslie.durschiner@terraglobalcapital.com	Fournisseur de Services Techniques et contributeur principal de l'ER-PD.
ONU-REDD	Saya MABA FAO E-mail : marius.sayamaba@fao.org Jean Félix ISSANG PNUD E-mail : jean-felix.issang@undp.org Daniel POUAKOUYOU PNUE daniel.pouakouyou@unep.org	ONU-REDD apporte un support technique et un apport financier pour la préparation à la REDD+, comprenant l'accompagnement au système MRV national et au Fonds National REDD+. En outre, le PNUD prépare un projet qui comprend une composante de gestion de la superficie protégée dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions.
COMIFAC	Martin TADOUM Secrétaire exécutif E-mail : mtadoum@comifac.org	Vient en appui à la mise en œuvre du projet REDD+ en République du Congo
Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC)	Clotilde NGOMBA Coordinatrice c.ngomba@afdb.org	Apport financier au CNIAC pour concevoir et mettre en œuvre l'Inventaire Forestier National

Nom du partenaire	Nom de la personne de contact, numéro de téléphone et adresse e-mail	Moyens d'actions principaux et rôle au sein du Programme de Réduction des Emissions
		et participer à la conception du Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT).
Agence Française de Développement (AFD)	Christophe DUCASTEL Agriculture, département du développement rural et de la biodiversité ; Département du développement durable, E-mail : ducastel@afd.fr	Support technique et apport financier pour l'exécution de certaines activités du Programme de Réduction des Emissions, dont la plantation de cacao sous ombrage.
Institut Européen des Forêts (EFI)	Alessandro TREVISAN E-mail : alessandro.trevisan@efi.int	Support technique et apport financier pour la préparation de la REDD+, dont l'appui au Mécanisme de Partage des Bénéfices, les Universités REDD+, etc.
Services forestiers des États-Unis / USAID	Isaac MOUSSA, Directeur de pays usfs.congo@gmail.com	Support technique et apport financier par le biais des ONG partenaires pour venir en appui à la mise en œuvre de la REDD+.
Institut des Ressources Mondiales (WRI)	Adonis MILOL Tél. : +242064377095 E-mail : amilol@wri.org	Support technique dans les activités participatives de la planification d'occupation des sols, dont la conception du nouveau Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT).
École Nationale Supérieure d'Agronomie et des Forêts (ENSAF) / Université Marien Ngouabi	Patrice AKOUANGO Directeur E-mail : fulakril@yahoo.fr	Support technique pour le processus de mise en œuvre de la REDD+ en République du Congo, étant donné que cette école forme des nouvelles jeunes élites dans les secteurs de la gestion forestière et de l'agriculture.
Institut de Recherche Forestière (IRFO)	Jean de Dieu NZILA, Directeur de l'Institut de Recherche Forestière	Support technique pour le processus de mise en œuvre de la REDD+ en République du Congo.

2 CONTEXTE STRATEGIQUE ET JUSTIFICATION DU PROGRAMME DE REDUCTION D'EMISSIONS

2.1 Statut actuel du Dossier Préparatoire et Résumé des Accomplissements Additionnels des Activités Préparatoires à la REDD+ dans le Pays.

La dernière évaluation de la République du Congo relative à l'état d'avancement de la préparation selon les critères définis dans le Cadre d'Évaluation de la Préparation du FCPF (R-Package) a été finalisée le 20 mars 2015 par la présentation de la Rapport d'Avancement à Mi-Parcours (RMP) du pays au Comité des Participants du FCPF. L'état de préparation du pays, comme l'indique le RMP est résumé dans le Tableau 1 ci-dessous. Le RMP décrit également le programme de travail et le plan de financement du pays pour compléter toutes les composantes de la préparation. Aux fins du draft de l'ER-PD, cette évaluation servira de statut officiellement déclaré de l'avancement de la Préparation afin de ne pas préjuger des résultats de la prochaine étape de l'évaluation de la Préparation, ce qui constitue le processus d'auto-évaluation multipartite récemment engagé.

Tableau 1. Résumé de l'Avancement selon les Critères d'Évaluation de la Préparation au mois de mars 2015

N°	Critères	Évaluation
1	Responsabilité et transparence	-
2	Mandat et budget de fonctionnement	-
3	Mécanismes de coordination multisectorielle et collaboration intersectorielle	-
4	Moyens d'actions de la supervision technique	-
5	Moyens d'actions de la gestion des fonds	
6	Mécanisme de gestion des plaintes et conflits	
7	Participation et engagement des parties prenantes clés	
8	Processus de consultation	
9	Partage de l'information et accessibilité de l'information	
10	Mise en œuvre et publication des résultats de la consultation	
11	Évaluation et analyse	
12	Priorisation des facteurs/obstacles directs et indirects en rapport avec l'amélioration du stock de carbone forestier	
13	Liens entre les facteurs/obstacles et les activités REDD+	
14	Plans d'action pour tenir compte des droits aux ressources naturelles, du droit d'occupation de terres, de la gouvernance	
15	Implications sur la loi et la politique forestière	
16	Sélection et priorisation des options de stratégie de REDD+	
17	Évaluation de la faisabilité	
18	Implications des options de stratégie sur les politiques sectorielles existantes	

N°	Critères	Évaluation
19	Adoption et application de la législation/réglementation	
20	Lignes directrices pour la mise en œuvre	
21	Mécanisme de partage des bénéfices	
22	Registre national REDD+ et système contrôlant les activités REDD+	
23	Analyse des problèmes de sauvegarde sociale et environnementale	
24	Conception de la stratégie REDD+ quant aux impacts	
25	Cadre de gestion environnementale et sociale	
26	Démonstration de la méthodologie	
27	Utilisation des données historiques et réajustement aux circonstances nationales	
28	Faisabilité technique de l'approche méthodologique et cohérence avec les orientations et lignes directrices de CCNUCC/GIEC	
29	Documentation de l'approche de suivi	
30	Démonstration de la mise en œuvre aux premiers temps du système	
31	Accords institutionnels et moyens d'actions	
32	Identification des aspects non-carbone pertinents et des questions sociales et environnementales	
33	Suivi, établissement des rapports et partage de l'information	
34	Accords institutionnels et moyens d'actions	

(Source : RMP de la République du Congo)

Depuis mars 2015, les principaux progrès accomplis dans l'avancement de la préparation de la REDD+ sont les suivants :

- Le Comité National REDD (CONA-REDD) est opérationnel et a tenu sa première réunion en novembre 2015. Les Comités Départementaux REDD (CODEPA-REDD) sont opérationnels dans deux départements.
- Des séminaires organisés à haut niveau dans l'ensemble des ministères ont eu lieu pour procéder à une élaboration plus détaillée de la version provisoire (le « draft ») de la Stratégie Nationale REDD+. Cela inclut des sessions spéciales consacrées aux facteurs émergents tels que l'agriculture industrielle et l'exploitation minière. Une dernière série de sessions de travail est actuellement en cours pour assurer l'appropriation inter sectorielles du document et de réagir aux commentaires fournis par le partenaire de développement. Un consultant, pris en charge par le PNUD, appui la CN-REDD dans l'écriture de la version finale de la stratégie qui sera disponible d'ici juin 2016.
- Le processus EESS est en cours et un draft du rapport EESS a été élaboré. Par ailleurs, il existe des versions provisoires du CGES, du Cadre de la Politique de Réimplantation (CPR), du Cadre du Processus (CP), et du Cadre de Planification en faveur des Populations Autochtones (CPFPA). Le Gouvernement est actuellement en train de finaliser les documents issus des panels des parties prenantes et est également sur le point d'engager un consultant pour l'appuyer dans ce processus. Le document final de l'EESS est attendu pour juin 2016.

- Le niveau de référence national a été validé par les parties prenantes et sera soumis au Secrétariat de la CCNUCC au début de 2016.
- La République du Congo a signé la Déclaration Conjointe de l'Initiative pour la Forêt de l'Afrique Centrale (CAFI) et des travaux sont en cours pour élaborer le Cadre National d'Investissement REDD+.

Au début du mois de février 2016, la République du Congo a initié l'auto-évaluation multipartite qui constituera l'épine dorsale de son Dossier Préparatoire devant être présenté à la 22^e réunion du Comité des Participants du FCPF.

Le pays a rédigé une note méthodologique relative au processus d'auto-évaluation qui a été communiquée et consultée par les représentants de la société civile le 4 février 2016, définissant le processus de finalisation du R-Package. Le R-Package évaluera le processus de préparation à la REDD+ de la République du Congo et - dans le cas où des faiblesses sont identifiées - fournira un plan de travail concret indiquant comment compléter ces activités de préparation. Le plan de travail indicatif simplifié qui suit résume les plans du pays relatifs à la soumission du R-Package.

Tableau 2. Résumé du Plan de Travail du Plan de Soumission du R-Package

Diffusion des notes méthodologiques	4 février 2016
Draft 0 du R-Package préparé par la CN-REDD comme base pour les consultations	Mi-février 2016
Consultations sur le Draft du R-Package	Mi-février - Mi-mai 2016
Version finale du R-Package	3 juin 2016
Présentation du R-Package à l'Équipe de Gestion du Fonds et traduction	Au plus tard le 1 ^{er} juillet 2016
Revue du Panel Consultatif Technique (TAP), échanges entre le TAP et la CN-REDD, préparation du rapport du TAP	11 juillet – 11 août 2016
Rapport final du TAP	12 août 2016
Comité des Participants PC-22 (à confirmer)	Mi-septembre 2016

2.2 Ambition et justification stratégique du Programme de Réduction des Emissions

La République du Congo présente la troisième plus grande superficie de forêts tropicales de l'Afrique et est un acteur important dans la lutte contre la déforestation dans le Bassin du Congo, couvrant environ 12 % du massif du Bassin du Congo. Les 22,4 millions d'hectares de forêts du pays représentent 65 % du territoire national, dont 80 % sont exploitables. Selon la FAO, le taux de déforestation moyen national est de 0,052 % durant la période 2000-2012. Le pays peut donc être classé comme un pays à couverture forestière élevée et à faible taux de déforestation (HFLD). Avec 2,5 millions d'hectares de concessions d'exploitation forestière bénéficiant d'une certification accordée par le Forest Stewardship Council (FSC), la République du Congo dispose de la plus grande superficie des forêts certifiées par FSC en Afrique.

Le pays s'est engagé dans le processus de la REDD+ depuis 2008 et a développé un programme REDD+ pour des paiements basés sur les résultats dans les Départements de la Sangha et de la

Likouala afin de dégager un impact climatique significatif, des retombées essentielles en termes de développement et un solide partenariat public-privé pour un apprentissage unique en son genre relatif au Fonds Carbone du FCPF. Il suit une approche multisectorielle et s'inscrit dans le cadre des quatre piliers de la Stratégie Nationale REDD+ émergente, en l'occurrence, le renforcement des moyens d'actions de la gouvernance, la gestion durable des forêts, l'amélioration des systèmes agricoles et la rationalisation de la production et de l'utilisation du bois-énergie. Le périmètre du programme comprend 17 concessions d'exploitation forestière, dont des Séries de Développement Communautaire (SDC), deux concessions agro-industrielle et une exploitation minière, trois parcs nationaux et une réserve communautaire. Parmi celles-ci se trouve le Parc National de Nouabalé-Ndoki (PNNN), qui constitue une partie du site du patrimoine mondial Trinational de la Sangha (TNS) - le seul paysage dont la majeure partie est intacte sur le plan biologique se situant dans le Bassin du Congo - et la Réserve Communautaire du Lac Télé dans la Likouala - la plus grande forêt marécageuse du monde et la deuxième plus grande zone de terres humides.

Plus précisément, le Programme de Réductions des Émissions dans la Sangha et la Likouala vise à la mise en œuvre de la REDD+ en tant que modèle de développement durable dans la ligne du programme « Congo Vision 2025 » dans le nord du Congo. Le Programme de Réduction des Emissions couvre une superficie de 12,4 millions d'hectares, dont 11,7 millions d'hectares de forêts. Grâce la superficie forestière du programme représentant près de 60 % de la superficie forestière nationale, le programme est ambitieux et figurera parmi les premiers projets en Afrique à expérimenter la REDD+ à grande échelle. L'objectif du programme est de réduire les émissions de 206 559 649 tonnes d'équivalents de dioxyde de carbone(CO₂e) à partir des activités de la REDD+ sur cinq ans (2015-2019), accentuer la gestion durable des paysages, améliorer et diversifier les moyens de subsistance locaux et préserver la biodiversité.

Enfin, les principaux facteurs directs de la déforestation et de la dégradation des forêts dans le périmètre du programme sont l'exploitation forestière, la production agro-industrielle (l'huile de palme), l'agriculture itinérante sur brûlis et l'exploitation forestière illégale. La stratégie d'intervention pour lutter contre ces facteurs comporte par conséquent trois volets :

Premièrement, le programme luttera contre la dégradation des forêts dans les zones de concession i) en faisant participer les concessionnaires forestiers à l'exploitation forestière à impact réduit et à la protection des forêts (les superficies mises en jachère) et ii) en évitant la conversion des forêts à Haute Valeur de Conservation (HVC) en plantations de palmiers à huile (par des accords contractuels et en encourageant la certification en vertu de la norme de la Table Ronde pour l'Huile de Palme Durable (RSPO)) et dans les concessions minières grâce à la planification à faible impact des sites miniers et de l'infrastructure d'accompagnement.

Deuxièmement, le programme travaillera avec les communautés pour améliorer leurs moyens de subsistance et pour fournir des sources alternatives de revenus par i) la promotion de la production de cacao par les petits exploitants grâce à des systèmes d'agroforesterie appliqués dans les forêts dégradées se situant dans les séries de développement communautaire (SDC) qui font partie de concessions d'exploitation forestière, ii) la promotion des mécanismes du petit cultivateur sous-traitant de palmeraies dans les zones déboisées se trouvant au sein des concessions de palmeraies, et (iii) l'introduction de l'agriculture de conservation (manioc, maïs) pour accroître la productivité agricole et la diversification des cultures dans les SDC.

Troisièmement, le programme comprend des mesures pour améliorer la gestion des aires

protégées existantes, notamment par le biais des activités génératrices de revenus alternatifs comme énumérées ci-dessus.

Enfin, le ER-Programme favorisera les activités habilitantes, comme la planification d'occupation des sols aux niveaux local et national, le renforcement des moyens d'actions et le développement de la chaîne de valeur des produits d'agroforesterie.

L'un des principaux points forts du programme est constitué par le partenariat public-privé bien établi entre le Gouvernement de la République du Congo et CIB-OLAM. La compagnie a conclu un contrat de sous-traitance avec le MEFDD pour réhabiliter le marché du cacao en République du Congo en tirant parti de la position stratégique sur le marché d'OLAM dans le secteur du cacao à l'échelle mondiale.

Olam International, basé à Singapour, est un groupe agroalimentaire de premier plan exerçant ses activités dans 65 pays et ayant des intérêts dans les produits de base, dont le cacao, le café, la noix de cajou, le riz et le coton. En 2011, Olam a acquis la Congolaise Industrielle des Bois (CIB), la plus grande société d'exploitation forestière du pays. À l'heure actuelle, ils exploitent cinq concessions de gestion forestière (2,1 millions d'hectares) dans les départements de la Sangha et de la Likouala. Trois de ces concessions sont certifiées par le Forest Stewardship Council (FSC) (1,3 million d'hectares). CIB-OLAM emploie actuellement plus de 939 personnes.

Le ER-Programme contribuera de manière significative à l'objectif du Gouvernement de favoriser l'avènement d'un secteur du cacao durable. Le pays a débuté l'exportation du cacao en 1950. En 1977, le niveau de sa production s'est élevé à 2500 tonnes, pour ensuite chuter rapidement à 841 tonnes en 1986. Jusqu'en 1992, la politique et de la stratégie du Gouvernement concernant le cacao consistait à donner la priorité au développement des entreprises d'État et aux instances parastatales au détriment de l'agriculture rurale. Ces structures publiques, qui ont été rendues possibles en raison des revenus pétroliers, sont intervenues de manière significative dans la commercialisation et l'approvisionnement. Les services d'études et de formation agricoles étaient pratiquement inexistantes et l'infrastructure rurale, en particulier les routes, était insuffisante. Au début des années 1990, une baisse des prix du pétrole a conduit à des restrictions budgétaires importantes. De ce fait, les exploitations agricoles d'État ont été démantelées, les organisations agricoles restructurées, et les monopoles d'État abolis au début des années 1990. En absence d'acheteurs pour leurs récoltes, les agriculteurs ont cessé de perpétuer leurs plantations de cacaotiers. De nos jours, des quantités modestes sont encore produites, principalement dans le Département de la Sangha (700 à 1000 tonnes/an), et vendues à des négociants camerounais.

Depuis 2012, la République du Congo a conclu un partenariat avec CIB-OLAM afin d'implanter, prêter son appui et relancer le secteur du cacao dans le pays par le biais d'un projet de financement à long terme qui permettra de : (i) d'implanter des vergers productifs, (ii) de soutenir la recherche et le développement afin d'améliorer les pratiques agronomiques et (iii) de favoriser l'avènement d'un secteur du cacao durable et viable. Ce partenariat constitue un point d'ancrage solide du ER-Programme pour renforcer et accroître les retombées positives sur le climat et le développement.

Le projet a démarré grâce à la fourniture par CIB-OLAM d'un accompagnement à 707 petits producteurs, d'un préfinancement de la production des petits agriculteurs de cacaotiers et par la

fourniture d'engrais. Avec le concours du Gouvernement, CIB-OLAM a accordé des prêts de micro-crédit à 400 petits producteurs et leur a fourni des outils agricoles. CIB-OLAM a également remis sur pied les trois points de vente de « l'Office du café et du cacao » dans le département de la Sangha, a apporté un support technique et a formé 500 petits producteurs pour gérer les plantations de cacaotiers. Cette compagnie a également recruté et formé une équipe spécialisée de 17 personnes afin d'établir la « validation de l'intérêt du concept » (« *proof of concept* ») en vue de la commercialisation d'un cacao répondant aux normes de qualité internationales : Entre 2012 et 2015, il a été déclaré une quantité de 418 tonnes de cacao au niveau national qui a été exportée de Pointe Noire à Amsterdam. L'ambition du ER-Programme est d'intensifier de manière significative la coopération fructueuse actuellement en cours et d'encourager davantage l'éclosion d'un secteur du cacao redynamisé dans le pays. Cette coopération comprend l'achat et l'exportation par CIB-OLAM du cacao produit de manière durable dans le ER-Programme.

Enfin, le programme est conçu de manière à regrouper différentes sources de financement de l'investissement, telles que le financement intérieur alloué au PND (principalement du secteur du cacao), le Programme d'Investissement Forestier (PIF), l'Association Internationale de Développement (IDA) de la Banque mondiale, le Fond pour l'Environnement Mondial (FEM), l'Agence Française de Développement (AFD) et l'Initiative pour la Forêt de l'Afrique Centrale (CAFI), ainsi que pour susciter le financement privé afin d'assurer un modèle d'utilisation durable des terres à long terme.

2.3 Engagement Politique

La République du Congo s'est engagée dans la lutte contre la déforestation dans le cadre d'un développement économique respectueux de l'environnement qui comprend la REDD+. Le pays a présenté une Contribution Prévue Déterminée au Niveau National (INDC), dans laquelle la REDD+ figure parmi les priorités nationales pour réduire les émissions des gaz à effet de serre (GES). Les forêts constituent un domaine stratégique pour diversifier l'économie du pays dans le cadre du programme « Congo Vision 2025 » : La REDD+ est considérée comme un outil de développement durable et un pilier d'une économie verte. En particulier, le Plan National de Développement 2012-2016 identifie la REDD+ comme une priorité pour protéger l'environnement, pour lutter contre le réchauffement planétaire et pour favoriser en même temps l'avènement d'un développement durable. Elle figure également dans le Document de Stratégie pour la Croissance, l'Emploi et la Réduction de la Pauvreté (DSCER-P 2012-2016). Le pays est actuellement en cours de préparation de l'élaboration du 2^e PND, avec le concours possible de la Banque mondiale. La Stratégie Nationale REDD+ émergente positionne la REDD+ à la jonction entre le programme Agriculture Vision 2035 du pays, l'optique du développement durable 2030 et la nouvelle politique forestière de 2014.

En novembre 2015, la République du Congo a signé la Déclaration Conjointe de la CAFI. Cela confirme l'engagement du pays à élaborer un Cadre National d'Investissement REDD+ pour mettre en œuvre la Stratégie Nationale REDD+, comprenant des réformes nationales et des programmes multisectoriels visant à réaliser un changement transformationnel pour lutter contre les facteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts. Les activités découlant du

Cadre National d'Investissement REDD+ permettront d'améliorer les conditions propices au ER-PROGRAMME. En particulier, le Cadre National d'Investissement REDD+ comprendra la mise en œuvre d'un Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT) sous la direction du Ministère de l'Aménagement du Territoire. La loi n° 43-2014 du 10 octobre 2014 relative à l'aménagement du territoire et au développement territorial fournit le cadre légal et les principes directeurs pour l'aménagement du territoire en vertu d'un modèle de développement durable.

Afin de garantir un engagement à haut niveau et la coordination intersectorielle, le Comité National REDD+ (CONA-REDD) interministériel participatif dirige le processus REDD+. Il est opérationnel depuis novembre 2015 et comprend des représentants de la présidence, de divers ministères¹, les législateurs, ainsi que neuf représentants de la société civile, six des organisations des Peuples Autochtones et trois provenant du secteur privé. Le CONA-REDD assure un contrôle de la politique et de l'orientation stratégique sur tous les efforts de REDD+ déployés en République du Congo, dont le Programme de réduction des Emissions. Il assure également une surveillance à haut niveau exercée sur l'élaboration de la Stratégie Nationale REDD+, dont une première version provisoire (un « draft ») a été validée en décembre 2014 et qui a également été présentée lors d'un séminaire organisé à haut niveau en août 2015. Le pays prévoit de finaliser au plus tard en juin 2016 ce document qui représente l'expression de son engagement multisectoriel à l'égard de la REDD+.

En ce qui concerne le secteur du cacao, le Gouvernement de la République du Congo a approuvé une allocation budgétaire relative au marché intérieur de 33 milliards de francs CFA (54 millions USD) pour la mise en œuvre du Plan National de Développement (PND) de la période de 2014-2018 dans le secteur du cacao, qui a pour objectif de procéder à la plantation de cacaotiers sur 23 000 hectares dans six départements. Une étude de faisabilité est actuellement en cours, menée par le Ministère de l'Agriculture et avec le soutien de la France, pour relever l'ambition de l'objectif de plantation de cacaotiers. Il est prévu d'organiser une conférence nationale sur le cacao à la mi-2016 pour analyser les résultats de l'étude et de l'intégration des objectifs révisés. CIB-OLAM est le principal partenaire pour mettre en œuvre le PND relatif au secteur du cacao, qui fait partie intégrante des activités du Programme de Réduction des Emissions dans la Sangha et la Likouala.

Alors que le pays poursuit la diversification de son économie nationale provenant de l'agriculture, il s'est engagé à la gestion durable des forêts et à minimiser les risques de déforestation associés à la production agricole en même temps. La stratégie du pays consiste i) à régénérer les anciennes plantations de cacaotiers, dont près de 5000 hectares se trouvent dans le périmètre du programme, et ii) à créer des plantations de cacaotiers sur les terres cultivées, sur les terres agricoles en friche et dans les forêts dégradées. L'affectation des terres pour la production de cacao sera guidée par le biais i) du processus plus large de la planification d'occupation des sols au niveau national faisant partie intégrante de la mise en œuvre du Cadre National d'Investissement REDD+ par l'entremise de la CAFI et d'autres sources et ii) par l'élaboration des plans de gestion simplifiés dans la SDC partie intégrante du Projet Forêt et Diversification Économique (PFDE). Le Programme de Réduction des Emissions représente une

¹ Économie Forestière et Développement Durable ; Tourisme et Environnement ; Agriculture et Élevage ; Mines et Géologie ; Énergie et Hydrocarbures ; Planification et Intégration ; Finances ; Administration Territoriale ; Terrain et Domaine Public ; Santé et Population ; Recherche Scientifique

opportunité unique pour la République du Congo de démontrer la manière dont les incitations à la protection des forêts grâce aux revenus carbone et à la production durable du cacao peuvent être développées en harmonie dans le contexte d'un développement économique respectueux de l'environnement.

De surcroît, il est important de relever que le Gouvernement examine actuellement un engagement pour orienter le secteur du palmier à huile industriel vers les zones de savane. Le Gouvernement renforce la prise de mesures et a exprimé son intérêt à se joindre à la Tropical Forest Alliance (TFA) et de s'engager dans son Initiative du Palmier à Huile en Afrique. En mars 2016, des représentants du Gouvernement (Ministère de l'Agriculture, Coordination Nationale REDD+), du secteur privé (Eco-Oil) et de la société civile (WRI) ont participé au séminaire régional de la TFA organisé au Ghana pour décrire les prochaines étapes. Il convient de noter que l'élaboration du ER-PROGRAMME a joué un rôle important en ce qui concerne le Gouvernement afin de mieux appréhender le travail de la TFA. Deux grandes sociétés productrices d'huile de palme (Eco-Oil, ATAMA) sont présentes dans le périmètre du programme.

Il convient également de remarquer que la République du Congo s'est engagée dans l'Initiative portant sur l'Application des Réglementations Forestières, Gouvernance et Échanges Commerciaux (FLEGT) et a conclu un Accord de Partenariat Volontaire (APV) avec l'Union européenne, qui a été ratifié le 19 février 2013. Cet effort est soutenu par la Facilité REDD de l'UE et un observateur indépendant. En 2015, le pays a lancé un système d'information pour la vérification de la légalité du bois d'œuvre et des produits dérivés. L'adoption du nouveau Code Forestier qui est prévue dans les prochains mois, va soutenir les progrès dans le processus APV FLEGT pour lutter contre l'exploitation forestière illégale. Cet élément dégage des synergies importantes avec les objectifs du Programme de Réduction des Emissions.

Par ailleurs, la République du Congo a démontré dans le passé un engagement politique à l'égard du Programme de Réduction des Emissions, dont les faits marquants survenus durant les trois dernières années sont énumérés ci-après :

- Mars 2013 : Présentation d'une Note d'Idée Initiale lors de la 6^e réunion du Fonds Carbone du FCPF ;
- Avril 2014 : Présentation d'une Note d'Idée d'un Programme de Réduction d'Émissions (ER-PIN) lors de la 9^e réunion du Fonds Carbone du FCPF ;
- Novembre 2015 : Lors de sa réunion inaugurale, le CONA-REDD a confirmé le caractère prioritaire du ER-PROGRAMME ;
- Décembre 2015 : Manifestation organisée en marge de la 21^e Conférence des Parties (COP) de la CCNUCC présentant le Programme de réduction d'émissions (PRE) avec la participation du Gouvernement à haut niveau, OLAM et la Banque mondiale ;

Enfin, les Comités Départementaux REDD+ (CODEPA-REDD) dans la Sangha et la Likouala ont réitéré leur engagement au Programme de Réduction des Emissions et sa priorisation dans le cadre de la planification du développement durable au niveau départemental lors de la session de restructuration des CODEPA en juillet 2015.

3 LOCALISATION DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS

3.1 Zone de comptabilisation du Programme de Réduction des Emissions

La zone de comptabilisation du Programme de Réduction des Emissions couvre la partie septentrionale de la République du Congo et est délimité par les départements de la Sangha et de la Likouala. La superficie s'étend sur 12 371 743 hectares, dont 5 784 837 hectares dans la Sangha et 6 586 906 hectares dans la Likouala. Le département de la Sangha comporte une *commune* (Ouesso) et cinq districts : Mokéko, Ngbala, Pikouanda, Sembé et Souanké. Le département de la Likouala comporte sept districts : Liranga, Impfondo, Betou, Dongou, Enyellé, et Epena Bouanela.

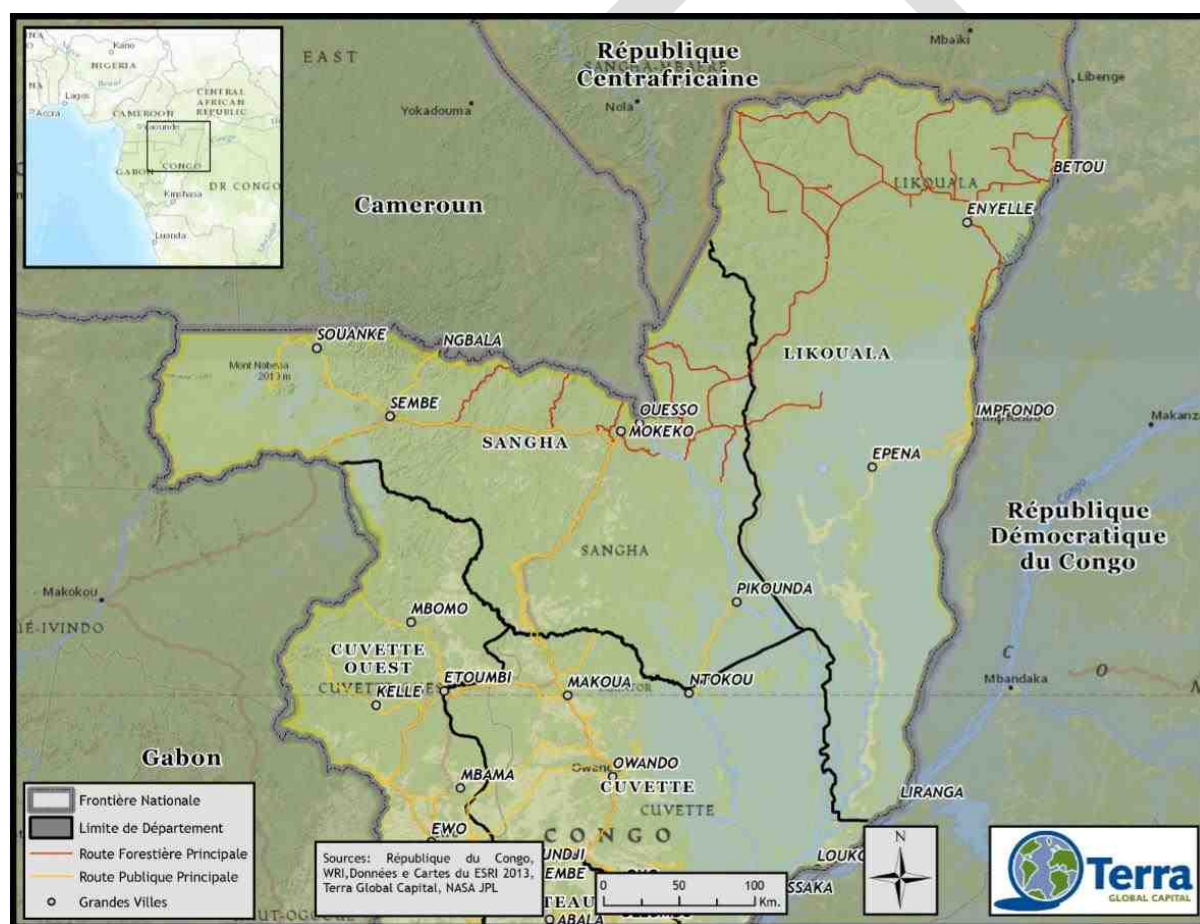


Figure 1. Carte administrative du Programme de Réduction des Emissions

3.2 Conditions Environnementales et Sociales dans la Zone De comptabilisation du Programme de Réduction des Emissions

Situé dans la partie nord du Congo, le périmètre du programme se compose principalement d'une forêt tropicale de plaine équatoriale relativement intacte du Bassin du Congo, présentant une canopée fermée pour l'essentiel. Jusqu'à une époque récente, la région était relativement inaccessible par la route, une situation qui s'est modifiée par la construction de la route Brazzaville-Ouesso et qui est encore en train d'évoluer grâce au bitumage de la route Ouesso-Souanké.

On y trouve notamment les types de végétation suivants : (i) la Forêt Primaire constituée de terres forestières mixtes, qui contient des plantes de la famille des méliacées et des légumineuses, les forêts monodominantes de Limbali, largement répandues dans le Parc National de Nouabalé-Ndoki ; (ii) la Forêt Semi-décidue se trouvant couramment dans le Parc National d'Odzala-Kokoua ; (iii) la Forêt Secondaire (la régénération forestière, les forêts secondaires jeunes et anciennes observables le long des routes ancestrales de l'exploitation forestière et les terres en jachère à proximité des villages) ; (iv) la forêt riparienne et la forêt inondée en fonction des saisons (composée de bois à densité relativement faible) ; (v) les prairies humides qui constituent des habitats animaliers importants et les raphiales qui couvrent une grande surface du Lac Télé, les savanes inondées et inondables et les prairies marécageuses, qui constituent la catégorie des autres zones humides ; et (vi) la catégorie des sols dénudés / prairies qui est composée des prairies, des herbages et des sols dénudés.

Les forêts naturelles non perturbées se limitent essentiellement aux aires protégées du périmètre du programme et aux zones les plus reculées des concessions d'exploitation forestière, ainsi qu'aux vastes étendues des zones humides boisées largement inaccessibles.

Occupation des sols et couverture terrestre

Le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions est divisé en plusieurs droits d'occupation de terres et en strates de gestion spécifiques pour faciliter la détermination précise du NRE + Ajustement, le MRV, ainsi que pour accréditer le régime de partage des bénéfices basés sur les résultats.

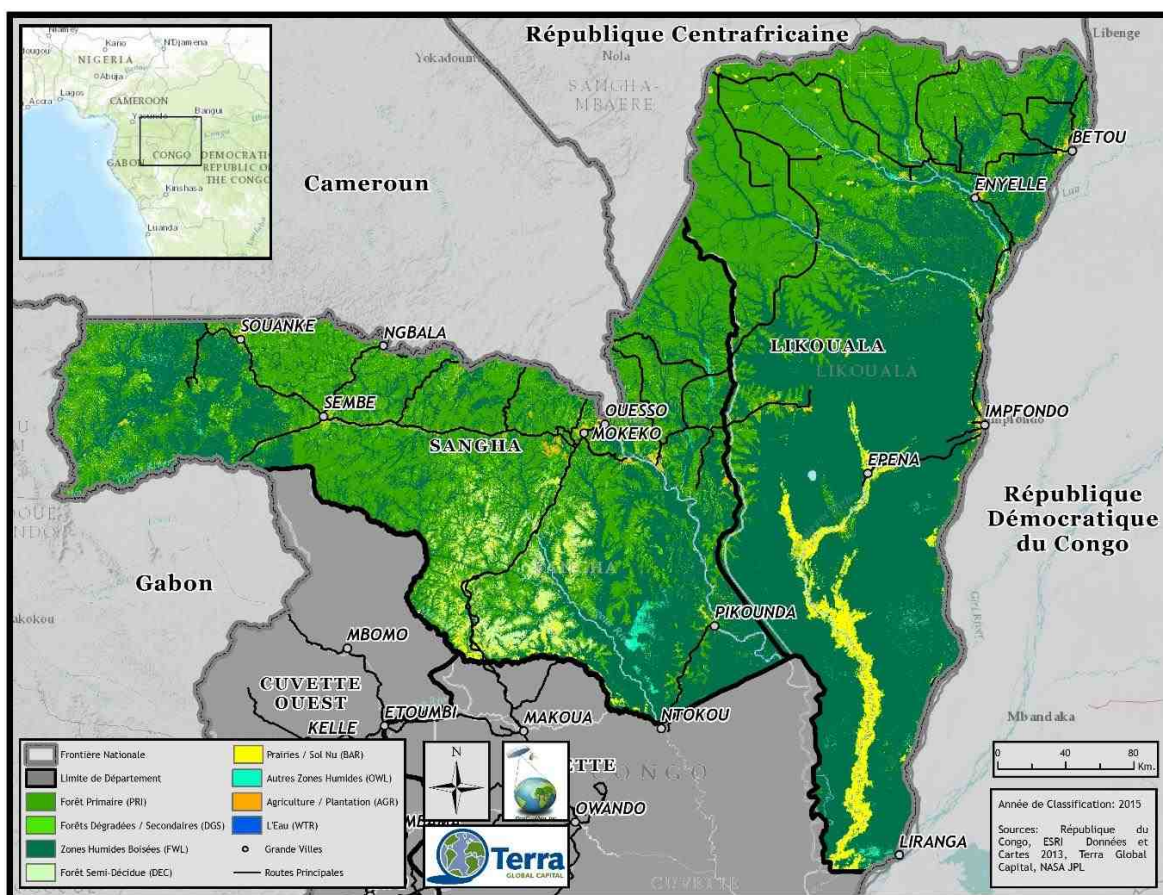


Figure 2. Couverture terrestre en Likouala et en Sangha

Tableau 3. Superficies des différentes catégories d'Utilisation des terres / Couverture terrestre dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions (2015)

ID Catégorie	Catégorie de Couverture Terrestre	Hectares	Pourcentage de la Couverture
0	Pas de données	605	0.00%
1	Forêt Primaire	4,772,723	38.58%
2	Forêt Dégradée/Secondaire	292,605	2.37%
3	Zones Humides Boisées	6,493,433	52.49%
4	Forêt Semi-décidue	171,218	1.38%
5	Sols Dénudés / Prairies	416,007	3.36%
6	Autres Zones Humides	65,054	0.53%
7	Agriculture / Plantation	116,769	0.94%
8	Eau	43,324	0.35%
Total	-	12,371,737	100%

Climat et événements catastrophiques

Le nord du Congo a un climat équatorial à pluviosité élevée (1500-1600 mm par an) et humidité élevée (85 % en moyenne annuelle). Les précipitations sont concentrées sur deux saisons des pluies (mars-mai et septembre-novembre), des saisons sèches ayant lieu entre ces deux saisons. Certains éléments donnent à penser que ces saisons sont devenues moins prévisibles selon les dernières observations. Les températures mensuelles moyennes varient légèrement autour de 25 °C, avec un minimum en août (24,0 °C) et un maximum en mars (25,7 °C) et de faibles variations des températures diurnes (moins de 10 °C).

La saison sèche augmente le risque de feux de brousse dans les prairies bordant les rivières. Les vents forts accompagnant les orages peuvent déstabiliser des peuplements forestiers et jouent un rôle important dans la dynamique des écosystèmes. La saison des pluies occasionne de vastes inondations sur les zones de basse terre des bassins versants.

Sols

Les sols de la région sont constitués de sols ferrallitiques appauvris et de sols latéritiques remaniés, ainsi que de sols hydromorphes qui occupent de grandes étendues de forêts inondées et ripariennes. Les grandes forêts engorgées d'eau de la région contiennent des étendues importantes de tourbe à haute teneur en matière organique. Certaines zones possèdent des sols argilo-limoneux ou argilo-sableux en fonction de la nature des alluvions qui sont très acides et peu fertiles. Ce dépôt alluvial est progressif en raison des inondations apparaissant pendant la saison des pluies. Des croûtes latéritiques sont observées au bas des pentes à proximité des rivières.

Espèces rares et menacées et habitat

La zone du programme possède une biodiversité très riche, qui abrite près de 300 espèces d'oiseaux et plus de 60 espèces de mammifères, dont des éléphants de forêt, des gorilles, des chimpanzés, des bongos, des léopards et des hippopotames. Le braconnage pour l'ivoire, les trophées et la viande de brousse menace la plus grande partie de la faune. La richesse de la biodiversité de la région a conduit le Gouvernement à créer quatre grandes aires protégées : les Parcs Nationaux de Nouabalé-Ndoki, Ntokou-Pikounda et Odzala-Kokoua et la Réserve Communautaire du Lac Télé.

Synthèse des parties prenantes et des titulaires de droits

La zone de comptabilisation comporte les groupes ethniques suivants : Bakota, Bagandou, Bandjongo, Bandza, Bomassa, Bomitaba, Bondjos, Bondongo, Bakouélé, Bakas, Bondongo,

Bonguili, Djiem, Enyelles, Gbaya, Mbenzélé, Mbaté, Mboma, Moundjombo, Porn, Sango, Sangha-Sangha, Ka-aka, Lignélé et Yasoua. La région abrite également des réfugiés de la République centrafricaine, du Cameroun, de la République démocratique du Congo et du Rwanda.

Le droit officiel - qui distingue les terres forestières comme étant soit la propriété de l'état, soit la propriété privée et présume la propriété de l'État par défaut (voir le chapitre 4.4 ci-dessous) – reconnaît les propriétés coutumières de l'État. Pour les Peuples Autochtones, ce principe est énoncé à l'article 31 de la loi n° 5 : « Les Peuples Autochtones ont le droit collectif et individuel à la propriété ... [aux] terres et les ressources naturelles *qu'ils occupent ou utilisent traditionnellement* » (les italiques ont été ajoutés). La garantie se traduit par l'obligation pour le gouvernement de délimiter les zones qui sont réservées aux communautés locales et celles qui peuvent être cédées dans le cadre de concessions individuelles. Les titulaires de concession doivent accepter les droits d'accès et de passage et ils doivent mettre en jachère une partie des terres pour l'usage exclusif des communautés locales.

La zone de comptabilisation comporte 16 concessions d'exploitation forestière appartenant à 11 entreprises ou dans certains cas, des concessions ne disposant pas encore de titulaire de concession (couvrant 7 233 257 hectares, soit 59 % de la superficie), 13 mines d'exploration et concessions de recherche appartenant à 13 entreprises (comprenant des réclamations concernant les territoires qui se chevauchent dans les concessions d'exploitation forestière), quatre parcs/réserves nationales et 3 070 720 hectares de zones non attribuées. Cependant, les communautés locales considèrent la forêt comme étant leur patrimoine. La plus grande partie de la population du nord du Congo est chargée de croyances animistes et considère certaines zones des forêts comme étant des sanctuaires. La gestion de la concession implique que les communautés soient confrontées à des restrictions d'accès. Dans le cas des concessions d'exploitation forestière disposant de plans de gestion, les compagnies d'exploitation forestière laissent une partie des concessions à la disposition des communautés forestières, dénommées Séries de Développement Communautaire (SDC).

Tableau 4. Catégories des droits d'occupation de terres au sein du périmètre du Programme de Réduction des Emissions

Catégorie du droit d'occupation de terres	ID	Total hectares	Hectares de forêt (2015)	% Couverture forestière	% Superficie totale
Palmeraies Industrielles	1	232 410	203 411	88 %	2 %
Concessions forestières - Surfaces affectées à la production	2	4 654 894	4 499 686	97 %	38 %
Aires Protégées	3	1 835 356	1 714 706	93 %	15 %
Concessions forestières - Surfaces non affectées à la production	4	2 578 363	2 489 705	97 %	21 %
Surfaces non attribuées <i>ne se situant pas</i> dans des concessions de palmeraies et forestières	5	3 070 720	2 822 469	92 %	25 %
Superficie totale	-	12 371 743	11 729 979	95 %	100 %

Données démographiques et croissance de la population

La population de la région est estimée à 306 405 personnes (2015), dont 109 528 habitants dans la Sangha et 196 877 dans la Likouala. La densité démographique est très faible, se situant à environ 2,5 personnes par km². La croissance démographique naturelle de 2,86 % et la migration à la fois interne et externe au Congo se combinent pour accroître la population de la région.

Tableau 5. Historique de la croissance de la population et prévision

	2007	2010	2015	2020	2025	2035	2040
Sangha	85 738	94 159	109 528	126 619	145 475	188 496	212 583
Likouala	154 115	169 251	196 877	227 599	261 492	338 823	382 120
Total	239 853	263 410	306 405	354 218	406 967	527 319	594 703

Source : CNSEE, RGPH 2007 et World Population Prospects : Revision, DVD Edition

Moyens de subsistance et activités économiques

L'agriculture est l'activité dominante dans la plupart des villages, les cultures les plus courantes étant le manioc et le maïs, bien que la plupart des communautés s'en remettent aux ressources alimentaires de la forêt pour la consommation des ménages. La limitation des superficies cultivées (moins de 0,5 hectare par famille) limite généralement les revenus dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions.

L'industrie forestière est le principal employeur de la région. Elle a attiré un grand nombre de personnes dans la région grâce à des emplois tant directs qu'indirects. Par exemple, Pokola est passé de 300 à 13 000 habitants depuis l'arrivée de la *Congo Industrielle des Bois*, la plus grande entreprise forestière présente dans la région.

La chasse de subsistance (autorisée par le Code Forestier) et la chasse à but lucratif (interdite par la loi) sont courantes, avec des conséquences négatives sur la biodiversité et les populations animales qui semblent diminuer rapidement. La viande de brousse est la principale source de protéines et une source de revenus pour les communautés de la région. L'élevage est rare, même si la pêche est courante le long des cours d'eau et dans les forêts marécageuses.

La cueillette des produits forestiers non ligneux (par exemple les feuilles des marantacées, le gnète, le raphia, les fruits) est courante et souvent pratiquée par les femmes pour la consommation des ménages et la vente. Le commerce à petite échelle se fait sur les marchés des agglomérations de population. D'autres sources limitées de revenus proviennent notamment de la menuiserie, de la transformation des denrées alimentaires (la mouture de céréales et de manioc) et de métiers tels que le personnel domestique, les coiffeurs, etc.

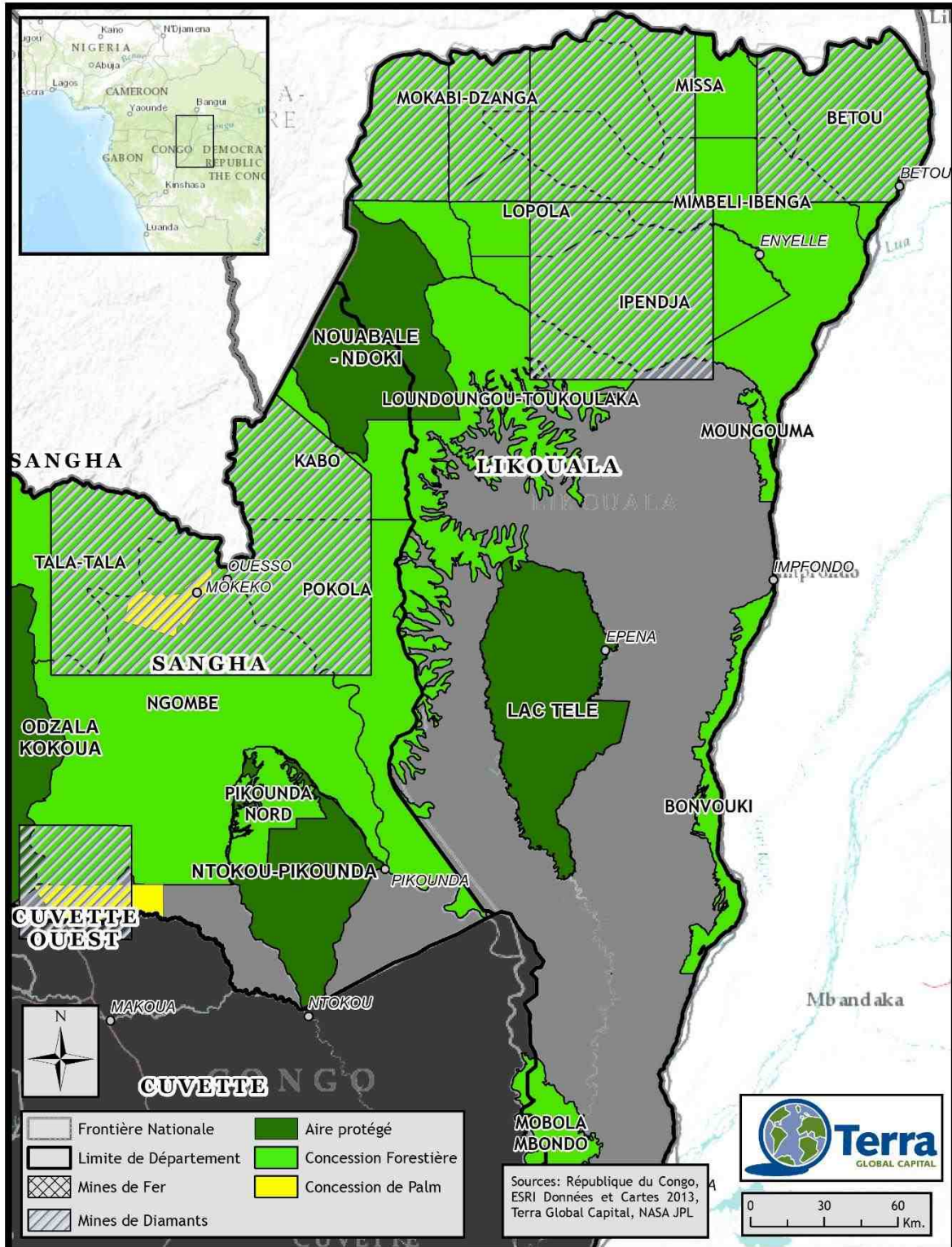


Figure 3. Droit d'occupation et d'utilisation des sols dans les districts de la Likouala

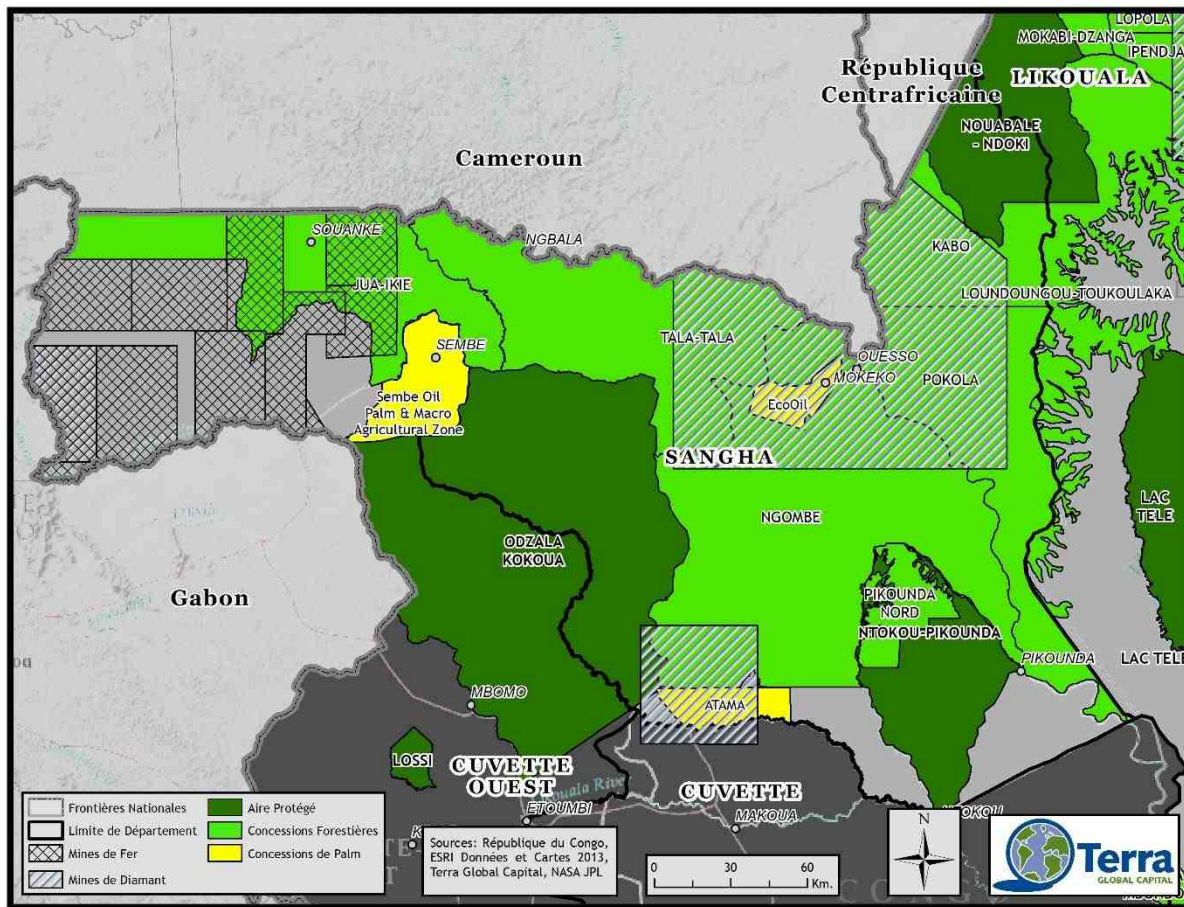


Figure 4. Droit d'occupation et d'utilisation des sols dans les districts de la Sangha

4 DESCRIPTION DES ACTIONS ET DES INTERVENTIONS A METTRE EN ŒUVRE DANS LE CADRE DU PROGRAMME DE REDUCTION DES EMISSIONS PROPOSE

4.1 Analyse des causes et des facteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts, ainsi que des activités existantes menant à l'inversion et à l'augmentation des stocks de carbone

L'analyse des facteurs de la déforestation et de la dégradation se fonde sur 1) l'étude réalisée pour l'ER-PIN (Annexe 3 et 4), 2) le document intitulé « Spatial Distribution and Causes of Deforestation and Degradation and Analysis of Strategic Options Proposed by the R-PP for the Republic of Congo » (« Répartition spatiale et causes de la déforestation et de la dégradation et analyse des options stratégiques proposées par le R-PP pour la République du Congo »),² 3) le travail de terrain effectué dans la Sangha et la Likouala, et 4) les études complémentaires relatives aux facteurs de la région. Elle inclut les facteurs agissant tant à l'intérieur qu'en dehors du périmètre du Programme de Réduction des Emissions le cas échéant, en reliant ces facteurs aux agents concernés et aux causes sous-jacentes, et dans la mesure du possible, elle identifie les politiques actuelles qui pourraient contribuer à l'amélioration des stocks de carbone.

La déforestation et la dégradation découlent de l'interaction complexe à la fois de facteurs directs (immédiats) (les activités humaines qui influent directement sur la couverture forestière et qui se traduisent par une perte de stocks de carbone) et de facteurs indirects (les interactions complexes d'ordre social, économique, culturel, politique et de processus technologiques à des échelles multiples) qui ont une incidence sur les facteurs immédiats occasionnant la déforestation et la dégradation.³

L'exploitation forestière, l'agriculture, les agro-industries et l'exploitation minière, sont identifiés comme étant les facteurs directs primaires de la déforestation durant la période 1990-2010 pour le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions.⁴ Ces facteurs se chevauchent quelque peu avec ceux d'abord identifiés dans le R-PP en 2011, dans lequel l'agriculture itinérante, la collecte du bois-énergie, l'exploitation forestière illégale et le développement urbain ont été cités comme étant les facteurs principaux.⁵ Les facteurs indirects ou les causes sous-jacentes identifiés comprennent la croissance démographique naturelle, ainsi que la migration en raison de l'amélioration des transports et de l'infrastructure, l'expansion urbaine, les nouvelles

² CN-REDD/BRL Ingénierie/C4-EcoSolutions (2014) « Spatial Distribution and Causes of Deforestation and Degradation and Analysis of Strategic Options Proposed by the R-PP for the Republic of Congo » (« Répartition de l'espace et causes de la déforestation et de la dégradation et analyse des options stratégiques proposées par le R-PP pour la République du Congo »).

³ Hosonuma, N., et al. (2012). « An assessment of deforestation and forest degradation drivers in developing countries. » (« Une évaluation des facteurs de la déforestation et de la dégradation des forêts dans les pays en développement. ») *Environmental Research Letters* 7(4) : 044009 and Geist, H. J. and E. F. Lambin (2002). « Proximate causes and underlying driving forces of tropical deforestation. » (« Causes immédiates et éléments moteurs sous-jacents de la déforestation tropicale. ») *BioScience* 52(2) : 143-150.

⁴ Ibid., CN-REDD/BRL Ingénierie/C4-EcoSolutions (2014).

⁵ R-PP, 2011 (p. 49).

entreprises apportant des opportunités d'emploi, l'assistance technique.⁶ L'absence d'un cadre régissant l'attribution et la gestion des terres rend ces problèmes encore plus aigus.

Deux missions de terrain effectuées dans la Sangha et la Likouala ont eu lieu en septembre-octobre 2015 pour procéder à une vérification approfondie des facteurs. L'analyse a consisté à réaliser des observations sur le terrain (visites de plusieurs concessions, des évaluations biophysiques rapides des processus de modification de la couverture forestière) et des entretiens avec les parties prenantes dans l'ensemble des deux départements (comprenant les représentants des gouvernements départementaux, les producteurs agro-industriels, les titulaires de concession d'exploitation forestière, les compagnies minières, les communautés et les producteurs exerçant des activités à petite échelle, les exploitants forestiers et miniers illégaux et les organisations de conservation présentes dans la région). Les missions de terrain ont permis d'acquérir une compréhension bien étayée par des faits concernant l'évolution future réelle, planifiée et potentielle des facteurs liés à l'agriculture, à l'exploitation minière, au transport et à l'infrastructure dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Figure 5 synthétise graphiquement les facteurs, les causes sous-jacentes et les agents agissant dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions.

⁶ Ibid., CN-REDD/BRL Ingénierie/CA-EcoSolutions (2014), p. 18.

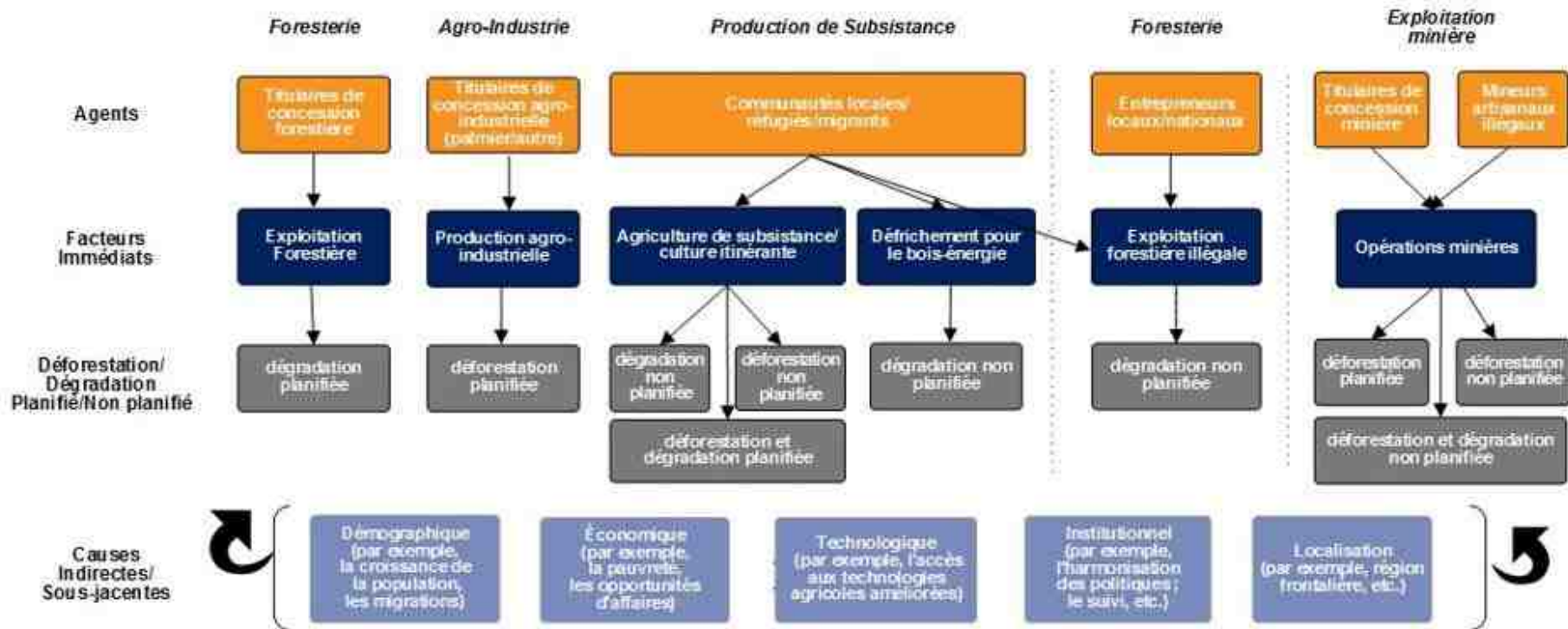


Figure 5. Facteurs immédiats, causes sous-jacentes et agents de la déforestation et de la dégradation dans la Sangha et la Likouala

Comme cela est décrit dans les sections précédentes, le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions se caractérise par une couverture forestière importante, une densité démographique relativement faible et des infrastructures limitées. L'analyse donne une explication pour chacun des principaux facteurs de la déforestation et de la dégradation qui apparaissent dans le cadre des activités de développement et de subsistance dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions, les liant aux acteurs et aux agents correspondants ainsi qu'aux causes sous-jacentes. Les agents directs de la déforestation et de la dégradation sont identifiés dans chaque section correspondante ci-dessous, alors que les facteurs indirects sont abordés au Chapitre 4.1.3

Facteurs directs prioritaires de déforestation et de dégradation

Exploitation forestière industrielle

Congo figure parmi les leaders dans la réglementation et l'assurance d'un développement durable du secteur forestier depuis le début des opérations de la première exploitation forestière industrielle dans le nord du Congo à la fin des années 1960 et la création du code forestier en 1974. Actuellement, 17 *Unités Forestière d'Aménagement* (les UFA) existent dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions, dont 13 sont attribuées aux titulaires de concession et 4 sont non attribuées. Sur les 13 UFA attribuées, 10 ont approuvé des plans de gestion forestière et 3 se trouvent dans le processus de préparation ou d'approbation.

Tableau 6. Titulaire et nationalité des propriétaires de concession d'exploitation forestière dans la Sangha et la Likouala.

Attribué	Nom de l'UFA	Nom du titulaire de concession	Département	Nationalité du propriétaire
Attribué	MOBOLA MBONDO	Bois Kassa	Likouala	Congo
Attribué	LOPOLA	BPL	Likouala	Libanaise
Attribué	PIKOUNDA NORD	CIB-OLAM	Sangha	Singapourienne
Attribué	POKOLA	CIB-OLAM	Sangha	Singapourienne
Attribué	Kabo	CIB-OLAM	Sangha	Singapourienne
Attribué	LOUNDOUNGOU-TOUKOULAKA	CIB-OLAM	Likouala	Singapourienne
Attribué	NGOMBE	IFO	Sangha	Union européenne
Attribué	BETOU	Likouala Timber	Likouala	Union européenne
Attribué	MISSA	Likouala Timber	Likouala	Union européenne
Attribué	MOKABI-DZANGA	Mokabi	Likouala	Union européenne
Non attribué	Moungouma	N/D	Likouala	N/D
Non attribué	Bonvouki	N/D	Likouala	N/D
Non attribué	Karagoua	SEFYD	Sangha	Chinoise
Attribué	MIMBELI-IBENGA	CIB-OLAM	Likouala	Singapourienne

Attribué	Nom de l'UFA	Nom du titulaire de concession	Département	Nationalité du propriétaire
Attribué	JUA-IKIE	SEFYD	Sangha	Chinoise
Attribué	TALA-TALA	SIFCO	Sangha	Libanaise
Attribué	IPENDJA	Thanry-Congo	Likouala	Chinoise

Chaque plan de gestion est destiné à garantir une gestion durable de l'environnement et des ressources naturelles. Tous les plans de gestion approuvés pour les Unités Forestières d'Aménagement (UFA) et les Unités Forestières d'Exploitation (UFE) dans la Sangha et la Likouala ont été consolidés par l'analyse à partir des : (i) études cartographiques, (ii) travaux d'inventaires multi-ressources, (iii) études dendrométriques et études écologiques, (iv) études socioéconomiques, et comprennent (v) la division de chaque UFA ou UFE en séries respectives, et (vi) la détermination des mesures de la gestion pour chacune d'entre elles.

Au sein d'une UFA, chaque zone est divisée en l'une des cinq *séries d'aménagement*, définies comme étant des assemblages de parcelles regroupées en fonction de la vocation et de l'objectif de gestion. Les *séries* comprennent :

- les Séries de Production, afin d'assurer la production durable de bois d'œuvre ;
- les Séries de Conservation, pour conserver la biodiversité ;
- les Séries de Protection, pour protéger les zones fragiles ou menacées ;
- les Séries de Développement Communautaire, afin d'assurer le développement socio-économique des populations ;
- les Séries de Recherche, afin de permettre la recherche permanente.⁷

La majorité de la dégradation ayant lieu dans les concessions d'exploitation forestière est planifiée et se produit dans les séries de production, bien qu'une exploitation forestière limitée soit également autorisée dans les séries de protection. Malgré l'existence du cadre légal et de l'engagement du gouvernement pour la gestion durable des forêts, quelques concessions, soit ne disposent pas encore de plans de gestion approuvés, ou ne sont pas en conformité avec leurs plans de gestion.⁸

Bien que la forme la plus répandue de déforestation et de dégradation soit planifiée dans les superficies de production des concessions d'exploitation forestière, certains opérateurs pratiquent de l'exploitation forestière illégale. Dans la version la plus récente de l'OI-APV FLEGT de 2014, le rapport note en général la persistance des facteurs qui contribuent à la poursuite de l'exploitation forestière illégale, comprenant : les pratiques illégales par des concessions d'exploitation forestière ; le non-recouvrement des impôts et des coûts de transaction forestière ; l'application partielle ou inadéquate de la législation forestière, la mauvaise

⁷ Conformément à l'Article 24 du décret 2002-437 et de l'Arrêté n° 5053/MEF/CAB du 19 juin 2007.

⁸ Brandt, J. S., et al. (2014). « Foreign capital, forest change and regulatory compliance in Congo Basin forests. » (*Les capitaux étrangers, l'évolution des forêts et la conformité réglementaire dans les forêts du Bassin du Congo.*) *Environmental Research Letters* 9(4) : 044007.

répartition des budgets entre les unités départementales pour effectuer la vérification sur le terrain, et la non-application des lois et des textes y afférents.⁹

La politique actuelle qui contribue à la conservation et l'amélioration des stocks de carbone en soutenant la légalité et la force exécutoire des lois portant sur le bois d'œuvre concrétise la participation du Congo dans le processus FLEGT. Le 17 mai 2010, le gouvernement congolais et l'Union européenne ont signé un Accord de Partenariat Volontaire (APV) portant sur l'Application des Réglementations Forestières, Gouvernance et Échanges Commerciaux (FLEGT). Cet accord, ratifié le 1^{er} mars 2013, vise à améliorer la gouvernance forestière au Congo et à veiller à ce que le bois d'œuvre et les produits ligneux répondent aux exigences réglementaires du pays.

En 2014, l'organisme d'observation indépendante pour l'APV FLEGT a recensé les concessions dépassant les largeurs de coupe autorisées pour l'ouverture des routes, se traduisant par de l'extraction au-delà des limites de coupe autorisées, en plus de la coupe non autorisée au sein de la « coupe additionnelle » de la coupe annuelle de 2013.¹⁰ Un tel manque de respect des lois et des règlements par les concessionnaires associé aux faibles moyens d'action pour l'application des règlements aboutit à une dégradation supplémentaire non planifiée des forêts. Congo met actuellement en œuvre l'APV, avec le lancement en juillet 2015 un système d'information pour la vérification de la légalité du bois et des produits dérivés (SVL). Il est également prévu que la validation de la nouvelle loi forestière apporte un appui supplémentaire aux exigences du processus APV FLEGT et facilite la diminution de l'exploitation forestière illégale.

Dans les périmètres de production d'une concession d'exploitation forestière, les agents de l'exploitation forestière industrielle sont les titulaires de la concession d'exploitation forestière. Il s'agit notamment des grandes compagnies internationales et des petites entreprises locales.

Production agro-industrielle de l'huile de palme

La demande pour l'huile de palme est à la fois régionale (toutes les contrées de la région sont importatrices nettes de l'huile de palme) et mondiale (pour l'huile de palme comestible, l'usage industriel, et les biocarburants). La production commerciale actuelle d'huile de palme au Congo ne couvre que 5 % de la demande nationale, les importations atteignant 30 000 tonnes par an pour une valeur de 10 millions de francs CFA.¹¹ Trois surfaces de plantations industrielles ont été délimitées et deux concessions ont été attribuées à ce jour dans la Sangha. Les visites de terrain effectuées en octobre 2015 ont identifié d'autres zones dans lesquelles des plantations de palmiers plus petites sont actuellement cultivées en dehors de ces concessions officielles.

⁹ Rapport biennal conjoint 2013-14 : République du Congo-Union européenne 2013-14. Sur la mise en œuvre de l'APV FLEGT en République du Congo.

¹⁰ Projet OI-APV FLEGT, Rapport N°01/CAGDF

¹¹ PDSA, 2012, p. 79.

Tableau 7. Concessions de Palmeraies et Titulaires dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions

Concession de Palmeraies	Nombre total d'hectares
ATAMA	56 288
Eco-Oil	47 320
Macro-zone d'agriculture et de palmiers à huile de Sembé (concession non attribuée)	128 802
Total	232 410

À la fois ATAMA et Sangha Palm (qui s'appelle désormais Eco-Oil) se sont récemment engagés dans des opérations et ont soit entamé ou terminé le défrichement de terres dans les zones initiales et commencent à procéder à la plantation. S'agissant d'Eco-Oil, les terres planifiées pour le défrichement se composent jusqu'à présent des palmeraies arrivées à maturité de la Sangha qui se situent dans les zones de concession de Mokéko et d'Ouessou. Cependant, il existe des zones forestières au sein de la concession qui peuvent également être défrichées. L'évaluation de l'impact sur l'environnement d'ATAMA indique que 180 000 hectares répartis dans l'ensemble des départements de la Sangha et de la Cuvette seront aménagés, mais s'il est vrai qu'un défrichement important a été effectué, la plantation de palmiers est très limitée.

Les politiques de développement du palmier à huile, telles qu'elles figurent dans le Plan de Développement du Secteur Agricole de la Sangha, inventorient plusieurs zones supplémentaires consacrées au palmier à huile et à l'agro-industriel principalement dans la région occidentale, dont une ancienne zone de plantation non affectée totalisant 133 513 hectares à proximité de Sembé. Une surface supplémentaire de 189 500 hectares a été délimitée pour la production de l'huile de palme dans la région la plus méridionale du département entre les deux rivières à l'est près d'Époma. Il est estimé que deux autres zones de 133 250 et de 67 000 hectares sont disponibles encore plus à l'ouest dans la région minière de Souanké.¹²

Du fait en partie de l'état embryonnaire du secteur agricole du Congo en général, et du manque actuel de clarté concernant les droits et les responsabilités des entreprises agricoles en ce qui concerne les forêts et le respect du code forestier, le secteur agro-industriel, et plus particulièrement les producteurs d'huile de palme, est très peu réglementé à l'heure actuelle. Il existe un accent particulier et même des pressions du gouvernement pour développer ces zones, car elles sont considérées comme un facteur apportant de la valeur économique au pays et il est attendu des titulaires de concession qu'ils exploitent les concessions industrielles qui leur ont été accordées.

Les agents de la déforestation liés à la production agro-industrielle de l'huile de palme sont les entreprises agro-industrielles nationales et internationales.

¹² PDSA (2012), Sangha, p. 42

Petites exploitations agricoles / Culture itinérante / Production de bois-énergie

L'agriculture de subsistance au Congo repose principalement sur la culture du manioc, du maïs et des cultures forestières telles que le palmier à huile pour la consommation des ménages.

Dans la Sangha, la pression exercée par la production agricole sur les zones forestières est en constante augmentation, en particulier le long des routes et au sein des Séries de Développement Communautaire (les SDC).¹³ Bien qu'en règle générale la production agricole se déroule actuellement au sein des surfaces des SDC autorisées dans les concessions d'exploitation forestière, il est de plus en plus à craindre que l'accès accru dû au développement des routes, à l'expansion urbaine et à la croissance démographique de la région va accentuer la pression exercée sur les autres séries se trouvant en dehors des SDC allouées à la production, à la protection, à la conservation et à la recherche. À titre d'exemple, IFO-Danzer mène une action éducative avec les communautés pour faire en sorte que les populations résidant au sein des zones des SDC, principalement le long de la route asphaltée entre Brazzaville et Ouesso qui est désormais achevée, soient clairement au courant de l'existence des bornes de délimitation posées le long des limites de la SDC et des séries de production. En ce qui concerne le département de la Likouala, en plus des tendances mentionnées pour la Sangha, l'activité agricole exercée par les réfugiés de la RDC se serait intensifiée.¹⁴ La pression exercée par des facteurs non planifiés qui reposent sur la subsistance ne se limite pas aux SDC ; tant l'agriculture que la coupe d'arbres sont des preuves que la déforestation a lieu dans les aires protégées et dans les zones non attribuées.

Le R-PP identifie la consommation non durable du bois-énergie comme étant la principale cause directe de déforestation et de dégradation à l'échelle nationale, les facteurs majeurs sous-jacents étant l'absence d'aménagement du territoire, les techniques agricoles, le niveau élevé de pauvreté des populations rurales et la croissance démographique.¹⁵ Bien que le R-PP identifie également la production et la consommation du bois-énergie comme étant un facteur important de déforestation, jusqu'à une époque récente, la densité démographique actuelle relativement faible dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions, couplé avec la distance aux marchés du bois-énergie et du charbon de bois en milieu urbain avaient diminué l'influence potentiellement forte de la production du bois-énergie sur la déforestation dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions.

Les agents de la déforestation et de la dégradation dans le cas de la culture itinérante et de la production du bois-énergie sont les résidents locaux des deux départements et les migrants arrivant dans la région pour trouver des emplois et qui sont engagés dans l'agriculture de subsistance et la collecte du bois presque entièrement destinées à la consommation des ménages.

Exploitation minière

Les cinq dernières années ont vu la République du Congo prendre des mesures énergiques dans le développement de ses ressources minérales. À la fin de 2010, le Ministère des Mines avait

¹³ CN-REDD, novembre 2014. Rapport Final « Étude de la spatialisation et de pondération des causes de la déforestation et de la dégradation forestière ». (BRL Ingénierie et C4 EcoSolutions)

¹⁴ Pers comm. Représentants CACO-REDD Likouala ; CN-REDD, novembre 2014. Ibid.

attribué 48 licences de prospection à 28 sociétés et 49 permis de recherche.¹⁶ L'accroissement rapide du nombre de permis d'exploration minière a été rendu possible grâce à l'introduction d'un nouveau Code Minier en avril 2005, qui a accordé des conditions attractives et a fixé un régime clair des conventions d'exploration et d'exploitation, et permet aux entités étrangères de contrôler les opérations minières. Jusqu'à une période très récente, le secteur minier au Congo a été essentiellement artisanal et a concerné l'or, les diamants et des minéraux industriels tels que le sel, le sable et le marbre.

La Sangha occidentale est généralement considérée comme une province émergente en minerai de fer avec trois grands projets d'extraction de minerai de fer (Avima, Nabeba et Badondo) prévus dans la zone forestière de Djoua Ivindo de la Sangha occidentale.¹⁷ Il existe deux permis d'exploitation dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Cependant, l'impact réel de l'exploitation minière sur la déforestation dans la zone est minime à ce jour. Bien que des réserves prouvées aient été découvertes, la chute des prix du minerai de fer a posé des difficultés aux compagnies présentes dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions pour lever les capitaux nécessaires au commencement de l'exploitation. Cependant, cet état des choses pourrait changer à l'avenir. Congo bénéficie de coûts de production du fer très compétitifs lui permettant d'entrer en concurrence sur les marchés mondiaux, une fois l'exploitation opérationnelle.

Les opérations minières ont des impacts directs et indirects sur la déforestation et la dégradation. Alors que les impacts directs de l'exploitation minière sont relativement modestes en termes de défrichement des terres, les industries minières entraînent la déforestation et la fragmentation de l'habitat dans les forêts tropicales principalement denses.¹⁸ La déforestation directe spécifique à la mine dépendra de facteurs externes liés à la législation sur les industries minières et au caractère contraignant des dispositions d'exécution, ainsi que des facteurs propres à la mine, comme le stade des opérations, la planification de l'espace-aménagement du territoire, le type de minéraux, la localisation, les besoins en matière de développement de l'infrastructure des transports, le réservoir de main d'œuvre nécessaire, et les pratiques de la compagnie qui possède/exploite la mine. Par exemple, la surface directe de l'emprise au sol du projet Nabemba est estimée à 2050 hectares (800 hectares pour la mine Nabemba et 1250 hectares pour le tracé du chemin de fer), mais ce dernier inclut environ 550 hectares pour les compensations forestières le long des voies ferrées. Alors que la déforestation est relativement limitée, le chemin de fer entraîne toutefois la déforestation et la fragmentation de l'habitat dans les forêts tropicales principalement denses sur les collines élevées des Monts Nabemba.¹⁹

En termes d'impacts indirects, les infrastructures telles que les chemins de fer, les établissements miniers, etc., apportent un accès accru et plus facile aux forêts, et augmentent l'afflux de population dans les zones minières. De ce fait, celles-ci créent un effet frontière

¹⁶ K. Hund, C. Megevand, E. Pereira Gomes, M. Maranda E. Reed, « Dynamiques de déforestation dans le bassin du Congo : Réconcilier la croissance économique et la protection de la forêt, Document de travail n°4 – Exploitation Minière, » (Banque mondiale, 2013).

¹⁷ De Wachter, P. et Mbolo, V., « TRIDOM Congo : Conservation de la biodiversité dans une province émergente en minerai de fer, vers un effort conjoint avec les compagnies minières. *Présentation*, avril 2015.

¹⁸ Sundance Resources, Mbalam-Nabeba Iron Ore Project Annual Environmental Report 2013.

¹⁹ Sundance Resources, Mbalam-Nabeba Iron Ore Project Annual Environmental Report 2013

augmentant les effets induits tels que l'expansion agricole, la chasse de viande de brousse et l'exploitation forestière et il est établi qu'elles augmentent la déforestation illégale et la dégradation associée à l'exploitation minière.²⁰ Comme dans d'autres pays du Bassin du Congo, les lois au Congo sont imprécises quant aux activités minières à l'intérieur et autour des diverses catégories de aires protégées, ainsi que sur chevauchement des permis miniers et forestiers, ce qui augmente la possibilité que les concessions d'exploitation forestière pourraient devoir faire face à une déforestation liée à l'exploitation minière et à la dégradation liée à l'exploration dans les forêts précédemment attribuées à une occupation des sols et à un plan de gestion spécifique (par exemple, pour la production ou pour la protection).

De nombreuses études sur l'exploitation minière artisanale ont été menées par le PNUD pour le ministère de l'exploitation minière. Celles-ci ont principalement porté sur les questions liées à la non-déforestation, dont l'impact significatif du mercure. Le Ministère des Mines entrevoit la déforestation comme étant un impact négatif secondaire provenant de l'exploitation minière artisanale. Mais il est prévu, étant donné que les opérations industrielles se développent et deviennent prospères, que cela conduira à une pression supplémentaire sur les forêts par l'augmentation de l'afflux de mineurs artisanaux.

Une nouvelle législation sur les industries minières est en cours d'élaboration. À ce stade, on ne connaît pas la manière dont la nouvelle législation aura un impact sur les relations entre les opérations minières (à la fois directes et indirectes) et la déforestation et la dégradation dans le périmètre du programme. Un rapport préliminaire analysant la nouvelle loi indique que la nouvelle législation sur les industries minières peut être moins rigoureuse que l'ancienne législation d'un point de vue environnemental.

Les agents de la déforestation et de la dégradation due à l'exploitation minière sont les compagnies minières nationales et internationales, et dans une moindre mesure, les producteurs artisanaux.

Tableau 8. Compagnies Minières actives dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions (décembre 2015)

Type de permis	Compagnie	Ressource minérale	Département	District	Localisation
Exploitation	Motaba Mining	Diamant	Likouala	Dougou	Bangui Motaba
				Enyéélé	Mumbelly
Exploitation	Niel Congo	Diamant	Likouala	Dongou	Mokabi Ibenga
					Motaba
					Ipendja
					Iblink
Exploitation	Congo Iron s.a.	Fer	Sangha	Souanke	Ibenga
Exploitation	Coré mining Congo ltd	Fer	Sangha	Yangadou Souake	Mont Avina
Recherche	Sai-Congo	Diamant brut	Likouala	Enyelle	Mokabi-lola
Recherche	Société de distribution internationale	Diamant	Likouala	Betu	Lokoume
					Betu Koumba
Recherche	Maud Cong	Titane	Sangha	Souanke	Gola

²⁰ Hund, et al., p. 45.

		lorn			Minguelakum
Recherche	Sanu Resources	Manganèse	Sangha	N/D	Seka
Recherche	Avina Gold SARL	Or	Sangha	Souanke	Mclamankoue (Avina-or)
Recherche	Golden Lion	lorn	Sangha	Souanke	Avina Est
Recherche	Sai-Congo	Diamant brut	Sangha	N/D	Ketta
Recherche	Mac- Congo Mines Aurifères et carrières du Congo	Or et produits apparentés			Elogo-Alangog
			Sangha	Souanke	Elogo- Jub
Recherche	Yuan Congo Wang	Or	Sangha	Souanke	Elen

Tableau 9. Impact des changements d'occupation des sols par étape de l'exploitation minière

Étape	Impacts des changements d'occupation des sols ²¹
Exploration	Les impacts directs de l'occupation des sols provenant de l'exploration sont relativement faibles avec peu de techniques invasives étant donné que l'activité a tendance à utiliser les routes et les infrastructures existantes. Comme l'exploration se développe, la construction de nouvelles routes pour le forage exploratoire peut provoquer des changements dans l'occupation des sols à la fois directement ou indirectement par l'ouverture des zones forestières.
Construction	La phase de construction du cycle minier est la phase provoquant le plus grand changement direct d'occupation des sols. Les zones de végétation sont souvent défrichées en faveur de zones minières, de bâtiments et d'infrastructures (les routes d'accès, les chemins de fer, les pipelines et les lignes de transport d'électricité). Les mines à ciel ouvert, qui sont habituelles des mines de fer, ont généralement la plus grande surface directe d'emprise au sol.
Opération	Le changement d'occupation des sols en cours d'exploitation est relativement faible par rapport à la phase de construction, mais peut se poursuivre dans la durée. Le principal changement d'occupation des sols dû à l'exploitation est constitué par le développement progressif du site de la mine, ainsi que par l'impact de la déforestation due aux personnes qui se déplacent dans les zones de la concession pour assurer le fonctionnement de la mine.
Fermeture	Le niveau de reconstitution dépendra des besoins locaux et des moyens d'action de la gouvernance. Cependant, ce point ne s'applique pas pendant la durée du Programme de Réduction des Emissions.
Phase postérieure à la fermeture	Les sites qui ont été l'objet d'une exploitation minière par des grandes compagnies minières peuvent encore présenter une valeur pour les mineurs artisanaux, ce qui peut conduire à une déforestation ou à une dégradation supplémentaire. Cependant, ce point ne s'applique pas pendant la durée du Programme de Réduction des Emissions.

²¹ Synthèse à partir de <http://www.icmm.com/document/2662>

Exploitation forestière semi-industrielle

En République du Congo, il est estimé que la production non officielle de bois d'œuvre pour le marché intérieur représente plus de 30 % de la production totale.²² Étant donné que la majeure partie du contexte paysager du Programme de Réduction des Emissions est affectée à des concessions d'exploitation forestière et agricoles et à des aires protégées, ces opérations semi-industrielles à plus petite échelle se produisent le plus souvent dans les « terres banales »²³ autour de la zone urbaine d'Ouesso, de la zone économique spéciale et d'autres superficies non attribuées qui sont accessibles par les camions et les scieries mobiles. L'équipe de terrain a vérifié à travers de multiples interviews que les zones de « terres banales » sont fréquemment divisées entre les entrepreneurs de Brazzaville qui emploient des petites scies mobiles et des équipes de 4 à 10 personnes, ce qui correspond à des « techniques semi-industrielles » pour défricher des zones forestières. Par rapport à l'exploitation forestière industrielle à grande échelle qui a lieu dans les UFA, ces exploitations sont soumises à peu ou pas de réglementation, ce qui conduit dans certains cas à des pratiques d'exploitation forestière non durables. Les opérateurs ont décrit leurs manières de procéder pour le défrichement intégral des surfaces qui leur sont attribuées, le transport des grumes brutes taillées à Pointe Noire à l'aide de leurs propres camions loués et le transport maritime directement aux acheteurs en Turquie et en Chine effectué avec une surveillance minimale. Un récent rapport de la Banque mondiale relatif aux tendances de la déforestation dans le Bassin du Congo a estimé que l'exploitation forestière non officielle par abattage à la tronçonneuse dégrade progressivement les forêts, alors même que les opérations de l'exploitation forestière officielle deviennent plus efficaces dans la réduction de la déforestation et de la dégradation.²⁴

Il apparaît de manière de plus en plus évidente que les marchés nationaux/intérieurs et transfrontaliers locaux peuvent constituer une menace plus grande pour les forêts du Bassin du Congo que ce qu'on croyait précédemment, s'appuyant probablement sur les exploitants forestiers semi-industriels. Les travaux entrepris par le CIFOR au Cameroun en 2014 indiquent que la taille des marchés intérieurs pourrait bien être beaucoup plus importante qu'on ne le supposait auparavant.²⁵ Les données pour évaluer le rôle de ce sous-secteur dans la République du Congo n'existent pas, mais le R-PP fait remarquer que les producteurs du marché intérieur sont, en général, non intégrés dans la législation forestière nationale actuelle.²⁶

Bien que peu de données existent pour quantifier convenablement l'envergure du phénomène à l'échelle nationale, les pertes annuelles de revenus et d'actifs dues à l'exploitation forestière

²² Lescuyer et al. 2012

²³ La législation forestière du Congo-Brazzaville (Loi n° 48/83 du 21/04/1983, Article 46) définit les « zones banales » comme étant les « zones à l'extérieur des zones classées (...) ; la chasse dans ces zones peut être exercée librement dans le respect de la présente Loi et de ses règlements d'application ».

²⁴ Megevand, 2012

²⁵ Brown, D. and Fomenté, T., Evaluation of the EC-supported project PRO-FORMAL : Policy and Regulatory Options to recognise and better integrate the domestic timber sector in tropical countries (*Options politiques et réglementaires afin de reconnaître et mieux intégrer le secteur domestique du bois d'œuvre dans les pays tropicaux*). EuropeAid/ENV/2010/2429084/TPS.

²⁶ R-PP, p. 48

illégal sur des terres appartenant au domaine public sont estimées à 4,2 millions USD (et ce chiffre ne comprend pas les estimations de l'exploitation forestière « non officielle » réalisée par les opérateurs exerçant des activités à petite échelle).²⁷ En raison des procédés utilisés pour arracher des arbres illégalement, la plus grande partie de l'exploitation forestière illégale est associée à la dégradation plutôt qu'à la déforestation, ce qui rend la détection encore plus difficile.

Les agents de l'exploitation forestière semi-industrielle sont les petites entreprises du marché intérieur/régional et les entreprises non officielles et changeantes.

Exploitation forestière de petits exploitants pour un usage local

Dans les UFA, les « *Séries de Protection* » et les « *Séries de Développement Communautaire* » sont toutes deux des zones dans lesquelles les communautés locales sont autorisées à récolter du bois d'œuvre pour la construction et l'entretien de leurs domiciles et pour leurs besoins personnels. Il existe également de l'exploitation forestière illégale ou non autorisée dans ces zones et dans d'autres. L'exploitation forestière pour un usage domestique a été signalée le long de la rive droite de la rivière Oubangui et aux camps de réfugiés situés à l'embouchure des rivières Boyele et Dongou.²⁸ Un élément de preuve supplémentaire de l'abattage des arbres apparaît clairement le long des routes principales, un scénario que l'on peut supposer qu'il devienne plus fréquent par la multiplication de nouvelles routes et en meilleur état dans l'ensemble du Périmètre du Programme de Réduction des Emissions.

Certaines informations semblent indiquer que les politiques existantes luttent contre cette déforestation et cette dégradation non planifiée.

Les agents de la déforestation et de la dégradation associés à l'exploitation forestière des petits exploitants pour un usage local sont les communautés Locales et les Peuples Autochtones résidant au sein des « *Séries de Développement Communautaire* », aux migrants qui se déplacent dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions, et dans une moindre mesure, aux résidents urbains et périurbains des deux capitales départementales Ouesso et Impfondo.

Causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation et tendances clés

Les facteurs indirects ou les causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation pour le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions sont les mêmes que ceux identifiés au niveau national, à savoir : la hausse de la croissance démographique naturelle dans le Périmètre du Programme, ainsi que la migration intérieure et extérieure ; l'amélioration des transports et de l'infrastructure / l'expansion urbaine ; la pauvreté économique couplée à un manque de moyens de subsistance alternatifs et un secteur agricole naissant. De surcroît, le Périmètre du

²⁷ Megevand, C. (2012). Deforestation Trends in the Congo Basin Reconciling Economic Growth and Forest Protection (*Les tendances de la déforestation dans le Bassin du Congo - Concilier la croissance économique et la protection des forêts*). Washington, DC, Banque mondiale, p. 43.

²⁸ CN-REDD, novembre 2014. Rapport Final « Étude de la spatialisation et de pondération des causes de la déforestation et de la dégradation forestière ». (BRL Ingénierie et C4 EcoSolutions)

Programme de Réduction des Emissions souffre d'un manque de planification de l'occupation des sols, ce qui entraîne des réclamations concernant les territoires qui se chevauchent.

Les modifications de ces facteurs indirects auront un impact sur le taux et le type de déforestation et de dégradation future. Les modifications attendues de ces facteurs indirects sont prises en compte dans l'établissement du Niveau de Référence des Émissions du Programme de Réduction des Emissions pendant la durée du Programme (Chapitres 8 et 13)

Amélioration des transports et de l'infrastructure

Jusqu'à une période très récente, à l'instar des autres pays du Bassin du Congo, les infrastructures de transport du nord de la République du Congo ont figuré parmi les infrastructures les plus détériorées du monde, le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions étant pratiquement coupé de la moitié sud du pays et de Brazzaville. Entre 2006 et 2011, le financement public du secteur des transports a augmenté d'un tiers.²⁹ Une route d'excellente qualité reliant Brazzaville à Ouessou est maintenant terminée. Un axe de jonction supplémentaire entre l'est et l'ouest d'Ouessou à Sembé a été achevé en septembre 2015, dont l'extension de cette route limitrophe des frontières du Cameroun et de la RCA est planifiée pour un proche avenir. Les compagnies présentes dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions du Centre continuent d'investir dans les routes et les ponts.

Bien que l'amélioration des infrastructures de transport soit une condition préalable au développement régional et que les impacts directs sur les forêts ont dernièrement encore été un facteur contribuant à la déforestation, les impacts indirects et induits (la multiplication des établissements, les routes, l'augmentation de la conversion de forêts à l'agriculture industrielle et de subsistance), pourraient être graves et généralisés si rien n'est fait pour les atténuer. De tous les différents scénarios testés par le modèle CongoBIOM,³⁰ un scénario modélisant l'amélioration des infrastructures de transport est « de loin le plus dommageable pour la couverture forestière », la plupart des impacts résultant non pas des impacts directs, mais des impacts indirects associés à une meilleure inter connectivité. Dans l'hypothèse où la région met en œuvre l'infrastructure de transport planifiée, les impacts indirects liés à l'exploitation minière pourraient être de très grande ampleur, l'augmentation de la déforestation estimée s'élevant à 234 % comme cela a été modélisé pour le Bassin du Congo³¹

²⁹ Banque Africaine de Développement, 2011 Banque Africaine de Développement. 2011. Développement des infrastructures au Congo : Contraintes et priorités à moyen terme. Département régional centre (OCRE). Tunis, Tunisie : Banque Africaine de Développement.

³⁰ Dans le but d'enquêter sur les facteurs de déforestation et les émissions de gaz à effet de serre qui en résultent d'ici 2030, la Banque mondiale, en partenariat avec les six pays du Bassin du Congo et les organisations partenaires a accepté de collaborer et d'analyser les principaux facteurs de la déforestation dans la région. CongoBIOM est une adaptation du modèle GLOBIOM développé par l'Institut International pour l'Analyse des Systèmes Appliqués (IIASA) et adapté sur mesure à la région du Congo (CongoBIOM). Les scénarios développés étaient destinés à mettre en évidence les facteurs internes et externes de la déforestation.

³¹ Ibid., p. 23.

Augmentations de la population et migrations

La croissance de la population nationale s'élevait à 2,94 % en 2014. Le développement des infrastructures signifie que les populations peuvent se répandre dans les établissements nouvellement accessibles disposant de ressources relativement abondantes qui se trouvent dans les Périmètres du Programme de Réduction des Emissions.³² La croissance démographique contribue premièrement à la dégradation non planifiée ainsi qu'à la déforestation par la pratique d'activités agricoles à petite échelle et la collecte de bois de chauffe. La croissance démographique naturelle dans le Bassin du Congo a été amplifiée par la migration résultant de vagues périodiques dues aux conflits qui secouent les pays voisins (le Rwanda, l'Angola et la RDC et actuellement la RCA). Ceci a abouti à un afflux de réfugiés dans la Likouala ce qui pourrait devenir un facteur important de changement dans les futurs modèles d'occupation des sols dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions.³³ À titre d'exemple et seulement pour l'année 2014, plus de 13 000 réfugiés supplémentaires sont arrivés à Likouala en provenance de la RCA.³⁴

Manque de politique d'harmonisation / d'alignement dans l'aménagement du territoire national

La République du Congo n'a pas encore été en mesure d'aligner les politiques sectorielles de sorte que les activités économiques clés, telles qu'elles sont énoncés dans le Plan National de Développement, puissent être mieux harmonisées pour soutenir le développement durable. En particulier concernant les tensions liées à la demande mondiale de produits agricoles tels que l'huile de palme et le cacao, les produits miniers et le développement des infrastructures, le manque d'harmonisation des politiques pose encore des défis.

4.2 Évaluation des barrières majeures à la REDD+

Des actions au-delà du secteur forestier et la participation d'une grande diversité de parties prenantes et d'acteurs intervenant dans le processus de développement du Congo seront nécessaires pour soutenir la réussite du développement de la REDD+ au Congo. Plusieurs défis issus d'une série de secteurs différents peuvent être identifiés :

Dépendance vis-à-vis des matières premières pour le développement économique

La stratégie de développement du Congo, qui s'articule notamment sur le Plan National de Développement, prévoit d'exploiter les ressources naturelles non liées aux hydrocarbures du pays (comprenant le bois d'œuvre, les minéraux et les produits agricoles) afin de diversifier son économie. À condition que les marchés mondiaux des marchés des matières premières offrent

³² Indicateurs de la Banque Mondiale, Congo.

³³ UNHCR, Appel global – Congo, 2015, p. 2

³⁴ Programme Alimentaire Mondial, Impact de la crise régionale en RCA - Rapport de situation #6 août 2014.

des incitations par les prix suffisantes, cela va augmenter la concurrence pour les terres forestières, en particulier lorsque les prix du pétrole restent bas.

Infrastructure

S'il est vrai que de longue date, le Congo a présenté de nombreuses régions difficiles d'accès, cette situation a changé rapidement. En plus de deux grands projets récents de construction de routes, d'autres projets sont au programme, en particulier dans le nord. Cet impératif de développement ouvre inéluctablement des zones auparavant bien protégées à une activité économique ayant des impacts sur les forêts.

Faiblesse de la surveillance exercée sur le secteur forestier

Le Gouvernement et certains concessionnaires ont déployé des efforts considérables pour s'engager dans la voie de la gestion forestière durable dans le secteur officiel au cours des 30 dernières années. Cependant, l'application des lois et des exigences de l'exploitation forestière à impact réduit accuse toujours un retard dans de nombreuses concessions. Par ailleurs, étant donné que l'amélioration des infrastructures rend matériellement possible l'extraction ligneuse non officielle par des opérateurs exerçant des activités à petite échelle, le secteur non officiel est susceptible de jouer un rôle plus important dans la dégradation des forêts. En raison de son caractère décentralisé et clandestin, l'exercice d'un contrôle présente des difficultés notoires.

Croissance démographique

La croissance démographique au Congo se situe à 2,5 % au niveau national, et les flux migratoires à l'intérieur du pays ainsi que les réfugiés en provenance de l'extérieur du pays ajoutent une pression supplémentaire sur les zones forestières pour satisfaire les besoins de la production alimentaire qui, en l'absence d'organismes publics aptes, sont difficiles à diriger et moins encore à contrôler.

Pauvreté rurale

La pauvreté rurale généralisée signifie que les moyens d'actions et les capacités d'investissement des agriculteurs dans des pratiques agricoles durables ou dans la production de charbon de bois sont limités. Le financement initial pour ces types d'investissements est pratiquement inexistant, ce qui conduit à la dépendance sur les sources de financement externes.

Planification de l'occupation des sols

Il existe des compensations au niveau national entre les différents intérêts économiques. Un engagement politique exercé à haut niveau est nécessaire pour concilier les affectations concurrentes des terres, parmi lesquelles l'agriculture, l'exploitation minière, les infrastructures et l'industrie forestière.³⁵ Bien que la Loi n° 43-2014 du 10 octobre 2014 portant sur la Planification et le Développement du Territoire National démontre l'engagement du Congo à l'harmonisation sectorielle, le Plan National d'Affectation des Terres doit encore être déployé. Il convient de noter que le Congo envisage d'introduire une demande de financement auprès de la CAFI pour combler cette lacune.

Imprécision du cadre de travail pour la gestion durable dans les secteurs de l'agro-industrie et de l'exploitation minière

Les acteurs agro-industriels et miniers ont potentiellement un rôle positif à jouer dans la réduction de la déforestation et de la dégradation dans le périmètre du programme. Toutefois, si rien n'est fait pour les accompagner, ils représentent également un risque. Pour le moment, il est difficile de déterminer dans quelle mesure le nouveau code minier permettra d'améliorer le développement durable ou fera progresser l'adoption de normes élevées en matière de gestion environnementale.

³⁵ *ibid.*, Megevand, C. (2012).

Faiblesse de la coordination politique et administrative

La REDD+ doit être intersectorielle si elle veut répondre à ses dimensions sociales et institutionnelles, mobiliser les différents secteurs économiques et les niveaux de pouvoir et lutter contre les causes directes et sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation suivant une approche multisectorielle et intégrée. Malgré les progrès récents dans ce domaine, notamment dans le cadre du développement continu de l'élaboration de la Stratégie nationale REDD+ et du développement naissant du Plan National d'Investissement REDD+, l'engagement insuffisant de tous les secteurs et de tous les niveaux de l'administration (du niveau central aux niveaux décentralisés) continue d'être un obstacle à la mise en œuvre effective de la REDD+.

4.3 Description et justification des actions et des interventions planifiées dans le Programme de Réduction des Emissions qui conduiront à des réductions et/ou des absorptions d'émissions

Vision stratégique et approche adoptée en matière de développement durable

Après de nombreuses années d'isolement géographique relatif, les deux départements abritant la forêt primaire de la République du Congo, la Sangha et la Likouala, ont opéré une transformation rapide au cours de ces dernières années. Les possibilités qui en découlent devraient continuer à croître à l'avenir. Le Programme de Réduction des Emissions est conçu de manière à engager les deux départements dans la voie d'un développement plus durable en octroyant des incitations afin de réduire la déforestation et la dégradation des forêts, tout en ne limitant pas leur développement économique.

Le Programme de Réduction des Emissions vise à lutter contre les facteurs déterminants de la déforestation et travaille avec les secteurs primaires de l'économie septentrionale. Cela impliquera des mesures pour encourager 1) la conservation et la gestion durable des forêts, 2) l'adoption de systèmes agricoles pérennes et de conservation sur des terres dégradées, 3) la réduction de la conversion des forêts vers les palmiers à huile et le développement des systèmes de plantations villageoises de palmiers à huile sur des terres dégradées, 4) l'amélioration de la planification des infrastructures de l'exploitation minière, et 5) l'amélioration de la gestion des aires protégées.

Basé sur les options stratégiques du draft de la Stratégie Nationale REDD+ (Option Stratégique 2 Gestion durable des forêts, et Option Stratégique 3 Amélioration des systèmes agricoles) et adapté à la géographie du périmètre du Programme de Réduction des Emissions dans lequel les concessions couvrent la grande majorité de la superficie forestière et exercent une influence correspondante sur la couverture forestière, le programme suscite la participation du secteur privé, tout en soutenant la participation active des CLPA de manière à générer de bénéfices du développement importants. Il utilisera principalement les ressources du Fonds Carbone pour inciter un changement de comportement du secteur privé, tout en utilisant les fonds de l'investissement préalable pour soutenir les CLPA et les activités habilitantes.

Fondamentalement, le Programme de Réduction des Emissions utilise le financement du climat pour définir le mode de développement d'un nouveau secteur de produits de base en croissance rapide sur la voie d'un développement durable, en soutenant les approches de passage à la culture du cacao qui sont respectueuses des forêts. Il existe un potentiel d'effet de levier important des ressources du secteur privé dans cette branche d'activités, que le gouvernement a l'intention d'exploiter. Par voie de conséquence, la validation de l'intérêt du concept apporté par le Programme de Réduction des Emissions peut avoir un impact dépassant largement sa zone de comptabilisation.

Approche

Pour amener à bien les objectifs du programme et atteindre les effets transformationnels nécessaires pour changer la trajectoire de développement de la Sangha et de la Likouala, le programme adoptera les approches suivantes :

- Une stratégie multisectorielle qui combine les investissements directs et les activités habilitantes.
- La mise en œuvre du programme en étroite collaboration avec les autorités gouvernementales départementales afin d'assurer l'adoption de la REDD+ dans les processus de développement locaux.
- Un mélange d'incitations à la performance visant à encourager des pratiques durables au sein des communautés et dans le secteur privé pour la conservation et la gestion durable des forêts.
- Un cadre de financement innovant qui allie et met en phase de manière stratégique de multiples sources de financement.

Structure du Programme de Réduction des Émissions

Tableau 10. Activités du Programme

Option Stratégique Nationale REDD+	Activité	Description	Impact sur les Réductions d'Émissions
Activités Sectorielles			
OS2 Gestion durable des forêts	Exploitation Forestière à Impact Réduit avec Titulaires de Concession et Passage de Forêt Exploitée à Forêt Protégée	<ul style="list-style-type: none"> Adoption de l'Exploitation Forestière à Impact Réduit pour minimiser la déforestation et la dégradation dans les zones de production ET/OU protéger les zones qui auraient pu être mises en exploitation forestière 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de la dégradation planifiée par l'application de taux de récolte inférieurs et de meilleurs processus d'extraction Réduction de la dégradation planifiée par la protection de zones qui auraient été mises en exploitation forestière
OS3 Amélioration des systèmes agricoles	Agroforesterie du petit exploitant de cacaotiers	<ul style="list-style-type: none"> Encouragement de la production de cacao par les petits exploitants dans les forêts dégradées à l'intérieur / à proximité des zones communautaires se trouvant dans les concessions d'exploitation forestière sur base de la planification locale de l'occupation des sols 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de la déforestation et de la dégradation planifiée dans les zones forestières se trouvant au sein de la zone d'impact des communautés participantes Augmentation des stocks de carbone forestiers en ajoutant des plantations de cacao et des cultures sous ombrage aux forêts dégradées, et réduction de la surface des récoltes annuelles
OS3 Amélioration des systèmes agricoles	Conversion évitée de plantations de palmeraies industrielles	<ul style="list-style-type: none"> Accords contractuels pour ne pas planter sur les HVC au sein de la concession qui pourrait être défrichée d'un point de vue légal et biophysique et plantée de palmiers 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction de la conversion de forêts en palmeraies (déforestation planifiée évitée) « Reforestation » de palmeraies sur terre non forestière
OS3 Amélioration des systèmes agricoles	Palmeraies durables de petits exploitants	<ul style="list-style-type: none"> Les titulaires de concession de palmeraies (ou d'autres exploitants disposant d'une capacité de transformation) développent de nouvelles plantations dans les terres non forestières au moyen des dispositifs du petit cultivateur sous-traitant pour la transformation dans leurs installations 	<ul style="list-style-type: none"> « Reforestation » dans les nouveaux systèmes de palmeraie de petits exploitants Réduction de la déforestation et de la dégradation planifiée dans les zones forestières se trouvant au sein de la zone d'impact des communautés participantes

Option Stratégique Nationale REDD+	Activité	Description	Impact sur les Réductions d'Émissions
Activités Sectorielles			
OS En cours d'élaboration	Exploitation Minière Verte	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation par le biais des exigences du gouvernement en matière de permis et une meilleure gouvernance • Adoption volontaire de pratiques plus durables par les compagnies minières 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation planifiée dans les zones de concession minière • Réduction de la déforestation non planifiée dans d'autres zones pour la HVC ou les compensations pour la biodiversité • Réduction de la déforestation et de la dégradation non planifiée provenant de la déforestation/dégradation due à l'effet frontière aux alentours des routes, des voies ferrées, des rivières et des ponts.
OS3 Amélioration des systèmes agricoles	Agriculture de Conservation	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion de l'amélioration de la productivité agricole et de la diversification des cultures 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation et de la dégradation non planifiée
OS2 Gestion durable des forêts	Amélioration de la Gouvernance des Aires Protégées	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de la gouvernance et des dispositions d'exécution, de la productivité agricole, de la diversification des cultures et des moyens de subsistance alternatifs. 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation et de la dégradation non planifiée
Activités Habilitantes			
OS2 Gestion durable des forêts / OS3 Amélioration des systèmes agricoles	Planification locale de l'occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Planification de l'occupation des sols dans les séries de développement communautaire pour compléter la mise en place de l'agroforesterie et l'intensification des systèmes agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation et de la dégradation non planifiée
OS2 Gestion durable des forêts / OS3 Amélioration des systèmes agricoles	Planification nationale de l'occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Accompagnement du déploiement de la planification nationale de l'occupation des sols afin d'optimiser l'occupation des sols 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation et de la dégradation non planifiée et planifiée
OS2 Gestion durable des forêts	Gouvernance forestière	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption du nouveau code forestier • Amélioration de la gouvernance des activités liées au bois d'œuvre • Investissements supplémentaires : Soutien APV/FLEGT 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation et de la dégradation planifiée

Option Stratégique Nationale REDD+	Activité	Description	Impact sur les Réductions d'Émissions
Activités Sectorielles			
OS2 Gestion durable des forêts / OS3 Amélioration des systèmes agricoles	Soutien pour la chaîne de valeur du cacao	<ul style="list-style-type: none"> • PND Cacao • Investissements supplémentaires : Investissements d'infrastructure (routes et entreposage portuaire) 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation et de la dégradation non planifiée et planifiée
OS2 Gestion durable des forêts / OS3 Amélioration des systèmes agricoles	Inclusion du développement responsable du palmier dans la stratégie de l'agriculture	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusion de la RSPO comme priorité dans la stratégie nationale agricole/relative au palmier 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction de la déforestation et de la dégradation non planifiée et planifiée

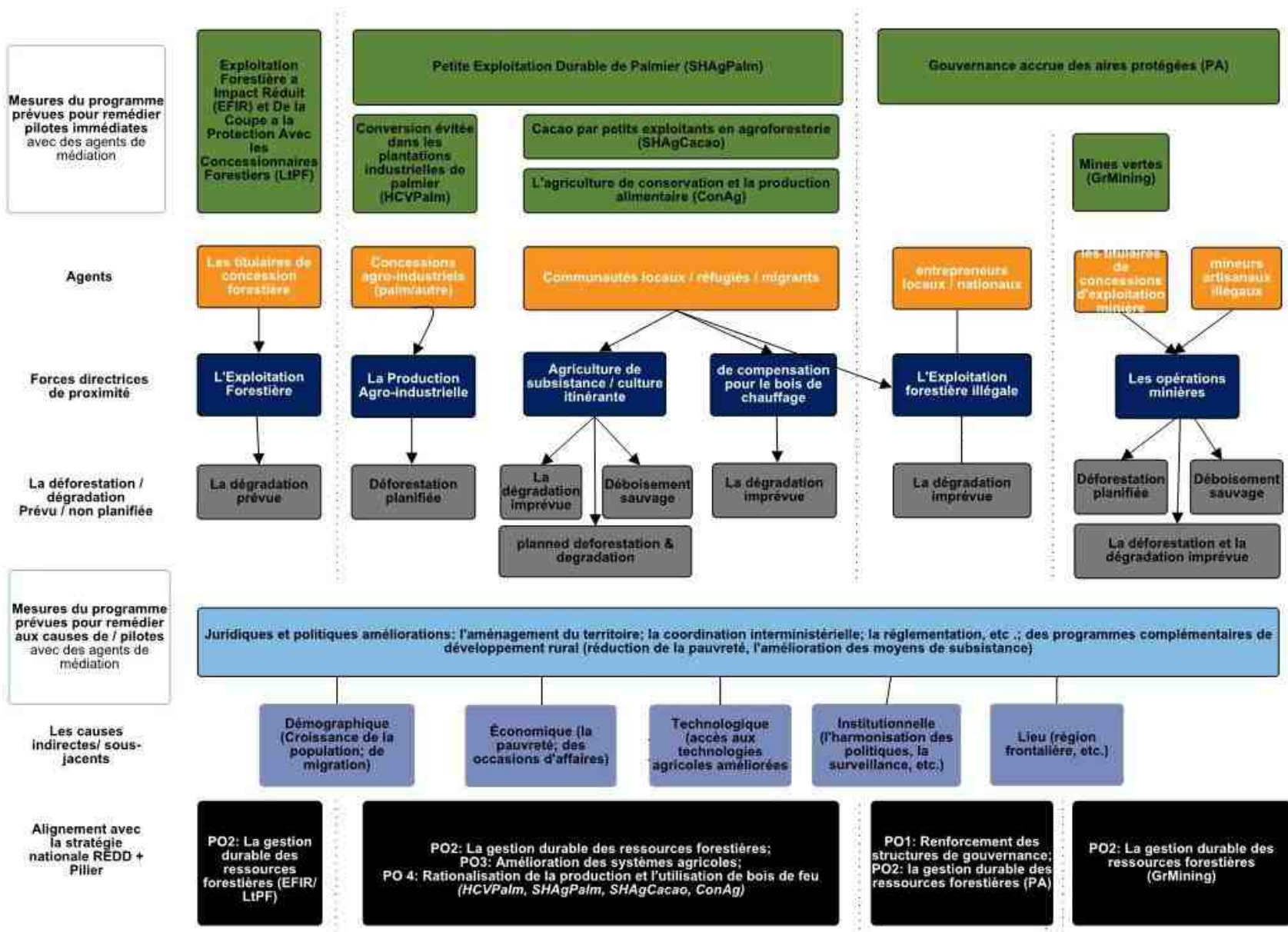


Figure 6. Actions et interventions luttant contre les causes immédiates et sous-jacentes, facteurs, agents

Les forêts tropicales comprennent généralement une diversité d'essences d'arbres, dont la plupart présentent des propriétés ligneuses soit inconnues, soit indésirables, ou sont trop petits ou trop rares et donc inconnus.³⁶ C'est pourquoi seule une petite sélection d'espèces offre des avantages économiques à partir de la production de bois d'œuvre. La plupart des titulaires de concession situées sur des forêts naturelles pratiquent une certaine forme d'exploitation forestière sélective, ce qui est le cas dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Cependant, la pratique de l'abattage sélectif et son impact sur les forêts varient.

Zones d'Exploitation Forestière à Impact Réduit et de Passage de Forêt Exploitée à Forêt Protégée

Exploitation Forestière à Impact Réduit

L'Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR) déploie des pratiques qui impliquent l'exploitation forestière sélective et intensivement planifiée et la mise en œuvre d'opérations d'abattage du bois d'œuvre soigneusement contrôlées, afin de réduire l'impact environnemental sur les peuplements forestiers et les sols. En application des techniques de l'EFIR, un certain nombre de mesures sont prises pour minimiser les dommages occasionnés à la forêt résiduelle, et en particulier aux futurs arbres utilisés pour le bois d'œuvre. Ces mesures peuvent être ou non accompagnées de la certification FSC ou d'autres normes reconnues. En préparation du Programme de Réduction des Emissions, la CN-REDD élabore un manuel de procédures opérationnelles standards pour les techniques d'EFIR et LtPF afin de servir de recueil de lignes directrices. Ce dernier s'inspirera d'un grand nombre de conditions en matière de certification, mais tiendra compte des circonstances locales nécessaires pour encourager et mesurer les bénéfices des techniques d'EFIR et de LtPF au Congo.

Les mesures d'EFIR viennent en appui aux pratiques de la gestion durable des forêts à long terme, tout en permettant la génération de revenus provenant de l'extraction du bois d'œuvre. La génération de réduction d'émissions par ces Activités du Programme de Réduction des Emissions implique l'application d'EFIR associée à l'adoption ou à la conservation de la certification en vertu d'une norme acceptée du Programme de Réduction des Emissions relative aux concessions d'exploitation forestière dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. L'action d'EFIR comprendra la réduction du volume d'extraction du bois d'œuvre, ce qui réduit la largeur et les longueurs des chemins forestiers primaires et secondaires, l'optimisation du réseau de chemins de débardage, et réduit les dommages occasionnés par l'abattage des arbres.

Deux concessionnaires dans le cadre du Programme de Réduction des Emissions participent actuellement à l'EFIR, en adoptant un ensemble de pratiques qui impliquent la mise en œuvre intensivement planifiée et soigneusement contrôlée des opérations d'abattage du bois d'œuvre afin de réduire l'impact environnemental sur les peuplements forestiers et les sols. Entre 2006 et 2011, six concessions détenues par deux sociétés (CIB-OLAM et IFO-

³⁶ Lindenmayer et Laurance 2012

Danzer) au sein du Périmètre du Programme de Réduction des Emissions , ont obtenu la certification du Forest Stewardship Council (FSC), ce qui implique l'adoption des pratiques d'EFIR, accompagnées d'autres mesures en matière de développement durable et de production. Ces concessions devront maintenir leur engagement envers la certification FSC ou adopter une autre norme reconnue, et il est attendu des nouveaux concessionnaires qu'ils adoptent les pratiques d'EFIR et qu'ils obtiennent une certification éventuellement complète afin de réduire la déforestation et la dégradation planifiée dans leurs zones de production.

Passage de Forêt Exploitée à Forêt Protégée avec les Concessionnaires Forestiers (LtPF)

En plus d'EFIR, les titulaires de concession d'exploitation forestière peuvent également opter pour la mise en jachère de zones forestières, au-delà de celles requises par la loi relative à la protection. Cette situation est appelée le Passage de Forêt Exploitée à Forêt Protégée (en abrégé LtPF pour *Logged to Protected*), ce qui inclut dans ce cas (1) la protection des forêts actuellement exploitées ou dégradées contre une exploitation forestière et une dégradation supplémentaire, et (2) la protection des forêts non exploitées qui, dans d'autres circonstances, seraient exploitées.

Afin de respecter le LtPF, l'opérateur de bois d'œuvre accepte de ne pas récolter la totalité ou une partie des zones qui pourraient matériellement être récoltées. Cette activité comprend dans ce cas l'annulation des activités de dégradation et de déforestation planifiée, ainsi que la prise de décision de protéger en lieu et place la zone forestière, tout en maintenant et en protégeant la biodiversité de la zone. Cette démarche peut être particulièrement précieuse étant donné que le Périmètre du Programme abrite une biodiversité de grande valeur, dont l'une des plus grandes populations connues de gorilles des basses terres dans le Bassin du Congo.

Actuellement, un Projet à Norme de Carbone Vérifiée (VCS), le Projet Pikounda Nord, applique le LtPF dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Ce projet a émis des réductions d'émissions vérifiées en application de VCS qui seront intégrées dans le Programme de Réduction des Emissions (Chapitre 18.1)

Résumé des activités du Programme de Réduction des Emissions concernant EFIR et LtPF	
Incitations	<ul style="list-style-type: none"> • Paiement lié au carbone par hectare d'EFIR/LtPF
Objectifs du Programme	<ul style="list-style-type: none"> • 7 concessions avec une certification EFIR • Certification EFIR avec 10 % LtPF de 2 852 204 hectares
Partenaires potentiels de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Titulaires de concession de bois d'œuvre
Bénéficiaires directs	<ul style="list-style-type: none"> • Titulaires de concession de bois d'œuvre • Les communautés par le biais d'une contribution (il est envisagé 5 %) au fonds de développement communautaire.
Activités et programmes habilitants	<ul style="list-style-type: none"> • Nouveau code forestier • Amélioration de la gouvernance des activités liées au bois d'œuvre • FLEGT et APV
Liens vers la stratégie nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Option de Politique 2 : Gestion durable des ressources forestières.

Réduction de la Conversion de Forêts provenant des Palmeraies Industrielles (HCVPalm)

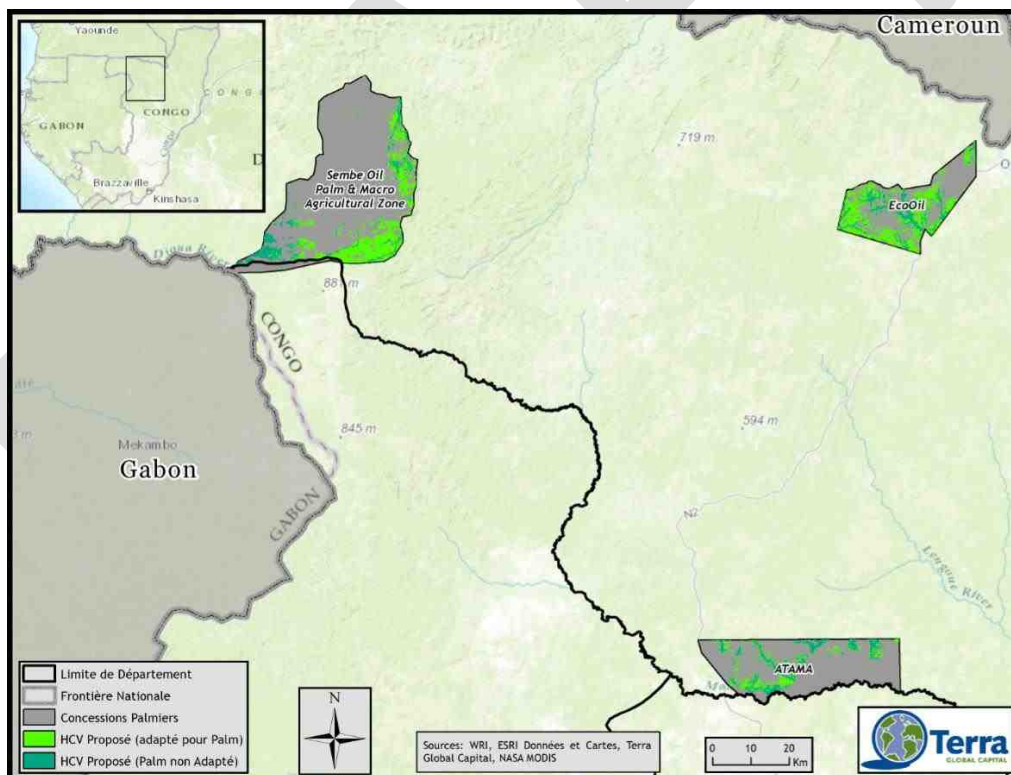
Deux grandes plantations industrielles se trouvant dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions ont été accordées aux titulaires de concession ATAMA et Eco-Oil. Une autre grande zone a été identifiée et ciblée dans le cadre du Plan directeur de Développement du Secteur Agricole de la Sangha, mais sans concessionnaire à ce jour. Le Programme de réduction d'émissions (PRE) encourage 1) les engagements pour minimiser la conversion de la superficie forestière au-delà de ce qui est requis par la loi, et/ou 2) l'adoption et la certification en vertu des normes de la Table Ronde pour l'Huile de Palme Durable (RSPO). Bien qu'apparentées, la réduction de la conversion provenant des palmeraies industrielles est considérée séparément de la promotion en faveur du petit cultivateur sous-traitant pour la transformation avec les opérateurs de plantation.

La politique du gouvernement de promotion de l'huile de palme constitue un levier économique et un outil de développement puissant. Bien que les options soient à d'étude dans les secteurs public et privé pour éviter la déforestation et la dégradation, dont l'identification des zones à Haute Valeur de Conservation (HVC) et la certification RSPO dans les concessions agricoles, aucune de ces politiques ou activités n'est actuellement mise en évidence dans le Périmètre du Programme.

Identification, Préservation et Maintien des Zones HVC

Les compagnies mettant en œuvre les activités du Programme de Réduction des Emissions qui mettent en jachère des zones HVC identifieront les zones d'habitat naturel dans les domaines de la plantation qui présentent des bénéfices écologiques cruciaux et qui sont précieux pour la biodiversité des zones ainsi que pour les parties prenantes locales, lorsque la préservation de ces zones revêt une importance critique. Les compagnies acceptent dans ce cas d'éviter la conversion des zones HVC au sein des concessions en plantations de palmiers à huile, et de mettre en œuvre un plan de gestion pour suivre ces zones qui vise à assurer la pérennité de leur valeur environnementale et sociale intrinsèque. En plus de préserver des bénéfices environnementaux inestimables, le fait d'éviter la conversion de zones HVC en palmeraies va générer des réductions d'émissions qui financeront les paiements d'incitations liées au carbone. Ce revenu carbone sera utilisé pour financer l'entretien continu des zones HVC, et veiller à ce que ces zones soient protégées contre les activités d'exploitation de la plantation de palmiers à huile.

Une première analyse HVC a été menée sur les concessions du Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Les zones HVC proposées ont été délimitées en fonction des niveaux relatifs de la biodiversité, de la productivité écologique et des méthodes suivantes d'impact social définies par la Zoological Society de Londres (2013)³⁷ et Whitehead et al (2014)³⁸.



³⁷ Zoological Society of London. 2014. A Practical Handbook for Conserving High Conservation Value (HCV) Species and Habitats Within Oil Palm Landscapes in West and Central Africa (*Guide pratique pour la conservation des espèces et des habitats à Haute Valeur de Conservation (HVC) au sein des paysages formés de palmeraies en Afrique occidentale et centrale*). Banque mondiale/SFI.

³⁸ Whitehead, Amy; Kuajala, Heini; Ives, Christopher; Gordon, Ascelin; Lentini, Pia; Wintle, Brendan; Nicholson, Emily; Raymond, Christopher. 2014. Integrating Biological and Social Values When Prioritizing Places for Biodiversity Conservation (*Intégration biologiques et valeurs sociales lors de la hiérarchisation des places pour la conservation de la biodiversité*). *Conservation Biology* 28: 4, 992-1003.

Figure 7. Carte des zones HVC préliminaires dans les plantations industrielles

Les participants seront les concessionnaires de palmiers à huile. Les deux sociétés holdings des concessions industrielles sont Wah Seong Corporation (l'opérateur de la concession ATAMA), une société cotée à la bourse Malaisienne, et Eco-Oil Congo. Les deux sociétés sont entrées dans le secteur de l'huile de palme au Congo relativement récemment, Wah Seong en 2009 et Eco-Oil en 2013.

Les concessions ATAMA dans la Sangha comprennent de vastes zones de forêt primaire. Les possibilités de participation dans le Programme de Réduction des Emissions consistent dans ce cas à identifier et protéger les zones HVC dans la concession qui se révéleraient appropriées (d'un point de vue légal et biophysique) pour la conversion de forêts en palmeraies et pour adopter la certification de la RSPO.

La concession Eco-Oil contient des superficies importantes d'anciennes plantations de palmiers qui peuvent être développées sans provoquer la déforestation de forêts naturelles, mais par la conversion des anciennes plantations en nouvelles plantations productives avec les mêmes stocks de carbone à long terme. Cependant, le plan d'affaires d'Eco-Oil ne s'appuie pas uniquement sur la replantation de ces anciennes plantations. Leur adoption de mises en jachère de zones HVC et de la certification de la RSPO constituent une activité ciblée du Programme de Réduction des Emissions. Eco-Oil a commencé à évaluer les exigences de la certification de la RSPO en 2015 et a indiqué qu'il s'agit d'une priorité.

Le Programme de Réduction des Emissions octroiera des incitations aux titulaires de concession de palmeraies afin d'adopter les pratiques qui trouvent un équilibre entre la protection des zones HVC et le maintien des objectifs de viabilité et de développement des affaires. Les incitations comprendront le support technique et le remboursement des frais relatifs à certains coûts initiaux de certification de la RSPO et le paiement lié au carbone pour les zones HVC. L'identification des zones HVC sera dans ce cas menée à l'aide des populations locales, les ONG et les gouvernements locaux et nationaux utilisant les données de télédétection et des visites sur le terrain en ayant recours aux meilleures pratiques de la RSPO. Les titulaires de concession peuvent adopter les mesures du Programme de Réduction des Emissions à deux niveaux, 1) la réduction des zones défrichées au-delà de celles qui sont légalement accordées en vertu de la concession, et 2) l'adoption de la certification de la RSPO, qui ne permet pas le défrichement des zones HVC ou le défrichement sélectionné de zones HVC avec compensation. L'adoption et la certification de la RSPO stipulent certaines conditions pour la certification en matière d'évaluation et de protection des zones HVC ce qui se traduirait par une déforestation planifiée évitée.

Résumé des activités du Programme de Réduction des Emissions concernant les Palmeraies Industrielles	
Activités/incitations qui favorisent l'adoption	<ul style="list-style-type: none">• Soutien pour le plan demandé d'Évaluation et d'occupation des sols en termes de HVC conforme aux prescriptions de la RSPO• Recouvrement des frais initiaux de certification de la RSPO• Support technique pour la formation à la RSPO du personnel et du partenaire• Paiement lié au carbone pour les Zones HVC
Objectifs du Programme	<ul style="list-style-type: none">• 28 688 hectares sont déclarés être HVC• 2 concessionnaires ont obtenu la certification de la RSPO
Partenaires potentiels de	<ul style="list-style-type: none">• Les titulaires de concession existants, ATAMA et Eco-Oil• Les titulaires de concession futurs, qui soumissionneront pour les

mise en œuvre	concessions offertes par le gouvernement
Bénéficiaires directs	<ul style="list-style-type: none"> • Sociétés productrices d'huile de palme • Les communautés qui se voient offrir la possibilité d'opter pour le dispositif du cultivateur sous-traitant de palmeraies, qui est une activité distincte du Programme de Réduction des Emissions, mais qui est encouragée par les sociétés productrices d'huile de palme en partie pour couvrir la perte de production découlant des mises en jachère de zones HVC
Activités et programmes habilitants	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien du Ministère de l'Agriculture de l'adoption de la certification de la RSPO pour les concessions existantes • Examen par le Ministère de l'Agriculture de la volonté d'une entreprise à opter pour la certification de la RSPO lors de l'octroi de nouvelles concessions • Amélioration de la planification de l'occupation des sols dans l'élaboration des délimitations et des plans de nouvelles concessions
Liens vers la stratégie nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Option de Politique 3 : Amélioration des systèmes agricoles

Génération de revenus alternatifs et sécurité alimentaire pour les communautés rurales

Le Programme de Réduction des Emissions propose un ensemble d'activités visant à réduire la surface impartie à l'agriculture itinérante sur brûlis. Il le réalise grâce à la conjonction de mesures conçues de manière à fournir des incitations à l'adoption par la promesse d'une augmentation des revenus : l'introduction de systèmes agroforestiers pérennes centrés sur les cacaotiers et les plantations villageoises de palmiers à huile dans les zones forestières dégradées, couplés dans la mesure du possible avec intensification de la production des récoltes annuelles assurer la sécurité alimentaire. Cela dépendra ultérieurement de l'activité habilitante de la planification locale de l'occupation des sols et des accords passés avec les agriculteurs pour l'utilisation d'une zone forestière réduite en échange des entrées à intégrer dans la production des cultures qui permettront de dynamiser leurs revenus. Les trois activités suivantes, à savoir 1) le petit exploitant de cacaotiers dans les forêts dégradées, et 2) le cultivateur sous-traitant de palmeraies dans les terres non forestières existantes, et 3) l'agriculture de conservation pour la production alimentaire, sont conçues de manière à favoriser la collaboration afin de constituer des revenus alternatifs locaux et de réduire la surface nécessaire à la production alimentaire.

[Promotion du petit exploitant de cacaotiers avec les communautés à l'intérieur / à proximité des concessions d'exploitation forestière](#)

La revitalisation du secteur du cacao - après la période d'inactivité relative depuis les années 1970 - constitue une priorité pour le gouvernement. Le Programme de Réduction des Emissions offre une opportunité de mettre ce secteur émergent sur la voie du développement vert. Le Programme de Réduction des Emissions présente aussi la possibilité de susciter des investissements supplémentaires du secteur privé dans la branche d'activités.

Il existe une longue tradition de culture du cacao dans le nord du Congo, qui a été cultivé pendant toute la période coloniale et après l'indépendance jusqu'en dans les années 1970. Les conditions pour la culture du cacao dans la Sangha et la Likouala sont idéales et il existe plusieurs zones situées dans les départements où la tradition des petits exploitants de la culture du cacao s'est perpétuée, principalement dans la Sangha occidentale autour de Souanké et Sembé, quoiqu'une extrême faiblesse de la gestion et les systèmes régissant les entrées à intégrer ont débouché sur la production d'un cacao de qualité relativement médiocre. Plus récemment, grâce à la mise en place initiale et au support technique du Ministère de l'Agriculture, le secteur du cacao a commencé à se redresser dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions. L'ONG WCS a également commencé à apporter son assistance à la relance du cacao autour (et dans) la Réserve Communautaire du Lac Télé.

Le but du programme est d'encourager les communautés rurales à réveiller leur intérêt pour le cacao en tant que culture rentable, de promouvoir la culture du cacao sous ombrage et de limiter l'implantation de nouveaux champs dans les zones forestières dégradées, en échange de l'utilisation d'une surface réduite par ménage.

La présence de sociétés intéressées à redynamiser le secteur, comme CIB-OLAM, le lancement d'un plan national pour le développement du secteur du cacao du Ministère de l'Agriculture pour 2014-2018 et la prévision d'une croissance annuelle de 2 % de demande mondiale sur le marché du cacao incitent à croire à l'existence d'un potentiel considérable d'opportunités commerciales qui va de pair avec le renforcement du secteur du petit exploitant de cacaotiers, tout en appuyant la génération de revenus en faveur du petit exploitant agriculteur et en réduisant la déforestation et la dégradation des forêts. Il est attendu que ces activités apportent leur concours pour obtenir des réductions d'émissions dans le cadre du Programme de Réduction des Emissions du Congo, étant donné que la production de cacao sera encouragée seulement pour la culture sous ombrage et dans les forêts dégradées. La réussite du secteur du cacao et des éventuels investissements commerciaux dans le secteur repose sur l'augmentation de la production du cacao, ce qui nécessite l'adoption de nouvelles pratiques par les producteurs locaux. Cela exige également que des économies d'échelle puissent être réalisées dans l'assistance technique, la production, la transformation sur le terrain, le transport et le financement qui peuvent être répartis à l'échelle de l'ensemble des groupes d'agriculteurs et non au niveau des individus. Le processus de création d'un regroupement formel des agriculteurs en associations ou en coopératives sera essentiel à la réussite du secteur du cacao au Congo.

Il est prévu que la promotion du petit exploitant de cacaotiers ait lieu dans les zones forestières dégradées des séries de développement communautaire. Cela permettra d'accroître la productivité des forêts secondaires au moyen de la culture sous ombrage du cacaotier planté entre les arbres, certains d'entre eux pouvant être d'autres arbres fruitiers. En plus d'augmenter la biomasse de ces surfaces, l'activité devrait permettre de réduire davantage la dégradation dans les zones forestières plus étendues qui sont accessibles par les communautés dans les concessions en réduisant la pression exercée par la collecte du bois d'œuvre et du bois-énergie en dehors des zones de production agroforestière de cacao. Le cacao sera encouragé ainsi que d'autres cultures commercialisables au sein du système de production du cacao, dont la banane, l'avocat et d'autres fruits à cultures intercalaires, afin de créer des flux de revenus alternatifs et des opportunités à plus court terme permettant de générer localement des sources de revenus provenant des ventes.

Pour évaluer la taille potentielle de la surface appropriée pour la culture du cacao en forêt dégradée, une première analyse d'adéquation a été menée dans les SDC. Les méthodes sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Analyse préliminaire de l'adéquation de la culture du cacao

Les surfaces des séries de développement communautaire ont été obtenues à partir des fichiers de configuration des concessions d'exploitation forestière individuelles. Dans le cas d'un manque de données géospatiales existantes, les surfaces communautaires ont été numérisées à partir du plan de gestion forestière de la concession. Bien que le petit exploitant de cacaotiers sera ciblé au sein de la série de développement communautaire des concessions d'exploitation forestière, les zones communautaires individuelles varient considérablement quant à leur adéquation relative à la culture étant donné les conditions du sol, la proximité des villages avoisinants, les routes et la taille de la forêt dégradée disponible. Une technique de superposition pondérée en fonction de critères multiples, une méthodologie générale d'analyse géospatiale ayant recours à des critères hiérarchisés, a été utilisée pour déterminer les surfaces optimales à cibler pour la production de cacao par des petits exploitants. Les critères d'analyse ont inclus notamment l'éloignement par rapport aux routes et aux villages, l'altitude et la pente, ainsi que la catégorie de sol. Toutes les couches de données ont été ramenées à l'étendue des surfaces communautaires et placées sur une échelle de hiérarchie de 0 à 100 en fonction de leur adéquation relative à supporter la culture du cacao par les petits exploitants. Les couches ont ensuite été pondérées en fonction de leur importance par rapport à la productivité du cacaotier et à la faisabilité économique, et ont ensuite été totalisées afin de générer un indice de classement de l'adéquation globale à la production de cacao, qui a ensuite été l'objet d'une extraction pour s'adapter aux seules régions au sein des catégories de forêts dégradées. Un classement par quantiles a été appliqué à l'indice d'adéquation afin de générer cinq « catégories d'adéquation » distinctes, dont les deux premières ont été sélectionnées pour déterminer le nombre d'hectares des surfaces des terres qui sont optimales pour la production du cacao dans la région.

L'analyse d'adéquation du cacao a été effectuée sur 42 211 hectares de forêts dégradées dans les séries de développement communautaire, qui a débouché sur 20 695 hectares dans les deux quintiles les plus élevés en termes d'adéquation. Une fois ceux-ci ont ensuite été limités aux zones communautaires avec plus de 250 hectares de cacao hautement adéquats, le résultat a donné 17 215 hectares répartis dans 16 zones communautaires dans 7 concessions.

Cette première étude allant de pair avec le plan national de production du cacao a fourni les informations pour la conception initiale et la détermination de la portée du potentiel et du processus de budgétisation du Programme de Réduction des Emissions. Une étude de faisabilité plus détaillée de la production du cacao financée par l'AFD est actuellement en cours.

En plus de fournir aux agriculteurs des jeunes plants et de l'assistance technique, le Programme de Réduction des Emissions apportera un soutien pour organiser les agriculteurs en coopératives et octroiera des incitations en couvrant une partie de la main-d'œuvre nécessaire pour cultiver le cacao nouveau. Ces incitations basées sur la main-d'œuvre et les entrées à intégrer sont importantes pour l'adoption du processus car les agriculteurs devront consacrer du temps à d'autres activités génératrices de revenus, ou embaucher d'autres personnes pour effectuer le travail. Les paiements basés sur la main-d'œuvre (durant les premières années, jusqu'à la mise sur pied de la production) seront également liés à des exigences de performance sur la base du nombre d'hectares aménagés sur des terres forestières dégradées et en fonction de la pratique de la culture sous ombrage. Ces

incitations nécessiteront une surveillance des pratiques de production afin de veiller à ce qu'elles n'aient pas entraîné la déforestation.

Pour que cette activité débouche sur des bénéfices nets de réduction d'émissions, il sera important que les pratiques commerciales utilisées pour encourager la production de cacao soient conçues de manière à soit 1) planter des nouveaux cacaotiers dans les forêts dégradées, soit 2) créer des plantations dans les terres non forestières existantes (ce qui est beaucoup plus coûteux). Une attention particulière sera accordée à l'élaboration et à la mise en œuvre du support technique approprié, des activités et de la surveillance sur le terrain pour assurer la mise en place d'une chaîne de valeur du cacao dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions qui suive les méthodes spécifiques de la culture du cacao pour réduire au maximum la tendance des producteurs à défricher les forêts existantes pour développer de nouvelles plantations.

Résumé des activités du Programme de Réduction des Emissions concernant les petits exploitants de cacaotiers	
Incitations	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture de jeunes plants et du support technique aux agriculteurs • Renforcement des moyens d'actions techniques • Soutien à l'organisation des agriculteurs en groupes • Compensation partielle de main-d'œuvre durant les premières années • Entrées à intégrer pour la culture • Fourniture de passerelles vers des marchés à des conditions prévisibles et équitables
Objectifs du programme sur plus de 10 ans	<ul style="list-style-type: none"> • 10 500 hectares de culture du cacao sous ombrage sur des terres forestières dégradées
Partenaires potentiels de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • CIB/OLAM • D'autres titulaires de concession d'exploitation forestière • Les communautés au sein des SDC
Bénéficiaires directs	<ul style="list-style-type: none"> • Les communautés participantes
Activités habilitantes	<ul style="list-style-type: none"> • Apport de financement pour les activités initiales (PND, AFD, PIF, FEM, PFDE) • Élaboration d'une stratégie nationale de production de cacao renouvelée et complète, norme de commercialisation et d'exportation, norme nationale de qualité du cacao • Amélioration des infrastructures (routes et entreposage)
Liens vers la stratégie nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Option de Politique 2 : Gestion durable des ressources forestières. • Option de Politique 3 : Amélioration des systèmes agricoles

[Promotion des mécanismes du petit cultivateur sous-traitant de palmeraies \(SHAgPalm\)](#)

Les opérateurs de palmeraies industrielles du Congo investissent dans les pépinières et les infrastructures de transformation, mais sont également l'objet de pressions pour limiter leur conversion des forêts par les ONG et par l'intermédiaire du Programme de Réduction des Emissions . Pour leur permettre d'accroître leur production et leur rentabilité tout en minimisant l'espace défriché pour le palmier, ils ont la possibilité d'encourager les dispositifs du petit cultivateur sous-traitant. Cela permettra d'accroître la quantité de palmes fraîches

pouvant être transformée dans leurs installations provenant des petits producteurs de la région.

La réussite et l'évolutivité des programmes de palmeraies des petits exploitants font intervenir des petits exploitants possédant des terres dégradées disponibles qui vivent à proximité des centrales de transformation des palmes pour fournir les fruits aux plus grands transformateurs de palmiers. Afin d'encourager la plantation de palmiers, le gouvernement ou les sociétés de palmeraies privées fournissent aux petits exploitants des données à intégrer relatives aux jeunes plants, une assistance technique et d'autres données à intégrer. Cela devient une pratique de plus en plus répandue, en particulier en raison de la pression accrue et de l'engagement à réduire la déforestation, à augmenter la production et à apporter une amélioration des moyens de subsistance des communautés vivant autour des plantations.

Contrairement au cacaotier, le palmier ne pousse correctement qu'en exposition directe au soleil. Cela peut avoir lieu dans les terres non forestières ayant des sols propices au palmier situées à proximité des installations de transformation. Dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions, une terre qui est adéquate pour le palmier a une température minimale moyenne inférieure à 18 °C au cours du mois le plus froid et une température maximale moyenne inférieure à 34 °C durant le mois le plus chaud. Les précipitations moyennes doivent être supérieures à 1200 millimètres. Les sols latéritiques se trouvant dans la plus grande partie du Congo, dont le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions, sont adéquats pour le palmier, sauf ceux temporairement ou définitivement gorgés d'eau. Traditionnellement, le palmier à huile cultivé au Congo se situe sur des petites exploitations familiales dont la superficie s'étend sur 2 à 5 hectares. Elles produisent et vendent des fruits en grappes. Certaines d'entre elles transforment des petites quantités pour la vente en bord de route.

Comme pour le secteur du cacao, le soutien du Programme de Réduction des Emissions pour la promotion en faveur du cultivateur sous-traitant de palmeraies dans les terres non forestières situées dans les SDC et autour des aires protégées, sera basé sur la planification locale de l'occupation des sols, les accords passés avec les agriculteurs concernant la surface à utiliser et il sera combiné dans la mesure du possible avec le soutien apporté à l'agriculture de conservation pour augmenter les rendements, dynamiser les revenus et réduire la nécessité d'une agriculture itinérante sur brûlis. Par ailleurs, la création de systèmes de palmeraies agroforestières dans les terres non forestières augmentera la couverture arboricole/forestière et la disponibilité de bois-énergie destiné à la consommation des ménages, réduisant ainsi la pression sur les forêts avoisinantes pour la production du bois-énergie. Sur la base des conditions des surfaces de culture, en particulier compte tenu de la nécessité de produire des cultures de denrées alimentaires dans les zones non-forestières existantes, il convient que la promotion du palmier se concentre sur la création de systèmes dans les terres non forestières tout en permettant la production de cultures de denrées alimentaires.

La première priorité du Programme de Réduction des Emissions concernera l'augmentation de la production des petits cultivateurs sous-traitants, tout en veillant à ce que la production nouvelle soit établie dans les terres non forestières existantes. La capacité des petits exploitants à créer des palmeraies certifiées par la RSPO, sera évaluée dans le cadre du

Programme de Réduction des Emissions. La RSPO travaille depuis 2009 pour soutenir les moyens de permettre aux petits exploitants d'obtenir la certification de la RSPO.³⁹

Les parties prenantes leaders en matière de promotion en faveur des mécanismes du petit cultivateur sous-traitant de palmeraies seront les concessionnaires d'huile de palme. Eco-Oil a identifié ce point comme étant une priorité avec une mise en œuvre limitée en 2015. Tout comme le petit exploitant de cacaotiers, les sociétés encouragent à l'adoption par les cultivateurs sous-traitants pour construire leurs chaînes de valeur par la fourniture d'une assistance technique, de jeunes plants, de moyens de transport et de contrats d'achat. Les parties prenantes participantes initiales dans les mécanismes du cultivateur sous-traitant de village seront les habitants des SDC (pour Eco Oil, principalement le long de la route principale qui traverse Ngombe, mais également dans les zones urbaines autour d'Ouessou). L'engagement de ces parties prenantes envers les mécanismes du petit cultivateur sous-traitant de palmeraies soutiendra davantage l'amélioration des systèmes agricoles des ménages, contribuant à leur capacité d'organiser, d'accéder au crédit, de diversifier et d'améliorer la productivité agricole, ainsi que leur capacité à planifier et à gérer les systèmes agroforestiers à l'échelle du paysage.

Résumé des activités du Programme de Réduction des Emissions concernant le cultivateur sous-traitant de palmeraies	
Activités/incitations qui favorisent l'adoption	<ul style="list-style-type: none"> • Fourniture de jeunes plants et du support technique aux agriculteurs • Renforcement des moyens d'actions techniques dans les institutions • Soutien à l'organisation des agriculteurs en groupes • Compensation partielle de main-d'œuvre durant les premières années • Entrées à intégrer pour la culture • Fourniture de passerelles vers des marchés à des conditions prévisibles et équitables
Objectifs du Programme	<ul style="list-style-type: none"> • 13 500 hectares de cultivateurs sous-traitants financés dans le cadre du programme jusqu'à 2021
Partenaires potentiels de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Eco-Oil • D'autres titulaires de concession de palmeraies • Les communautés dans un premier temps se trouvant au sein des SDC de la concession d'exploitation forestière
Bénéficiaires directs	<ul style="list-style-type: none"> • Les communautés participantes • Les sociétés de palmeraies participantes
Activités et programmes habilitants	<ul style="list-style-type: none"> • Apport de financement pour les activités initiales (PIF) • Élaboration d'une stratégie nationale relative au palmier qui couvre les

³⁹ L'approche permet la certification de groupe et les exigences gravitant autour des nouvelles plantations varient en fonction de la taille du groupe de nouvelles plantations. Le Fonds de Soutien aux Petits Exploitants (RSSF) qui a également été créé en 2013, a pour objet de couvrir les frais des évaluations de Haute Valeur de Conservation (HVC) supportés par les petits exploitants au sein de plantations qui sont considérées comme des zones à haut risque. Cependant, il a été reconnu que les moyens d'actions des groupes de petits exploitants étaient limités pour mener à bien les processus requis pour satisfaire à ces critères. Par conséquent depuis juillet 2010, la RSPO a travaillé à l'élaboration d'un document de référence générique simplifié destiné aux petits exploitants indépendants pour satisfaire aux spécifications des critères 5.2 (protection des espèces) et 7.3 (nouvelle plantation).

	cultivateurs sous-traitants
Liens vers la stratégie nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Option de Politique 2 : Gestion durable des ressources forestières • Option de Politique 3 : Amélioration des systèmes agricoles

Agriculture de conservation et accroissement de la production alimentaire

La croissance démographique, en plus de la croissance due au développement des possibilités d'emploi dans le Programme de Réduction des Emissions et à l'immigration dans les zones frontalières stimulera l'augmentation de la demande pour les denrées alimentaires dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions . Alors que les systèmes de culture sur brûlis peuvent être maintenus sans perte forestière significative dans certains régimes de défrichement avec une croissance démographique limitée, les cultivateurs de la culture sur brûlis dépourvus d'un accompagnement pour atteindre une productivité accrue, se multiplieront dans les zones forestières. Le Programme de Réduction des Emissions mettra en œuvre des activités de l'agriculture de conservation afin de veiller à ce qu'en plus des cultures rentables du cacaotier et du palmier, les communautés locales bénéficient d'un soutien afin d'intensifier et d'augmenter la production des denrées alimentaires destinées aux ménages, ce qui réduit la nécessité de défricher davantage de terres et de récolter du bois.

En tant que base pour la mise en œuvre de l'agriculture de conservation et l'augmentation de la production des denrées alimentaires, le Programme de Réduction des Emissions renforcera les moyens d'actions techniques et de vulgarisation dans les deux départements, étant donné l'insuffisance de moyens d'actions pour encourager les pratiques à grande échelle. Il encouragera les bonnes pratiques agricoles par la fourniture de formations, d'une assistance technique et de données à intégrer. Il encouragera les rotations des cultures, dont les légumineuses fixatrices d'azote pour maintenir la fertilité des sols et réduire les périodes de jachère, tout en fournissant des sources alternatives d'alimentation. Les entrées à intégrer se composeront principalement d'hybrides à haut rendement, de jeunes plants pour les systèmes d'agroforesterie, de compost pour la fertilisation des sols et éventuellement de biochar. Le programme permettra également de contribuer à la diversification des produits agricoles (le manioc, le maïs, la banane, les piments, l'aubergine, le miel et la chenille, etc.) à la fois pour l'alimentation et pour le fourrage.

Résumé des activités du Programme de Réduction des Emissions concernant l'agriculture de conservation	
Incitations	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcement des moyens d'actions locaux de vulgarisation pour la sensibilisation des agriculteurs • Formation de vulgarisation pour les agriculteurs • Semences / jeunes plants • Pack d'entrée de l'agriculture de conservation
Objectifs du Programme	<ul style="list-style-type: none"> • 16 092 ménages pratiquant l'agriculture de conservation sur 56 322 hectares
Partenaires potentiels de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage • WCS, CIB/OLAM, FAO, et ICRAF
Bénéficiaires directs	<ul style="list-style-type: none"> • Les communautés participantes
Activités et programmes	<ul style="list-style-type: none"> • Apport de financement pour les activités initiales (PIF, AFD)

habitants	<ul style="list-style-type: none"> • Priorisation au sein de la stratégie agricole
Liens vers la stratégie nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Option de Politique 3 : Amélioration des systèmes agricoles

Amélioration de la Gouvernance et des Moyens de Subsistance dans les Aires Protégées

Le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions abrite trois parcs nationaux et une réserve communautaire. Le gouvernement a choisi d'utiliser un modèle de gestion par tierce partie pour ces aires protégées. Deux des zones sont gérées par WCS (Parc National de Nouabalé-Ndoki (PNNN), une partie du site du patrimoine mondial Trinational de la Sangha (TNS), le seul paysage dont la majeure partie est intacte sur le plan biologique se situant dans le Bassin du Congo et la Réserve Communautaire du Lac Télé). Le Paysage Forestier du Lac Télé-Lac Tumba constitue la plus grande forêt marécageuse du monde et la deuxième plus grande zone humide du monde (après le Pantanal en Amérique du Sud). Il couvre 126 440 km² et s'étend sur la République du Congo et la République Démocratique du Congo. African Parks gère le Parc National d'Odzala-Kokoua.

Le Programme soutiendra le maintien et le développement de la gestion des aires protégées, notamment par le renforcement ou la création de structures de gestion communautaire, le soutien d'autres moyens de subsistance des communautés avoisinantes (agriculture, énergie), l'élaboration de stratégies visant à réduire l'impact de l'exploitation minière artisanale. En particulier, dans le Parc National Ntokou-Pikounda, l'ER-Programme appuiera l'élaboration d'un plan de gestion, le zonage/démarcation, le renforcement des capacités techniques générales du parc et de son personnel, les programmes d'engagement communautaire dans la gestion, les efforts de subsistance alternatifs avec les communautés environnantes,

Le Programme peut dans ce cas soutenir également la création d'une nouvelle zone protégée qui est en cours de discussion dans deux concessions d'exploitation forestière, Tala-Tala et Jua-Ikie, désignée sous le nom Messok Dja. Dans le cas où le projet est mené à bonne fin, cela pourrait constituer un Passage de Forêt Exploitée à Forêt Protégée (LtPF) comme le prévoit l'ER-Programme.

Résumé des activités du Programme de Réduction des Emissions concernant les Aires Protégées	
Incitations	<ul style="list-style-type: none"> • Financement pour une protection renforcée
Objectifs du Programme	<ul style="list-style-type: none"> • Le Parc National Ntokou-Pikounda possède une structure de gestion avec une participation de la communauté
Partenaires potentiels de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • WCS, African Parks, WWF
Bénéficiaires directs	<ul style="list-style-type: none"> • Les communautés vivant à l'intérieur et à proximité des aires protégées
Activités et programmes habitants	<ul style="list-style-type: none"> • Conclusion d'une convention de gestion pour le Parc National Ntokou-Pikounda • Création de nouvelles aires protégées
Liens vers la stratégie nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Option de Politique 2 : Gestion durable des ressources forestières

Exploitation Minière à Impact Réduit

Suite à l'adoption d'un Code Minier présentant plus d'intérêt en 2005 (avec des mises à jour en 2007 et 2008), la République du Congo a pris des mesures énergiques dans le développement de ses ressources minérales. Il s'agit à la fois d'une opportunité et d'un défi pour le gouvernement. Sur la base des permis de prospection dans la Sangha et la Likouala, les diamants, l'or, le fer et le titane sont les minéraux les plus abondants⁴⁰. Le plus important du point de vue de la production est le fer, étant donné que trois grandes mines de fer sont en activité ou en développement dans les deux départements.

La mise en œuvre de l'exploitation minière à impact réduit sera poursuivie par le biais d'actions volontaires en matière de responsabilité sociale. Cela dépend de l'évaluation par les entreprises, de l'intérêt à adopter de pratiques à impact réduit sur la base d'une analyse coût-bénéfice et de leur engagement d'entreprise global en matière de développement durable.

Les principales parties prenantes sont les titulaires de concession minière. Le Programme de Réduction des Emissions se concentrera sur les projets les plus proches de la phase d'exploitation. Les activités comprennent i) l'application avancée de planification de l'espace-aménagement du territoire dans les concessions et pour l'amélioration des infrastructures planifiées pour réduire l'impact, ii) la participation/certification dans le cadre des initiatives internationales en matière d'exploitation minière responsable, iii) le développement de structures d'investissements en partenariat public-privé (PPP), iv) l'engagement dans les programmes de compensation de la biodiversité/de l'atténuation et v) la mise en œuvre de programmes énergiques de protection des forêts dans les concessions minières.

En outre, les Mesures du Programme de Génération de Revenus Alternatifs et de Sécurité Alimentaire pour les Communautés Rurales contribueront à réduire la déforestation et la dégradation indirecte provenant de l'exploitation minière. Cela inclut la déforestation et la dégradation ayant lieu suite à l'augmentation de la population locale qui découle de la création d'emplois inhérents au développement et à l'exploitation de la mine. Ce programme peut également avoir une incidence sur les mineurs artisanaux lorsque ceux-ci exercent leur activité dans les limites de la loi.

⁴⁰ Ministère des Mines et de la Géologie, 2011.

Résumé des activités du Programme de Réduction des Emissions concernant l'Exploitation Minière Verte	
Incitations	<ul style="list-style-type: none"> • Entrée à intégrer au processus de planification de l'occupation des sols pour les sites miniers • Soutien aux améliorations apportées par les compagnies à la planification sur base du site
Objectifs du Programme	<ul style="list-style-type: none"> • 5 mines appliquant les pratiques pour réduire l'impact sur la couverture forestière
Partenaires potentiels de mise en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> • Ministère des Mines • Congo Iron, Motaba Mining, Niel Congo, et Core Mining Congo Ltd.
Bénéficiaires directs	<ul style="list-style-type: none"> • Les communautés vivant aux alentours des zones minières • Les compagnies minières
Activités et programmes habitants	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption du nouveau code minier qui institutionnalise les exigences en vue de pratiques minières améliorées • Amélioration de la planification de l'occupation des sols pour l'octroi de concessions et le développement de l'infrastructure s'y rapportant
Liens vers la stratégie nationale	<ul style="list-style-type: none"> • Option de Politique 2 : Gestion durable des ressources forestières

Activités Habilitantes

Les Mesures du Programme de Réduction des Emissions détaillées ci-dessus comportent des activités spécifiques qui seront mises en œuvre par les sociétés privées, les ONG et les CLPA qui impactent directement sur la façon dont les terres sont gérées en fonction d'un sous-programme et sont conçues de manière à lutter contre les facteurs de la déforestation et de la dégradation. Ces mesures comprennent le renforcement de moyens d'actions spécifiques, le support technique et la formation qui accompagne la mise en œuvre des activités ciblées.

Cependant, le succès des mesures du Programme de Réduction des Emissions dépendra des conditions habilitantes qui sont en place pour soutenir largement les mesures, ainsi que pour lutter contre les facteurs indirects. Le Tableau 11 donne une vue d'ensemble des activités habilitantes clés qui sont nécessaires pour soutenir l'ER-Programme.

Tableau 11. Activités habilitantes et impact sur les facteurs directs et indirects

Activités Habilitantes	Description	Facteurs impactés
Planification locale de l'occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> • Planification de l'occupation des sols dans les séries de développement communautaire pour compléter la mise en place de l'agroforesterie et l'intensification des systèmes agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation et dégradation non planifiée

Activités Habilitantes	Description	Facteurs impactés
Planification nationale de l'occupation des sols	<ul style="list-style-type: none"> Accompagnement du déploiement de la planification nationale de l'occupation des sols afin d'optimiser l'occupation des sols 	<ul style="list-style-type: none"> Direct : Tous Indirect : le transport et l'infrastructure, le manque d'harmonisation/d'alignement des politiques et la planification nationale de l'occupation des sols
Gouvernance forestière	<ul style="list-style-type: none"> Adoption du nouveau code forestier Amélioration de la gouvernance des activités liées au bois d'œuvre Soutien APV/FLEGT 	<ul style="list-style-type: none"> Direct : l'exploitation forestière industrielle, l'exploitation forestière semi-industrielle et illégale Indirect : -
Soutien pour la chaîne de valeur du cacao	<ul style="list-style-type: none"> PND Cacao Investissements d'infrastructure (routes et entreposage portuaire) 	<ul style="list-style-type: none"> Direct : Exploitation forestière illégale, culture itinérante Indirect : -
Inclusion du développement responsable du palmier dans la stratégie de l'agriculture	<ul style="list-style-type: none"> Inclusion de la RSPO comme priorité dans la stratégie nationale agricole/relative au palmier 	<ul style="list-style-type: none"> Direct : Les palmeraies agro-industrielles, l'exploitation forestière illégale, les petites exploitations agricoles Indirect : -

Planification locale de l'occupation des sols

Le programme se livrera à la planification participative de l'occupation des sols locales à effectuer avec les CLPA afin de définir la manière dont elles affectent leurs terres (les SDC ou autrement), optimiser l'attribution des ressources, réduire les risques de conflit, et identifier les options pour réduire au minimum les dommages occasionnés au stock forestier.

Planification nationale de l'occupation des sols

Il n'existe actuellement aucun cadre général de fonctionnement pour l'attribution et l'optimisation de l'occupation des sols, la priorisation de l'occupation des sols, ou la définition des procédures en cas de conflit entre les utilisations. Étant donné que les attributions de certains départements et de certains ministères se chevauchent, une gestion effective de l'occupation des sols peut s'avérer problématique. Par exemple, les différents ministères ont le pouvoir d'accorder différents types de concessions (forestière, minière, agricole), des concessions qui se chevauchent, et par la-même, des conflits entre les droits d'occupation des sols, peuvent exister pour la même parcelle de terrain. Le Ministère de la Planification a l'intention de mettre en œuvre un plan d'aménagement du territoire national, le Programme de Réduction des Emissions peut dans ce cas prêter son concours pour permettre l'identification des synergies et des compromis potentiels lors de l'examen des décisions d'occupation des sols, en particulier en ce qui concerne l'exploitation minière, la foresterie, la conservation et l'infrastructure.

La Loi n° 43-2014 portant sur « l'orientation et le développement du territoire » définit le cadre de cette activité. Elle stipule à l'Article 2 (Zonage Territorial), par exemple, que les territoires nationaux soient divisés en zones gravitant autour des activités économiques

prioritaires et que la planification relie les caractéristiques géophysiques du territoire à leurs vocations économiques spécifiques.

Gouvernance Forestière

Même si le Code Forestier de 2000 contenait des dispositions implicites importantes qui ont fait évoluer le Congo vers des plans de gestion de l'exploitation forestière plus durables, l'EFIR n'a pas été explicitement requise (Ezzine de Blas et al., 2008). Le nouveau Code Forestier mentionne désormais explicitement l'exigence que l'exploitation forestière doit respecter les règles de l'exploitation forestière à impact réduit telles que définies par les normes en vigueur.⁴¹ L'adoption du nouveau code forestier est une activité habilitante permettant de soutenir la mise en œuvre d'EFIR et de LtPF.

Par ailleurs, le gouvernement a signé un Accord de Partenariat Volontaire avec l'Union européenne, et prend des mesures pour mettre en œuvre cet accord. À cette fin, il est en train d'instituer un système de suivi du bois d'œuvre et le cadre réglementaire nécessaire et l'équipement.

Soutien pour la chaîne de valeur du cacao

Le développement d'un secteur du cacao durable exige des investissements qui vont au-delà de la culture du cacao. À cette fin, le Programme de Réduction des Emissions soutiendra également l'infrastructure sous-jacente, comme les installations d'entreposage, les centres de négoce, les routes d'accès et les services tels que la vulgarisation et la recherche.

Inclusion du Développement Responsable du Palmier dans la Stratégie de l'Agriculture

Le Programme de Réduction des Emissions offrira un soutien au gouvernement afin de formuler des politiques et des programmes qui favorisent l'avènement de l'huile de palme responsable dans son PND, y compris l'harmonisation du développement futur de l'huile de palme avec les terres non forestières et la recherche de la certification de la RSPO comme étant une priorité pour le nouveau développement.

4.4 Évaluation du droit d'occupation de terres et de ressources dans la zone de comptabilisation

Vue d'ensemble du droit d'occupation de terres et de forêts au Congo

Un certain nombre d'études existent sur la propriété foncière et l'accès aux ressources en République du Congo, avec un accent particulier sur la REDD +⁴². Le rapport accompagnant

⁴¹ 2000 Loi Forestière, Art 63

⁴² Cadre juridique et économique de mise en œuvre du mécanisme REDD+ en République du Congo, agrer Décembre 2014 ; Schmitt, A. / Baketiba, B. et al., Revue et analyse des principaux mécanismes de partages de bénéfices existants en République du Congo, ILD 2015; UN REDD 2011, at <http://theredddesk.org/countries/republic-of-congo>

l'Evaluation Environnementale Sociale et Stratégique (EES) décrit la situation foncière comme « complexe »⁴³. Le processus EES a identifié le développement d'un plan national d'utilisation des terres (Plan National d'Affectation des Terres, PNAT) comme une option stratégique particulière, une suggestion que le législateur a mis en action, lors de la publication de la loi de planification fin 2014. Le PNAT est en cours d'élaboration.

La loi foncière de la République du Congo trouve son fondement dans la constitution du pays - adoptée⁴⁴ en 2015 par le biais référendum public - et dans les lois et statuts, qui régissent, entre autres, le droit de propriété (Code civil), le droit d'enregistrement des terres (Régime de la propriété foncière⁴⁵), les exploitations forestières (Code forestier⁴⁶), l'agriculture, l'exploitation minière, et le droit de planification.

Tout en reconnaissant le droit de l'individu à la propriété et à l'héritage (Article 23), la Constitution de 2015 confirme à nouveau, dans son préambule, le « droit permanent » du peuple congolais et de sa « souveraineté inaliénable sur tous les trésors naturels et des ressources nationales en tant qu'éléments fondamentaux de son développement ». La Constitution garantit en outre la « promotion et la protection des droits des peuples autochtones » (Article 16). Le régime foncier détaillé qui suit les garanties constitutionnelles sont traités en législation spécifique

Domaine Forestier de l'État. Les terres forestières relèvent de deux catégories constitutives : les terres forestières appartenant à l'État (représentant la grande majorité de toutes les terres forestières) et les terres forestières appartenant à des personnes privées (Article 3, Code Forestier, CF). Les terres forestières appartenant à l'État comprennent le « Domaine Forestier Permanent » et le « Domaine Forestier Non Permanent ». Le Domaine Forestier Permanent – représentant plus de 80 % des terres forestières de la République du Congo – comprend toutes les zones classées comme étant boisées et/ou abritant la faune sauvage. Les catégories de classification sont les suivantes : (i) « Forêts du Domaine Privé de l'État », (ii) « Forêts du Domaine Privé des Personnes Publiques », et (iii) « Forêts du Domaine des Communes et Collectivités Locales ou Territoriales » (Article 6 Code Forestier, CF). Le Domaine Forestier Non Permanent comprend toutes les terres forestières n'ayant pas fait l'objet d'un classement, dénommées « forêts protégées non classées » par la loi (Article 13, CF). Les communautés locales se voient conférer des *droits d'usage* dans le Domaine Forestier Non Permanent : pour la collecte de combustibles ligneux, à des fins de chasse, d'autres besoins de subsistance et d'intérêt culturel.⁴⁷ Tous les produits récoltés sont

⁴³ Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable, Evaluation Environnementale et Sociale Stratégique du Processus REDD+ en République du Congo (Rapport préliminaire, Novembre 2014).

⁴⁴ Adoptée le 25 octobre 2015

⁴⁵ Loi No 17-2000 du 30 Décembre 2000, avec des révisions en 2012 et 2015.

⁴⁶ Loi No 16-2000 du 20 Novembre 2000.

⁴⁷ L'Article 40 du Code Forestier spécifie que : Dans les forêts protégées, les populations locales de nationalité congolaise ou étrangère, sous réserve des règlements prévus au présent article, jouissent de droits d'usage leur permettant de :

- récolter les perches, gaulettes et autres produits ligneux nécessaires à la construction et à l'entretien de leurs habitations, meubles, ustensiles domestiques et outils, ainsi que les bois morts et les plantes d'intérêt culturel, alimentaire ou médicinal ;
- chasser, pêcher et récolter les produits dans les limites prévues par la loi ;

uniquement destinés à des fins de subsistance ; ils ne peuvent ne peuvent faire l'objet de ventes commerciales (Article 42, CF).

Forêts du Domaine Privé de l'État – représentant la plus grande partie du Domaine Forestier Permanent - besoin d'être classées en tant que (1) « Forêts de protection » (et non pas : « forêts protégées », une catégorie réservée au Domaine Forestier Non Permanent », ou (2) « Forêts de Conservation Naturelle », ou (3) Forêts de Production, ou (4) Forêt Récréatives, ou (5) Forêts Expérimentales (Article 8, CF). Dans le cadre de la classification, des zones spéciales pour les communautés locales et les droits d'usage coutumiers peuvent être reconnus, avec des droits d'usage similaires à ceux conférés dans les forêts protégées (Article 41, CF).

Le Domaine Forestier Permanent considéré dans son ensemble est structuré en unités de gestion forestière distinctes, à savoir les *Unités Forestières d'Aménagement* ou « UFA », selon l'abréviation en français (Article 54, CF). Les UFA sont adoptées par décret du Conseil des Ministres (Article 56) ; la gestion relève de la compétence de l'administration locale des eaux et forêts. La Zone De Comptabilisation comprend 17 UFA, dont 13 sont liées à une concession spécifique ; les 4 autres ne l'étant pas.

Toutes les concessions doivent respecter les termes de l'UFA concernée. Le Code Forestier prévoit différentes formes de concessions et de permis (concession de transformation industrielle, concession de gestion, permis l'exploitation forestière et permis spécial, Article 65, CF). Ceux-ci donnent aux titulaires le droit de planter et/ou de procéder à l'abattage des arbres et/ou d'utiliser et de commercialiser les produits forestiers. Veuillez noter que le terme « produits forestiers » ne dispose pas de définition légale expressément énoncée. Au départ des antécédents et usages du terme - y compris dans la législation secondaire qui répertorie les produits forestiers - il est toutefois présumé que le concept fait référence uniquement à des objets tangibles. Les « droits de carbone » inhérents aux arbres et aux terres boisées ou découlant de certaines pratiques liées aux terres boisées -- en supposant que celles-ci avaient un fondement *a priori* en droit congolais – ne relèvent pas de la catégorie « produit forestier » et ils ne peuvent être soumis à aucune des concessions d'exploitation forestière (concernant les droits de carbone liés aux forêts, voir ci-dessous).

Un type spécifique de concession concerne les propriétés agricoles de l'État impliquant le défrichage de terres boisées. Ces concessions sont fondées sur les principes du droit foncier général⁴⁸ (à savoir la propriété de l'État) et non pas sur le Code Forestier, et elles sont octroyées par Décret Présidentiel (avec la co-signature du Ministre du Développement Durable).

La législation déléguée contient d'autres spécifications et exigences s'appliquant aux concessions. Un élément obligatoire dans les UFA (et par conséquent dans les concessions) est la répartition des zones de développement communautaire, par laquelle les communautés locales ont le droit d'accès, de récolte et d'autre usage.⁴⁹

-
- développer des cultures ou des ruches et faire paître leur bétail ou récolter du fourrage.

⁴⁸Loi N° 9-9-2004 du 26 mars 2004 portant code du domaine de l'État; Loi N° 10-2004 du 26 mars 2004 fixant les principes généraux applicables aux régimes domaniaux et foncier.

⁴⁹ Article 18 de la Réglementation 5053 du 19 juin 2007 (Arrêté 5053 définissant les directives nationales d'aménagement durable des concessions d'exploitation forestière).

Sur le plan des forêts appartenant à des personnes privées (les « forêts privées ») - non pertinent pour la Zone De Comptabilisation - on distingue les forêts privées (proprement dites) et les plantations forestières privées (Article 33, CF). Les forêts privées sont les terres boisées qui appartiennent à une personne privée ; par contre, les plantations privées sont celles qui sont plantées (boisées ou reboisées) par une personne privée sur une terre forestière non permanente (d'État) (Article 26, CF). Les propriétaires de forêts privées peuvent disposer librement de tous les produits liés au peuplement forestier, sous réserve de plans de gestion spécifiques et de tout règlement du gouvernement (Article 39, CF).

Le Code Forestier révisé de décembre 2014 pour adoption en 2016 (le « CF 2016 », pas encore officiellement adopté) reproduit l'approche actuelle à l'approche de classification des terres forestières et des droits coutumiers, tout en renforçant à la fois les droits substantiels et les droits en matière de procédure des parties prenantes, notamment des CLPA (ces dernières n'ont été reconnues qu'indirectement en vertu du Code Forestier de 2000). Le Code révisé reconnaît le droit des communautés à tous les « produits forestiers » dérivés de l'approvisionnement forestier de la communauté (Article 32, CF 2016), et il pose le principe du *consentement libre, informé et préalable* et (CLIP) des parties prenantes concernées, y compris les Peuples Autochtones pour classification des forêts en tant que telle (Article 37, CF 2016). Il définit également un droit d'usage coutumier (*droit d'usage*), représentant la somme des « droits dérivés des coutumes et des traditions locales à travers lesquelles les communautés locales et les Peuples Autochtones, dans les zones forestières qu'ils ne possèdent pas, peuvent récolter certains produits et s'engager dans certaines activités de production, dont la vente, dans les limites des besoins domestiques vitaux et coutumiers » (Article 6, CF 2014). L'Article 71 2016 reconnaît les droits coutumiers d'utilisation directement pour les forêts protégées (dans le domaine non-forestier permanent). Pour le domaine forestier permanent, la loi (article 72 FC 2016) précise que les UFA à leur tour doivent reconnaître les droits coutumiers d'utilisation (garantie indirecte). Cette clarification, une fois adoptée, constituera une amélioration importante des droits des communautés locales et des populations autochtones, en particulier. Comme indiqué ci-dessus, la législation actuelle rend la reconnaissance des droits coutumiers subordonnée à l'adoption d'une Loi d'exécution (discrétionnaire) (article 41 FC)

Le nouveau régime des droits procéduraux, par là-même, aligne la gouvernance forestière avec la Loi sur la Promotion et la Protection des Peuples Autochtones de 2011⁵⁰, un texte de loi pour lequel la République du Congo a reçu beaucoup d'éloges à l'échelle internationale. La loi de 2011 reconnaît le « droit collectif et individuel » des Peuples Autochtones à « la propriété, la possession, l'accès et l'utilisation des terres et des ressources naturelles qu'ils occupent ou utilisent traditionnellement pour leur subsistance, leur usage médical et leur travail » (Article 31). Tout en confiant à l'État la tâche de délimitation des terres « sur la base du droit coutumier d'occupation de terres », la loi précise que les droits coutumiers ne sont pas conditionnés par la délimitation officielle. Au contraire, « en l'absence de titres fonciers, les Peuples Autochtones conservent leur droit d'occupation de terres préexistant » (Article 32). Le même article garantit également que que « les droits fonciers des populations autochtones sont imprescriptibles et inaliénables, sauf dans les cas d'expropriation pour cause d'intérêt public ». Ceci fournit donc a priori une hiérarchie des normes avec les droits coutumiers comme arborant un statut quasi constitutionnel.

⁵⁰ Loi n° 5-2011 du 25 février 2011.

Domaine forestier de l'État dans la Zone De Comptabilisation

La zone de comptabilisation, principalement boisée, comprend les types de terres et de concessions foncières suivants :

- 53 % de la zone se trouvent dans des concessions de grande envergure de 15 ans (concessions de transformation industrielle ou de gestion, Articles 66 et 67, CF) ;
- 12 % sont désignés comme zone protégée ;
- 2 % se trouvent dans des concessions agricoles (huile de palme) (en concession spécifique par Décret Présidentiel) ; et
- 33 % appartiennent au Domaine Forestier Non Permanent.
- Les Forêts protégées

La zone de comptabilité comprend une population d'environ 300.000 personnes (109.000 vivent dans Sangha, 196.000 vivent dans la Likouala), voir le chapitre 3.2.5 Vue d'ensemble des parties prenantes et détenteurs de droits. La population locale, y compris les populations autochtones, est répartie à la fois dans le domaine forestier permanent et le non-permanent. Dans le domaine forestier permanent, certaines communautés locales, y compris les populations autochtones, vivent dans des zones de protection («Séries de protection») et la plupart vivent dans des zones de développement communautaire («Séries de Développement Communautaires»), qui font la reconnaissance explicite des droits coutumiers . Notez qu'avec l'adoption du nouveau Code forestier (FC 2016), le nouveau concept de «forêts communales» («Forêts de Communautaires») sera introduit. Ce dernier offre la possibilité aux communautés locales, y compris les populations autochtones, de s'enregistrer à travers un simple processus d'inscription auprès du directeur des services régionaux des eaux et les forêts. L'inscription est ouverte pour les communautés dans le domaine forestier permanent et le domaine forestier non permanent. L'enregistrement des terres dans le domaine forestier non permanent rend la terre en question automatiquement partie du domaine forestier permanent (cf. Article 31 FC 2016).

Exploitation minière

En dehors des concessions d'exploitation forestière et agricoles, la Zone De Comptabilisation est également subordonnée à un certain nombre de concessions minières actuellement inactives. Le Code Minier de 2005 énumère, sous la forme d'une liste exhaustive, les différents titres miniers et précise que les droits miniers, même au profit des propriétaires de la surface, constituent des droits distincts de la propriété de la surface en question (Article 16.2) et qu'ils ne confèrent aucun autre droit que la prospection, la recherche, l'exploitation et la transformation (Articles 15, 41, et suivants).

Infrastructure

Les routes existantes, les ponts et autres moyens terrestres sont la propriété de l'État. Des plans existent, encouragés par l'industrie minière, afin de construire des chemins de fer à l'avenir. Ceux-ci peuvent être détenus et exploités par l'État, ou loués à l'industrie, ou l'industrie peut acheter les terres s'y rapportant et exploiter les voies ferrées à titre privé.

Les travaux concernés sont susceptibles d'ajouter à la déforestation (planifiée et non planifiée, voir le Chapitre 8.4.3.3). Cependant, il n'y a aucune incidence sur la question du droit d'occupation de terres et sur les droits de carbone (voir ci-dessous le Chapitre 4.4.2).

Schémas du droit d'occupation de terres dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions

Les **droits liés au carbone** ne sont pas explicitement mentionnés dans la législation du pays, sauf jusqu'à une époque récente, dans le cadre du code de procédure administrative énoncé dans le Décret Présidentiel 260 de 2015 (voir ci-dessous) et dans le cadre du Code Forestier révisé (non encore adopté, voir ci-dessous).⁵¹

Dans l'application des principes généraux du droit de la République du Congo, il est nécessaire de distinguer (i) le droit aux réductions d'émissions à titre *obligatio*, à savoir que l'engagement juridiquement contraignant pour le vendeur de céder des unités carbone émises dans un registre dédié aux activités et aux sorties de la REDD comme défini en vertu d'un ER-PA spécifique, et de s'abstenir indéfiniment de la création, de la vente ou du transfert des éventuelles unités carbone émises à l'égard de ces activités et de ces sorties ; (ii) la notion juridique d'un droit aux réductions d'émissions au titre d'un droit ou *ius in rem*, et (iii) les dispositions en vertu d'une loi publique et administrative (accords administratifs) de la République du Congo visant à des mesures de conservation, en général, et la mise en œuvre des activités de la REDD et le partage des bénéfices, en particulier.

Droit aux réductions d'émissions (*obligatio*)

Ce droit trouve son fondement juridique dans la loi de la République du Congo relative aux obligations contractuelles (Article 1 *Code civil, livre Troisième : Des contrats ou des obligations conventionnelles*).⁵² Le gouvernement - représenté pour les besoins du (premier) ER-PA en vertu du FCPF par le Ministère des Finances (voir Chapitre 17) - assume cette *obligatio* juridiquement valable lors de l'exécution et est lié en vertu du Code civil congolais ou de tout autre régime de droit privé applicable à l'ER-PA.

Le gouvernement se met d'accord avec une série de parties prenantes de la REDD+, sur des termes similaires pour garantir que la production des actifs du carbone soit centralisée auprès d'un seul acteur (par exemple le gouvernement central) et que les parties prenantes concernées s'abstiendront de commercialiser les activités de REDD+ à des tierces parties.

Droit aux réductions d'émissions (*ius in rem*)

Un droit *in rem* (« droit réel ») sur des biens immeubles, en vertu des lois de la République du Congo, est subordonné à l'immatriculation (Article 16 de la Loi relative à la propriété foncière de 2000⁵³). Un *numerus clausus* des droits, à savoir une catégorie limitée de droits

⁵¹ Décret n° 250-260 du 27 février 2015 concernant la création, l'organisation, l'attribution et le fonctionnement institutionnel de la gestion de la REDD+.

⁵² Décret du 30 juillet 1888, telle que modifié à plusieurs reprises

⁵³ Loi n° 17-2000 du 30 décembre 2000 : Régime de la propriété foncière.

de propriété/servitude expressément définis (« droits réels »), s'applique, selon le droit civil de la République du Congo, en l'occurrence :⁵⁴

- Propriété (« propriété ») ;
- Usufruit (« usufruit ») ;
- Servitude (« droit d'usage et d'habitation ») ;
- Droit de construction héréditaire (« droit de superficie ») ;
- Bail à long terme (« droit d'emphytéose ») ;
- Emphytéose (« bail a construction »)
- Hypothèque (« hypothèque »).
- Privilège (« privilège ») ;
- Nantissement/antichrèse (« antichrèse ») ;
- Servitude réelle (« servitude foncière »).

Ces droits ont comme point commun le fait qu'ils représentent une revendication inhérente à un objet particulier (qu'il soit meuble ou immeuble) et qu'ils confèrent un **droit d'usage absolu** ou *limité*. Du point de vue de la République du Congo, les réductions d'émissions ne sont ni considérées comme un objet - il leur manque la forme physique - ni un produit forestier⁵⁵ ni n'indiquent une *forme particulière d'usage*. Elles représentent plutôt le *résultat* d'un effort et d'un accomplissement. Elles peuvent être le résultat d'un ensemble concret d'actions sur une terre et sur l'aire associée (par exemple la reforestation d'une bande de terre) ou elles peuvent être créées grâce l'élimination plus poussée d'activités de lots de terrain particuliers telles que l'introduction de certaines mesures de politique ayant un impact sur la déforestation à l'échelle du pays ou d'un territoire.

Il en résulte que la loi, dans son état actuel (pour les changements futurs liés à l'adoption du nouveau Code Forestier, voir ci-dessous), ne reconnaît pas le droit à des réductions d'émissions comme un *ius in rem*. Il convient toutefois de noter que les *réductions d'émissions* doivent être distinguées des *unités de réduction d'émissions* (« crédits de carbone ») publiées dans un registre. Bien qu'il n'existe pas encore d'orientation législative (au-delà de la version provisoire consolidée du Code Forestier de 2014) ni de jurisprudence pertinente, il est prévu que les tribunaux de la République du Congo adopteront une approche similaire à celle suivie par les tribunaux américains et européens, à savoir la reconnaissance des droits de propriété sur les quotas ou les unités de réduction d'émissions publiées dans un registre.

Bien que le droit n'octroie pas le droit aux réductions d'émissions la qualité d'un *droit réel*, cela ne signifie pas que les titulaires de titres fonciers et de droits d'usage soient dépourvus de moyens de défense contre le gouvernement ou une tierce partie limitant la portée de leur titre. Cela inclut le droit du propriétaire d'un objet d'en jouir et/ou d'en disposer à sa

⁵⁴ Le concept est appliqué dans l'ensemble du droit civil de la République du Congo, cf. la loi de date récente n° 24-2008 du 22 septembre 2008 portant régime foncier en milieu urbain, Articles 6 et suivants. Veuillez noter que la liste des droits *in rem* portant sur les biens meubles est différente et non concentrée sur un seul régime. Le Code Forestier, par exemple, établit un droit *in rem* pour l'État sur les produits d'exportation (Article 86, CF).

⁵⁵ Pour une interprétation du terme « produit forestier » dans le contexte du Code Forestier, voir ci-dessus.

guise (subordonné à certaines interdictions appliquées par la loi) ; le droit du titulaire d'un permis d'exploitation forestière à couper le bois ; et le *droit d'usage* attaché à la terre (sur base d'une garantie constitutionnelle) des Peuples Autochtones et des communautés Locales (voir ci-dessus sur l'Article 6, CF 2014). Ces droits sont garantis par la loi - y compris par la loi foncière de la République du Congo –⁵⁶ et tout développement de la REDD+ ayant pour objectif de restreindre une certaine forme d'usage légal nécessite le *consentement volontaire* du titulaire du droit concerné et un *dispositif contractuel concernant sa contribution et son indemnisation*.

En outre, les lois de la République du Congo reconnaissent les principes de l'enrichissement sans cause (« *enrichissement sans cause* », Article 252 du Code civil III) et des instituts similaires (tels que « *gestion d'affaires* », Articles 248 et suivants. Code civil III). Selon le principe de l'enrichissement sans cause, une personne, un groupe de personnes ou toute entité apte à détenir des droits, qui a créé un actif ou un travail de quelque nature, a le droit de demander une réparation à la personne qui a bénéficié - sans motif juridique - de cet actif ou de ce travail. Ce droit constitue une demande d'indemnisation et non une revendication portant sur un *droit réel* et il n'implique pas la naissance d'une charge de quelque sorte.

Le carbone comme nouveau droit réel : REDD+ et le Code Forestier de 2016

En vertu du Code Forestier révisé (pour adoption officielle en 2016), la REDD+ est une politique de gestion forestière reconnue de la République et l'État assume la tâche d'élaborer les mesures appropriées pour encourager les paiements en faveur des « services environnementaux » de la REDD+ (Article 178, CF 2016). Le code révisé comprend des dispositions tant sur les « crédits de carbone » que sur les « droits de carbone ». Toute personne, qu'elle soit une personne physique ou une personne morale, peut « générer des crédits de carbone », étant entendu que les acteurs autres que l'État doivent être expressément autorisés en tant que « promoteur de projets » (*promoteur de projets*) afin d'être éligibles à la génération d'un crédit de carbone (Article 179, CF 2016).

L'État génère des crédits de carbone par défaut, à savoir sans autorisation spécifique, tant pour le Domaine Forestier Permanent que pour le Domaine Forestier Non Permanent (*ibid.*). Cependant, les classifications effectuées pour le Domaine Forestier Permanent, ont une incidence sur la propriété des crédits de carbone en question : Le gouvernement central dispose d'un droit direct aux crédits de carbone générés par les Forêts du Domaine Privé de l'État ; les communautés disposent d'un droit direct aux crédits de carbone générés par les forêts qui leur appartiennent ; et les entités publiques concernées disposent d'un droit direct aux crédits de carbone générés par les Forêts du Domaine Privé des Personnes Publiques (Article 180, CF 2016).⁵⁷ Comme démontré au Chapitre 4.4.2, il est à noter que le

⁵⁶ Article 31 de la Loi Foncière n° 10/2004 : « En plus des droits conférés en vertu du droit moderne, le régime du droit d'occupation de terres reconnaît les droits coutumiers d'occupation de terres préexistants, qui ne sont pas contraires ou incompatibles avec les titres dûment délivrés et immatriculés ... En cas de conflit ... la reconnaissance des droits de propriété sur les terres situées à proximité d'un village doit être débattue et approuvée par les populations et les autorités locales compétentes. »

⁵⁷ Pour les forêts détenues par des personnes privées, la même logique s'applique : Les propriétaires de plantations forestières (Article 182, CF 2014) et les propriétaires de terres forestières (Article 183, CF 2014) reçoivent le droit direct aux crédits de carbone générés à partir de la terre en question.

Code Forestier de 2016 ajoute aux types de forêts au sein du Domaine Forestier Permanent les ci-après dénommées « forêts communautaires » (« *forêts communautaires* ») en tant que catégorie distincte des « forêts des communautés locales » (« *forêts des collectivités locales* »). Les forêts communautaires sont instituées dans le cadre des séries de développement communautaire en vertu d'une concession (Article 28, CF 2016). Les forêts des communautés locales, en revanche, conservent leur définition du Code Forestier de 2000 : elles ne sont pas liées à une concession ; au contraire, elles sont instituées par un décret indépendant du Conseil des Ministres (Article 24, CF 2016). À ce jour, aucun décret de cette nature n'a été adopté. Ainsi, avec l'adoption du nouveau Code Forestier, le domaine forestier communautaire de l'État dans les concessions va immédiatement acquérir le statut de « forêts communautaires » ; les « forêts des communautés locales » verront le jour seulement avec l'élaboration de la future loi d'application. Aux fins de la génération des crédits de carbone, à la fois les forêts communautaires et les forêts des communautés locales deviendront titulaires de crédit directs.

Si les promoteurs de projets (tierce partie) ont été autorisés à mettre en œuvre un projet, ils vont devenir copropriétaires des crédits de carbone concernés ainsi que les principaux propriétaires (Article 180, CF 2016).

Indépendamment du droit de propriété aux crédits de carbone particuliers, les titulaires de droits coutumiers (les *droits d'usage*) sont réputés être « bénéficiaires des droits de carbone » par la loi (*ibid.*). En revanche, à l'exception d'une mention contraire expressément formulée, les droits accordés en vertu d'une concession ne comprennent pas les droits liés au carbone (Article 181, CF 2016). Les précisions sur la définition exacte des services environnementaux de la REDD+, sur l'autorisation du projet, sur la commercialisation des crédits de carbone et sur le partage des bénéfices seront mises en vigueur par la voie d'un règlement d'application (Article 178.2, Article 179.2, Article 184 et Article 187, CF 2016). Les règlements concernés sont en cours d'élaboration.⁵⁸

Le code révisé n'apporte pas de définition soit des « crédits de carbone » ou « droits de carbone ». Cependant, la différenciation juridique (les droits d'une part, les crédits d'autre part) énonce clairement *en premier lieu* que le « crédit de carbone » fait référence à l'unité de carbone considérée comme une marchandise détenue ou pour l'inscription dans un registre, alors que « le droit de carbone » représente le titre sous-jacent qui découle (i) de la propriété, (ii) de l'autorisation spéciale du projet, ou (iii) du droit coutumier ; et *en second lieu* que l'existence d'un titre sous-jacent ne confère pas nécessairement un droit direct au produit considéré comme une marchandise (les crédits de carbone). Au contraire, un accès direct et prioritaire aux crédits est donné uniquement au propriétaire de la terre, à savoir le gouvernement central pour les Forêts du Domaine Privé de l'État dans le Domaine Forestier Permanent et pour le Domaine Forestier Non Permanent, les communautés pour les forêts communautaires, les entités publiques concernées pour les Forêts du Domaine Privé des Personnes Publiques ; et les propriétaires privés pour les forêts détenues par des personnes privées.

Les promoteurs de projets se voient conférés un droit direct aux crédits de carbone uniquement à la condition que leurs projets aient été approuvés par le gouvernement ; et ils

⁵⁸ Veuillez consulter la version provisoire précédente : Décret pris en Conseil des ministres fixant le cadre des droits à la propriété des crédits carbone et les droits aux bénéfices des produits de la vente de ces crédits carbone.

ne se voient accorder que le statut de copropriété. Les titulaires d'un droit coutumier ne reçoivent pas un droit direct aux crédits de carbone, mais leur statut en qualité de titulaires des droits de carbone garantit qu'ils bénéficient de toute forme de commercialisation.

Permis et autres accords de génération administrative de carbone (de droit public)

Une fois qu'un règlement d'application de l'Article 179.2, CF 2016 (autorisation de projet) est adopté, un titre individuel de carbone peut être accordé en vertu du droit administratif. En l'absence d'une telle réglementation et/ou en l'absence de l'octroi d'un quelconque titre administratif, seuls les propriétaires fonciers reçoivent le titre aux crédits de carbone ; les titulaires d'un droit coutumier disposent d'un droit aux bénéfices (voir ci-dessus).

Approches juridiques de la mise en œuvre de la REDD+

L'approche générale de la mise en œuvre de la REDD+ dans le domaine de l'évaluation et ailleurs sera basée sur la participation volontaire des parties prenantes, et non sur des mesures conduites par le commandement et le contrôle. Cela étant, l'application des règles existantes en matière de protection et de limitation de l'utilisation fera partie de la politique REDD+ du pays (et une contribution essentielle des entités gouvernementales) du pays. Cela comprend la stricte application des UFA. La déforestation illégale ne sera pas tolérée, et surtout, les terres déboisées ne doivent pas être légalisées a posteriori par l'octroi de titres officiels. En sa qualité de propriétaire régalién des sols et des ressources, le gouvernement pourvoira également à la planification à long terme, et il œuvra dans le sens d'une pratique plus restrictive et plus durable de l'exploitation forestière et d'autres concessions d'exploitation futures.

Au-delà de l'application et de la planification à long terme, l'instrument juridique pertinent de la mise en œuvre sera constitué de contrats bilatéraux et multilatéraux conclus entre le gouvernement, représenté par le MEFDD, d'une part,⁵⁹ et les différentes parties prenantes - les titulaires de concessions, les communautés locales, les Populations Autochtones, les associations villageoises, les organisations à but non lucratif, etc. - d'autre part. Les contrats stipuleront les options pour la participation, les objectifs, les activités et le suivi, ainsi que les règles relatives au partage des bénéfices. Les contrats comporteront également une clause d'exclusivité et de non-concurrence concernant les activités de REDD+ et leur éligibilité exclusive dans le cadre du programme national REDD+ (ou le projet REDD+ en question) ; cette clause se conformera strictement aux règles de « double comptage », qui sont une partie intégrante du programme national REDD+, d'une manière générale, et les obligations contractuelles en vertu d'un éventuel ER-PA, en particulier.

Dès l'entrée en vigueur du Code Forestier révisé, les accords de concentration de droits de carbone devront être conclus avec tous les propriétaires de terres primaires.

⁵⁹ Veuillez noter que l'ER-PA sera signé par le Ministère des Finances (voir ci-dessous, section 17).

4.5 Analyse des Lois, des Statuts et des Autres Cadres Réglementaires

Les activités du Programme de Réduction des Emissions proposé sont compatibles avec les traités et les pactes internationaux ratifiés par la République du Congo, ainsi qu'avec la législation nationale pertinente. Instrument Juridique International

La République du Congo est partie à plusieurs conventions et accords sur la protection de l'environnement, entre autres :

- Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles
- Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau
- Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (modifiée en 1979, 1983 et 1987)
- Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage
- Convention sur la coopération pour la protection et la mise en valeur de l'environnement marin et côtier de la région Afrique de l'Ouest et du Centre
- Convention-cadre des Nations Unies pour le Changement Climatique
- Convention sur la diversité biologique
- Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique
- Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (révisée)
- Accord International des Bois Tropicaux de 2006
- Accord de Lusaka sur les opérations concertées de coercition visant le commerce illicite de la faune et de la flore sauvages
- Accord relatif à l'application de la partie XI de la Convention des Nations Unies sur le droit de la mer du 10 décembre 1982
- Accord sur la Conservation des Espèces d'Oiseaux d'Eau Migrateurs d'Afrique
- Partenariat Volontaire Accord APV-FLEGT entre la République du Congo et l'Union européenne en application des réglementations forestières, la gouvernance et les échanges commerciaux modifiant la Convention sur les zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau
- Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
- Protocole de Nagoya sur le partage équitable des ressources naturelles

Le Congo est membre des organisations et mécanismes ci-dessous :

- Partenariat pour les Forêts du Bassin du Congo (PFBC) ;
- Commission des Forêts d'Afrique Centrale (COMIFAC) ;
- Conférence sur les Écosystèmes des Forêts Denses et Humides d'Afrique Centrale (CEFDHAC) ;

- Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) ;
- Organisation Africaine du Bois (OAB) ;
- Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) ;
- Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN)
- Organisation pour la Conservation de la Faune Sauvage en Afrique (OCFSA)
- Observatoire des Forêts d'Afrique Centrale (OFAC) ;
- Réseau des Institutions de la Formation Forestière et Environnementale d'Afrique Centrale (RIFFEAC) ;
- Réseau des Aires Protégées d'Afrique Centrale (RAPAC) ;
- Programme d'Appui à la Conservation des Écosystèmes du Bassin du Congo (PACEBCo).

Plus récemment, la République du Congo a participé activement à la négociation de l'Accord de Paris. Le gouvernement a présenté sa Contribution Prévues Déterminées au Niveau National (INDC), qui servira de point de départ pour de futures contributions définies au niveau national (NDC). Par rapport à la REDD+, le INDC - un engagement (quoique volontaire) international - comporte des objectifs moins ambitieux que la stratégie nationale REDD+. Les options d'alignement seront discutés lors de la ratification de l'Accord de Paris et, au plus tard, dans le cadre du premier exercice d'inventaire des INDC/NDC.

Instruments juridiques nationaux

Pour une analyse spécifique des incidences du droit privé et public sur la Zone De Comptabilisation, voir le point 4.4. énoncé ci-dessus. Ci-dessous, nous résumons les principales lois ayant une incidence sur le régime existant du droit d'occupation de terres :

Tableau 12. Synthèse des principales lois ayant une incidence sur le régime existant du droit d'occupation de terres

Base juridique	Actes d'exécution correspondant	Applicabilité du droit d'occupation de terres	Importance pour le Programme de Réduction des Emissions / la Zone De Comptabilisation
Constitution de 2015	Législation et règlements nationaux (voir ci-dessous)	<ul style="list-style-type: none"> • Garantie souveraine : la souveraineté inaliénable sur tous les trésors naturels et ressources nationales ; • Garantie des droits privés d'occupation de terres ; • Garantie des droits pour les Peuples Autochtones ; 	<ul style="list-style-type: none"> • L'État est le propriétaire du terrain par défaut ; • Les droits d'usage des Peuples Autochtones et le partage des bénéfices sont reconnus ;
Loi sur la Promotion et la Protection des Populations Autochtones de 2011		<ul style="list-style-type: none"> • Garantit le droit des Peuples Autochtones à être consultés avant la prise en considération de toute mesure et/ou projet qui les affecte (Art. 3) ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Les Peuples Autochtones présents dans la Zone De Comptabilisation doivent être pleinement intégrés

Base juridique	Actes d'exécution correspondant	Applicabilité du droit d'occupation de terres	Importance pour le Programme de Réduction des Emissions / la Zone De Comptabilisation
		<ul style="list-style-type: none"> • Garantit les droits culturels et un droit à la fois collectif et individuel à la propriété (Art. 31) ; • Garantit la délimitation des terres sur la base du droit coutumier d'occupation de terres (Art. 32) ; • Garantit un droit aux revenus de l'exploitation et de l'utilisation de leurs terres et de leurs ressources naturelles (Art. 41) ; 	<p>dans le programme de la REDD+ ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leur engagement et/ou l'engagement de leurs terres exige leur consentement libre, informé et préalable (CLIP) ; • Les Peuples Autochtones concernés ont un droit aux revenus et aux bénéfices découlant de l'engagement à la REDD+ ;
Loi foncière de 2004 (n° 9 et n° 10)	Sert de base pour la délivrance de concessions agro-industrielles	<ul style="list-style-type: none"> • Définit les éléments clés de la propriété foncière et les droits in rem (droits réels) ; • Définit le concept de domaine de l'État ; • Fonctionne comme une structure de base et définit les conditions générales de la législation et des règlements se rapportant à des terres spécifiques et à l'utilisation de terres, y compris la législation forestière (Article 13) ; • Reconnaît les situations des propriétés coutumières de l'État (Article 31) ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Dans le cadre d'un statu quo, les droits de carbone ne sont pas reconnus comme des droits réels (mais en vertu du droit des obligations, voir ci-dessous) ; • Les droits coutumiers sont garantis ; • 2 % de la Zone De Comptabilisation sont réservés aux concessions agro-industrielles ;
Code civil de 1888		<ul style="list-style-type: none"> • Définition statutaire du droit des obligations ; • Définit les droits contractuels directs ainsi que les droits de participation et d'indemnisation (y compris sur la base de l'enrichissement sans cause et de la <i>gestion d'affaires</i>) ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Sert de base juridique pour la mise en œuvre de la REDD+ au plus haut niveau de l'exécution de l'ER-PA (à moins que le droit des contrats étrangers régisse le contrat) ainsi qu'à tous les niveaux inférieurs à ce niveau, y compris le niveau d'engagement avec les titulaires de concession et les communautés locales ;

Base juridique	Actes d'exécution correspondant	Applicabilité du droit d'occupation de terres	Importance pour le Programme de Réduction des Emissions / la Zone De Comptabilisation
Code Forestier de 2002 et de 2016*	<ul style="list-style-type: none"> • De nombreux décrets et règlements, entre autres, les concessions de transformation industrielle, les concessions de gestion, etc. ; • Règlement Ministériel sur la gestion et l'exploitation des concessions d'exploitation forestière des communautés locales (n° 25 du 9 février 2016) ; • Éléments prévus dans le cadre du Code Forestier de 2016 : Législation d'application pour les droits de carbone et la génération et l'allocation de crédits ; 	<ul style="list-style-type: none"> • S'appuie sur la Loi Foncière de 2004 et précise la structure des propriétés de l'État et leur statut de protection en ce qui concerne les terres forestières ; • Définit les principaux types de concessions et exige aux concessionnaires de contribuer au Fonds de Développement Local (« <i>Fonds de Développement Local</i> ») ; • Clarifie les droits coutumiers des Peuples Autochtones et locaux ; • Crée des concessions communautaires spécifiques (cf. règlement n° 25 de 2016) ; • Le Code Forestier de 2016* introduit les nouveaux concepts des droits de carbone et des crédits de carbone ; • Le nouveau Code Forestier de 2016* confirme à nouveau que les concessions ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Principal cadre législatif pour définir le droit d'occupation de terres dans la Zone De Comptabilisation ;
Code Minier de 2005	<ul style="list-style-type: none"> • De nombreux règlements adoptés sur base de celui-ci ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Les concessions minières donnent droit uniquement aux matières premières, à l'exclusion des bénéfices ou des droits se rapportant à la REDD+ ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Plusieurs concessions minières sont attribuées ou sont sur le point d'être attribuées ;
Loi de Planification de 2014 ⁶⁰	<ul style="list-style-type: none"> • En cours d'élaboration ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Démonstration de l'engagement du Congo à l'harmonisation sectorielle des activités assurant la participation, la coordination et la concertation entre les différents niveaux de gouvernance ; • Consacre le principe de la gestion durable des 	<ul style="list-style-type: none"> • La loi facilitera la mise en œuvre du programme de la REDD+ ; • Les plans, concessions, aménagements urbains et projets d'infrastructure nouveaux doivent être développés conformément à la

⁶⁰ Loi n° 43-2014 du 10 octobre 2014 relative au Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT).

Base juridique	Actes d'exécution correspondant	Applicabilité du droit d'occupation de terres	Importance pour le Programme de Réduction des Emissions / la Zone De Comptabilisation
		ressources naturelles (Art. 36) ; <ul style="list-style-type: none"> Toute utilisation des ressources naturelles, y compris les forêts exige l'existence d'un plan particulier de gestion des terres convenu en consultation avec toutes les parties prenantes concernées (Art. 37) ; 	Loi ;
Conception Institutionnelle de la Réglementation REDD+ 2015 ⁶¹	<ul style="list-style-type: none"> Mis en vigueur sur la base des actes de ratification de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto 	<ul style="list-style-type: none"> Définit une structure institutionnelle pour la gouvernance de la REDD+ 	<ul style="list-style-type: none"> Facilitera et guidera la mise en œuvre de la REDD+ ;
Diverses lois relatives à la protection, dont la loi sur la protection de l'environnement de 1991 ⁶² , la Loi sur la protection des éléphants de 1991 ⁶³ , et la Loi sur la Faune et les Aires Protégées de 2008 ⁶⁴		<ul style="list-style-type: none"> Prévoit la nécessité d'une évaluation de l'impact sur l'environnement pour tous les projets de développement ; Confère un statut de protection spécifique pour les espèces et les zones de protection désignées ; 	<ul style="list-style-type: none"> Facilitera la mise en œuvre de la REDD+ ;

* Révision approuvée au niveau du gouvernement mais non encore adoptée par le Parlement ; prévu pour 2016.

Lacunes.

Le processus SESA a initié un développement politique dédié à l'analyse plus globale et intersectorielle et à la création de lois. La loi sur l'aménagement de 2014 et la mise en place future du PNAT seront des outils importants pour résoudre les problèmes fonciers structurels - y compris les conflits entre les concessionnaires et les utilisateurs coutumiers de la forêt, entre les différents groupes d'utilisateurs de la forêt, et les écarts entre la délimitation formelle et les droits coutumiers - et pour atténuer la déforestation et l'épuisement des ressources forestières dans le long terme.

⁶¹ Décret n° 2015-260 du 27 février 2015 portant création, organisation, attributions et fonctionnement des organes de gestion de la mise en œuvre du processus de réduction d'émissions de gaz à effet de serre liées à la déforestation, à la dégradation des forêts avec inclusion de la gestion forestière durable, de la conservation de la biodiversité et de l'accroissement des stocks de carbone.

⁶² Loi n° 3/91 du 23 avril 2001

⁶³ Loi n° 114 du 24 juin 1991.

⁶⁴ Loi n° 37/2008 du 28 novembre 2008.

La loi 2011 de promotion des droits des Populations Autochtones énonce des garanties claires et concrètes en ce qui concerne les droits coutumiers d'utilisation, les droits de consultation obligatoire, et la nature en vigueur de ces droits vis-à-vis des normes légales. La loi n'a pas encore supprimé de facto les faiblesses institutionnelles et donne toujours lieu à des inconvénients pour les communautés locales et, en particulier, les Populations Autochtones, notamment en termes d'accès aux ressources naturelles, d'accès à la justice, et à l'aide juridique et administrative. Toutefois, la loi de 2011 est perçue à juste titre comme un jalon réglementaire. Elle a fortement influencé une série d'actes et de propositions législatives, par exemple la loi sur la planification de 2014 et le nouveau code forestier (CF 2016), prêt à être adopté. Le CF 2016, en particulier, va mettre en pratique des garanties réelles d'usage coutumier (garanties directes et indirectes) et la participation (y compris dans les bénéfices REDD+).

Une fois que le CF 2016 adopté, les lacunes de réglementation et de gouvernance concerneront moins l'architecture réglementaire que l'application et le respect des lois. Toutes les concessions ne sont pas définies par une UFA; l'UFA étant une caractéristique de conception qui n'est toujours respectées et les aires protégées sont souvent trafiquées.

Sur le plan de la mise en œuvre, il sera crucial de traduire les garanties constitutionnelles et législatives en dispositions contractuelles concrètes qui définissent les termes de l'engagement ainsi que la distribution des revenus/les formules de partage des bénéfices. La représentation effective des CLPA sera une tâche essentielle à venir. Les dispositifs contractuels pertinents - sur la base du concept des Accords de Participation REDD+, seront décrits plus en détail au Chapitre 17.

4.6 Durée prévue du Programme de Réduction des Emissions proposé

Il est prévu que le Programme de Réduction des Emissions du Congo dure au moins 20 ans.

5 CONSULTATION ET PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES

5.1 *Description du processus de consultation des parties prenantes*

Le processus REDD+ en République du Congo dans lequel s'inscrit l'ER-Programme, se doit d'être transparent, inclusif et largement participatif. Ce sont les trois principes fondamentaux qui guident le processus de consultation.

En ligne avec ces principes, la consultation et l'information des parties prenantes s'appuient sur des documents fondamentaux tels que le plan de communication du R-PP qui a pour objectif de (i) informer les parties prenantes sur la raison d'être et le contenu de l'ER-Programme; (ii) appuyer les parties prenantes impliquées dans l'exercice et la mesure de meilleures pratiques de gestion forestière et des paysages; et (iii) apprendre ce que ces différents acteurs pensent et font déjà, en ce qui concerne les meilleures pratiques REDD+. Le processus de consultation s'appuie également sur le développement de l'EESS et du plan de partage de bénéfices.

Information et consultation durant la phase de préparation

La consultation et la diffusion de l'information durant la phase d'élaboration de l'ER-Programme a eu lieu à différents niveaux. Il y a eu une consultation active parmi les diverses parties prenantes basées à Brazzaville dans le contexte de préparation à la REDD+ notamment. L'objectif était en effet d'obtenir un maximum de feedbacks de la part d'un maximum de parties prenantes et de répondre aux trois grands principes cités précédemment. C'est pourquoi, un grand nombre d'organisations sur des thèmes différents à travers divers groupes de travail ont été mobilisées.

- ❖ **Cadre de concertation : CN-REDD, points focaux des ministères et CACO-REDD.** La CN-REDD entretient un dialogue permanent avec les autorités gouvernementales par le biais des points focaux dans chacun des ministères clés du processus REDD+. Il s'agit des points focaux des ministères en charge : (i) des Forêts, (ii) de l'Environnement, (iii) de l'Agriculture, (iv) des Mines, (v) de l'Energie, (vi) du Plan, (vii) des Finances, (viii) de l'Administration du Territoire, (ix) des Affaires Foncières, (x) de la Santé et (xi) de la Recherche Scientifique. Elle entretient également un dialogue constant avec la plateforme de concertation de la société civile et des populations autochtones (CACO-REDD).

L'objectif de ce cadre de concertation est d'engendrer une appropriation du processus par tous. Ces échanges permettent également de pouvoir cerner les engagements possibles de chacun des secteurs clé la REDD+.

-
- ❖ **Panels de haut niveau.** Chacun de ces ministères clés a désigné un groupe d'experts internes à chacun d'entre eux pour travailler sur des questions spécifiques à la REDD+. L'objectif est de garder la cohérence avec les stratégies sectorielles
 - ❖ **CACO-REDD : focus ONG-populations autochtones.** Cette plateforme de concertation de la société civile des populations autochtones a mis en place 10 groupes thématiques de travail depuis 2014 et vient de créer un nouveau groupe qui s'intitule management du processus. Les dix groupes thématiques sont les suivants : (i) sauvegardes, (ii) autres usages de la forêt, (iii) juridique, (iv) MRV et scénario de référence, (v) I.E.C, (vi) projet, (vii) partage des bénéfices, (viii) plaidoyer et lobbying, (ix) stratégie nationale, et (x) management du processus REDD+. L'objectif de cette plateforme est d'une part d'engendrer l'appropriation du processus par tous. et d'autre part d'impliquer au maximum les parties prenantes de la REDD+ à l'élaboration du processus en toute transparence.
 - **Groupes techniques de travail : les panels d'experts.** Ces panels regroupent des experts en matière de thématiques précises pour discuter, échanger et recueillir des commentaires et idées d'amélioration sur des sujets et problématiques bien précis. C'est enfin l'occasion de partager l'expérience de chacun de ses membres pour en tirer des leçons et faire avancer le processus. Ces panels se sont focalisés sur certains chapitres techniques de l'ERPD notamment (i) sur l'EES, (ii) les PCI, et (iii) le mécanisme de gestion des plaintes et recours.
 - **Groupes de travail au niveau départemental : les CODEPA REDD.** Ces comités (qui sont composés de l'administration, du secteur privé et des CLPA locaux) jouent un rôle très important dans la diffusion de l'information et la concertation et sont en train de créer des groupes de travail. Les membres des CODEPA ont suivi une formation d'animateurs en décembre dernier pour communiquer et consulter régulièrement sur l'ER-Programme. C'est ainsi que la consultation a débuté sous forme de focus groupes auprès de l'administration locale, des chefs de quartier et leurs bureaux, de la société civile et des populations autochtones dans les villages. Au cours de la phase d'élaboration de l'ERPD qui s'étend jusqu'en août 2016, les principaux groupes de travail créés par le CODEPA s'investiront dans les domaines suivants : (i) information, éducation et communication, (ii) systèmes de suivi (MRV des émissions et des absorptions, ainsi que des autres impacts et bénéfices de la REDD+), (iii) scénario de référence et niveau de référence, (iv) mise en œuvre concrète des options stratégiques REDD+ et suivi des projets pilotes REDD+, (v) financement REDD+, et (vi) les aspects juridiques du processus REDD+.
 - **Le relai d'information sur le terrain : les cellules décentralisées.** Les cellules décentralisées dépendent directement de la CN-REDD mais qui ont pour objectif de coordonner le processus REDD+ au niveau départemental. En effet, elles facilitent la collecte des données, organisent des consultations et, en attendant la mise en place des groupes thématiques, elles appuient les CODEPA, préfetures et conseils dans l'explication technique de la REDD+ au plus grand nombre. Le chef de cellule

décentralisée connaît toutes les parties prenantes du département ainsi que toutes les problématiques y afférant.

- **Consultation à haut niveau : le Comité National REDD+.** Le CONA-REDD est la plateforme de haut niveau de la REDD+ qui réunit l'ensemble des parties prenantes . Des sessions ordinaires et extraordinaires ont eu lieu et sont prévues depuis sa session inaugurale de Novembre 2015 mettant en avant l'engagement à haut niveau en République du Congo pour l'appui à la mise en œuvre de l'ER-Programme. Lors de l'atelier de consolidation de l'ER-PD la présidente du CONAREDD a proposé de tenir des sessions spéciales dans le cadre du partage des bénéfices.
- **Groupe de travail inter bailleurs : le groupe Environnement et Développement Durable (EDD).** Le groupe EDD réunit les bailleurs / partenaires financiers en vue de discuter des différents programmes que chacun met en œuvre dans le domaine de l'environnement et du développement durable. C'est l'occasion de dialoguer sur les synergies possibles entre les divers programmes et d'éviter les doublons.
- **Consultations ciblées et plus adaptées au calendrier des entreprises / Engagement préalable du secteur privé.** Lors d'une mission conjointe de la CN-REDD, la Banque Mondiale et Terra Global sur le terrain en septembre dernier, les entreprises ont été consultées au cas par cas et in situ pour présenter en détails l'ER-Programme mais également recueillir les commentaires de ces dernières quant à la mise en œuvre d'un tel programme et leur potentielle implication et participation. C'est à la suite de cette mission que la majorité de ces entreprises ont manifesté leur intérêt certain à participer à ce programme.

Il est important de souligner que la phase de consultation se poursuit jusqu'à la soumission officielle au Fonds Carbone (pour la phase d'élaboration du programme) et se poursuivra au cours de la phase de mise en œuvre du programme (voir 5.1.2).

Il faut également noter que l'élaboration du programme s'est faite sur la base d'études et programmes développés au niveau national tels que la Stratégie Nationale REDD, l'EESS, le plan de partage des bénéfices, ou encore le Niveau de Référence national qui ont été sujets à un large processus de consultation et de diffusion de l'information. Le FIP et le CAFI ont aussi permis des dialogues et consultations à haut niveau notamment en mettant en exergue les synergies des initiatives pour concourir à la réussite de la mise en œuvre de l'ER-Programme.

Pour finir mais pas des moindres, l'implication des communautés locales et populations autochtones fait partie intégrante des premières étapes de la mise en œuvre du programme. En effet, toutes les activités sectorielles seront initiées à travers des Plans de Développement Durable Local sur la base des Plans Simples de Gestion dans les séries de développement communautaires en cours de mise en œuvre par le Projet Forêt et Diversification Economique (PFDE). Ces plans seront validés par les chefferies, territoires et départements. Ce processus CLIP sera entièrement intégré aux activités de programme et les communautés auront toute la liberté d'y participer ou non. Ces étapes de consultation seront cruciales pour la réussite du programme et le respect des droits des CLPA.

Des efforts significatifs ont donc été réalisés depuis la soumission de l'ER-PIN pour informer et consulter les parties prenantes de la Sangha et la Likouala (CLPA, société civile, administration locale) à travers des réunions et ateliers à toutes les échelles. Le tableau ci-dessous résume les principales étapes de consultation et validation dans le cadre de l'ER-PD.

Tableau 13. Consultations ayant déjà eu lieu dans le cadre de l'ERPD

Etapes	Groupes cibles	Dates	Objectifs et Commentaires
Campagne de sensibilisation sur l'ER-P dans les départements	Représentants des CLPA, administrations locales et secteur privé	Septembre - Décembre 2015	Formation des CODEPA pour disséminer l'information sur l'ER-P au niveau local. Présentation et explication du programme aux autorités locales et aux CLPAs, présentation des principes du partage des bénéfices aux CLPA pour identifier leur besoins, dialogue avec le secteur privé.
Partage du draft du document ER-PD et distribution aux parties prenantes locales par l'intermédiaire des cellules décentralisées	Société civile et représentants des populations autochtones (CACOREDD), administrations locales, ministères clés, secteur privé, ONGs et partenaires techniques et financiers	Janvier - Mars 2016	Commentaires sur le draft ER-PD ouverts de Janvier à Mars pour enrichir et consolider le document
Atelier de consolidation de l'ERPD à Brazzaville	Société civile et représentants des populations autochtones (CACOREDD), administrations locales, ministères clés, secteur privé, ONGs et partenaires techniques et financiers	Février 2016	Présenter les points clés du document, , appropriation nationale du draft ER-PD Définir les prochaines étapes et recadrer la démarche à suivre pour enrichir au maximum le draft ER-PD avant la soumission au TAP
Consolidation des commentaires de la CN-REDD et du CNIAF sur le niveau de référence	CNIAF, FAO, CN-REDD	19-26 Février 2016	Validation technique des cartes, du Niveau de Référence et plan d'échantillonnage.
Consultations ciblées dans les deux départements	Représentants des CLPA et administrations locales	Février - Mars 2016	Disséminer et présenter la stratégie, mise en œuvre des arrangements, principes du partage des bénéfices en vue de compiler les commentaires pour l'ER-PD
Consultations ciblées à Brazzaville	Société civile et représentants des populations autochtones (CACOREDD), ministères clés du processus REDD+ et secteur privé	Février - Mars 2016	Organisation de sessions de haut niveau avec les parties prenantes du processus REDD+ (Société civile et différents ministères clés pour la REDD+) en vue de compiler les commentaires pour l'ER-PD. Dialogue avec le secteur privé facilité par le CONA-REDD et la CN-REDD

Ces efforts seront poursuivis jusqu'à la signature de l'ER-PA.

Tableau 14. Consultations planifiées avant la signature de l'ER-PA

Etapas		Groupes cibles	Dates	Objectifs et Commentaires
Un processus transparent, inclusif et largement participatif	Consultations de toutes les parties prenantes dans le cadre du R-Package	Toutes les parties prenantes	Mars-Mai 2016	Continuation des consultations (gouvernement, société civile, secteur privé): maximiser des synergies avec l'auto-évaluation participative sur le Dossier Préparatoire
	Groupes thématiques CACO-REDD	Société civiles	Une fois par mois / groupe thématique	Assurer un dialogue et une implication continus de la société civile
	Réunion des panels de haut niveau	Experts from key ministries involved in REDD+	Une fois par mois / ministère	Assurer un dialogue continu avec les ministères clés
	Réunion du groupe EDD	Partenaires financiers	Une fois par mois	Bailleurs clés informés des progrès de l'ER-P lors de réunions programmées
	Session Ordinaire CONA-REDD	Membres du CONA-REDD	Printemps 2016	
	Session extraordinaire CONA-REDD sur les partage des bénéfices	Membres du CONA-REDD et experts sur le plan de partage des bénéfices de la CN-REDD et panels techniques	Printemps 2016	
Mettre en place des outils cohérents	Consultations sur le SESA dans la zone de l'ER-Programme, tests des PCI	Toutes les parties prenantes	Avril-Juin 2016	Confirmer les arrangements des sauvegardes
	Consultations sur la ressource et gestion foncière	Gouvernement local, CLPA	Avril-Juin 2016	Confirmer les résultats de l'évaluation préliminaire de la ressource et gestion foncière
	Consultations sur le plan de partage des bénéfices	Toutes les parties prenantes	Avril-Décembre 2016	Affiner le plan de partage des bénéfices

Assurer la viabilité du programme par l'engagement des acteurs	Marketing du Programme ER-P	Parties prenantes	Avril-Juillet 2016	Précision des engagements concrets des partenaires du programme
	Dialogue de haut niveau	Gouvernement, CONA-REDD et Banque Mondiale	Avril-Août 2016	Affirmer les engagements politiques en faveur de la réussite de l'ER-P.
	Atelier de validation à Brazzaville	Toutes les parties prenantes	Août 2016	Valider les dernières modifications à la suite de l'évaluation du TAP et la version finale du document avant la soumission officielle au Fonds Carbone

Information et consultation durant la phase de mise en œuvre

Le programme consacrera des ressources au gestionnaire du programme et aux agences d'exécution locales pour assurer la dissémination de l'information aux parties prenantes ainsi que leur consultation régulière. Le déploiement des activités du programme est basé sur les consultations à l'échelle du village comme faisant partie du développement de la cartographie de l'utilisation des terres et associée aux plans de développement durable. Une campagne de communication majeure sera lancée sur la base de l'initiation des activités (prévue pour 2017). En particulier, le programme s'appuiera sur les radios communautaires, communautés religieuses et agents de liaison identifiés et formés pendant la phase d'élaboration.

Pendant toute la durée de vie du programme, des consultations régulières seront organisées par l'entité départementale décentralisée (les CODEPA) et l'unité de gestion du programme et également au niveau national afin d'ajuster les activités du programme et les investissements pour l'intérêt commun de tous les acteurs. La population aura aussi l'opportunité de soumettre les plaintes ou recours comme décrit au chapitre 14.

Pour plus d'informations, le tableau ci-dessous résume la manière dont les consultations seront tenues pendant la phase de mise en œuvre du ER-Programme.

Tableau 15. Consultations durant la phase de mise en œuvre du ER-Programme

Type de consultation	Groupes ciblés	Commentaires	Fréquence										
			A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	
Atelier à Brazzaville *	Toutes les parties prenantes	1 par an Objectif : état des lieux et mise au point sur le programme	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Session ordinaire CONA-REDD	Membres de CONA-REDD	2 par an Objectif : prise de décisions et réorientations si nécessaires	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Focus group dans la Sangha *	CLPA	1 par concessions (6) plus une (1) dans la zone communautaire de ECOOIL tous les 6 mois pendant la première moitié de vie de l'ER-Programme et ensuite chaque deux mois. Ces focus groups seront organisés par l'unité de gestion du programme. Objectif : recueillir les retours des CLPA sur le fonctionnement du programme	14	14	14	14	14	7	7	7	7	7	7
Focus group dans la Likouala *	CLPA	1 par concessions (10) tous les 6 mois pendant la première moitié de vie de l'ER-Programme et ensuite chaque deux mois. Ces focus groups seront organisés par l'unité de gestion du programme. Objectif : recueillir les retours des CLPA sur le fonctionnement du	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10

		programme										
Consultation du secteur privé dans la Sangha *	Secteur privé	1 par trimestre pour la première moitié de vie de l'ER-P et ensuite 2 par an à Ouessou. Ces consultations seront organisées par l'unité de gestion du programme. Objectif : recueillir les retours du secteur privé sur le fonctionnement du programme	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Consultation du secteur privé dans la Likouala *	Secteur privé	1 par trimestre pour la première moitié de vie de l'ER-P et ensuite 2 par an à Impfondo. Ces consultations seront organisées par l'unité de gestion du programme. Objectif : recueillir les retours du secteur privé sur le fonctionnement du programme	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Groupes de travail CODEPA dans la Sangha	Membres CODEPA	1 par mois sur chacune des thématiques (il y a 6 thématiques) Objectif : s'assurer de la bonne opérationnalisation du programme dans chacune des thématiques spécifiques au programme	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Plateforme de consultation permanente sur les plaintes et recours dans la Sangha	CODEPA et Entité de gestion du programme	1 par trimestre Objectif : prévenir l'émission des plaintes basées sur la mauvaise information ou le manque d'information	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Groupes de travail CODEPA dans la Likouala	Membres CODEPA	1 par mois sur chacune des thématiques (il y a 6 thématiques) Objectif : s'assurer de la bonne opérationnalisation du programme dans chacune des thématiques spécifiques au programme	72	72	72	72	72	72	72	72	72	72
Plateforme de consultation permanente sur les plaintes et recours dans la Likouala	CODEPA et Entité de gestion du programme	1 par trimestre Objectif : prévenir l'émission des plaintes basées sur la mauvaise information ou le manque d'information	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Réunion du groupe EDD	Partenaires financiers	1 par mois Objectif : faire le point sur les initiatives existantes et les synergies possibles.	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Panels de haut niveau	Experts des ministères clés de la REDD+	1 par mois pour chacun des ministères clés de la REDD+ Objectif : Harmoniser les politiques sectorielles et cerner les synergies possibles. S'assurer qu'il n'y ait pas de conflits d'usage ou de politiques pouvant nuire au programme.	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120

* Financé par l'ER-P.

5.2 **Résumé des commentaires reçus et de la manière dont ces différents points de vue ont été pris en compte dans la conception et la mise en œuvre de l'ER Programme**

Au cours des derniers mois, la CN-REDD a récolté de nombreux commentaires pouvant témoigner des différents points de vue et préoccupations des parties prenantes du programme. Ces commentaires ont été résumés et compilés dans le tableau suivant qui met également en avant la façon dont ces commentaires sont et seront intégrés dans

l'élaboration du programme. Cette section sera complétée par les commentaires qui viendront dans la phase de consultations qui se poursuit jusqu'à la soumission officielle au Fonds Carbone.

DRAFT

Tableau 16. Résumé des commentaires reçus et comment ils ont été pris en compte et intégrés dans l'élaboration de la mise en œuvre de l'ER-Programme

Sujet principal	Groupe cible	Problématiques/risques soulevés	Commentaires / propositions de solution des groupes cibles	Incorporation
Arrangements institutionnels	Gouvernement	<i>L'unité de gestion de programme doit être solide</i>	La structure de cette unité de gestion sera le comité de pilotage	La forme de l'unité de gestion est encore en cours d'élaboration. Des options possibles sont présentées dans le Chapitre 6. Les différentes parties prenantes énoncées feront partie des arrangements de gouvernance.
	Société civile		Elle devra être composée de : (i) l'administration (secteur public), (ii) la société civile, (iii) le secteur privé et (iv) les CLPAs	
	Secteur privé	<i>Nécessité de transparence et de rigueur des textes</i>	Il faut impérativement que les textes soient clairs, solides, transparents et qu'il y ait un contrôle d'une tierce partie ou agence spécialisée. Il serait bon également d'avoir un système d'audit financier car en tant qu'entreprises, il est compliqué d'obtenir toujours les paiements de l'Etat. Aujourd'hui, par exemple, les taxes à la superficie ne sont pas redistribuées automatiquement aux directions départementales, alors qu'elles sont censées être les premiers bénéficiaires.	L'ER-PD final définira clairement les arrangements institutionnels. Un audit de sera de l'unité de gestion sera de rigueur.
	Gouvernement (Ministère des Affaires foncières et du Domaine public)	<i>A quand le PNAT pour garantir et sécuriser l'investissement ?</i>	Le ministère des affaires foncières et du domaine public a eu à élaborer en partenariat avec le PNUD, le document de la politique nationale foncière. Dans ce document il avait été inscrit, entre autres, l'élaboration du PNAT. A ce jour, cette activité n'a pas connu son début d'exécution car tributaire du plan d'actions de cette politique foncière qui n'a pas encore été élaborée.	Le gouvernement a exprimé le souhait de faire financer le développement du PNAT par des fonds provenant du CAFI.

	Gouvernement (Ministère du Tourisme et de l'Environnement)	<i>A quand la loi sur l'environnement pour soutenir la mise en œuvre de l'ER-P?</i>	La loi cadre portant gestion de l'environnement est en discussion interministérielle entre le Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable et celui de l'Environnement, et sera présentée 2017.	Vue le timing de la préparation de la loi, l'ER-P ne pourra pas l'intégrer dans sa conception, mais ajustera au besoin ses activités pendant la mise en œuvre. Des considérations de la REDD+ pourront être prises en compte dans la finalisation de la loi.
	Gouvernement (Ministère des Mines et de la Géologie)	<i>A quand le nouveau code minier pour imposer une conduite en ligne avec les exigences de l'ER-P ?</i>	Une commission interministérielle a été mise en place et a quasiment fini la rédaction du code minier. Le document final attend d'être validé par ladite commission.	Vue le timing de la préparation de la loi, l'ER-P ne pourra pas l'intégrer dans sa conception, mais ajustera au besoin ses activités pendant la mise en œuvre. Des considérations de la REDD+ pourront être prises en compte dans la finalisation de la loi.
Partage des bénéfices	Société civile	<i>La prise en compte de toutes les strates des parties prenantes dans la redistribution des bénéfices</i>	Les CLPAs doivent recevoir réellement les bénéfices carbone	Le partage des bénéfices stipule qu'il y a une part réservée pour les CLPAs
	Gouvernement	<i>L'organe responsable du partage de bénéfices doit être une entité neutre et fiable</i>	Entité de type publique-privée	Le mécanisme de partage de bénéfice sera géré par l'unité de gestion, qui est conçue de façon à pouvoir opérer de manière indépendante et neutre, et qui fera l'objet d'audits.
	Société civile		Le CODEPA	
	Gouvernement	<i>Il faut bien définir les bénéficiaires de l'ER-Programme.</i>	Les bénéficiaires de l'ER-P seront toutes les parties prenantes qui contribueront à la réduction des émissions des GES.	Le plan de partage des bénéfices définit les bénéficiaires et les flux de fonds. Les incitations décrites feront partie de l'ER-P.
Société civile	Les propriétaires fonciers, les bénéficiaires d'usufruit, les investisseurs ; Inquiétude de voir l'Etat ne jamais verser la part qui revient aux Conseils Départementaux, entendu qu'il se pose déjà un problème de transfert de compétences			

	Société civile, Secteur privé	Créer des incitations pour les parties prenantes	Créer des activités alternatives pour les communautés concernées, pour inciter les changements de pratiques ; Créer des microprojets ; Encourager les paiements pour services environnementaux	
Stratégie et activités	Gouvernement	Qu'advierait-il si CIB-OLAM pour une raison ou une autre décidait	Le ministère de l'agriculture et les collectivités locales devront appuyer les paysans dans la production des pépinières et le ministère du commerce de déceler les acteurs commerçants privés pour la commercialisation du cacao	Les différentes composantes de l'ER-P (PIF, FEM) et projets associés (PND-Cacao, AFD) réduiront ce risque.
	Société civile	d'interrompre la commercialisation du cacao ?	Libéralisation du marché du cacao; Incitation par l'Etat à la création d'une chaîne de valeur de la filière cacao qui prendra en compte la production, la conservation, la transformation et la commercialisation. Création d'une synergie de commercialisation du cacao.	Les différentes composantes de l'ER-P (PIF, FEM) et projets associés (PND-Cacao, AFD) serviront entre autres à structurer le marché.
	Administrations locales	Appuyer les petits planteurs	Il faut impliquer les villageois par des séminaires sur les nouvelles techniques agricoles. Il faut rendre opérationnel le Service National de Reboisement (SNR) dans les sociétés d'exploitation forestière.	La formation des CLPA est partie intégrante de l'ER-P.
	Société civile		Pérennisation de l'entretien des pistes agricoles par le conseil départemental; Renforcement de capacités des producteurs : facilitation de l'accès à la propriété foncière, la formation, appui en équipements et intrants, accès aux crédits et garantie de la pérennisation de l'activité.	La part des fonds versée à l'administration local et aux CLPA pourrait être utilisée pour l'entretien des pistes. Le renforcement des capacités est une partie intégrante de l'ER-P.

	Secteur privé	Stratégie ambivalente et activités pas suffisamment incitatives	Soit on ne développe pas assez par faute de trop de restrictions environnementales, soit on développe trop et on déforeste. Le risque est qu'aussi le revenu carbone ne soit pas suffisant pour susciter l'intérêt des acteurs à s'y engager.	L'ER-P laisse à chaque acteur la latitude de s'impliquer dans le programme, et de déterminer l'ampleur de sa participation. Des business plans sont en cours de développement pour démontrer l'intérêt financier d'une participation à l'ER-P.
Communication	Société civile	Renforcer les stratégies de communication	Organiser des rencontres de partage et d'échanges d'expérience; des sensibilisations de porte à porte; des ateliers de formation; des conférences de presse; utiliser les radios communautaires; diffuser des dépliants et affiches simples et illustrées, création des créneaux de diffusion d'informations (Crieurs, leaders d'opinions, responsables des communautés...), organisation des séminaires et focus groupes	Un plan de consultation a été créé dans le cadre de l'ER-P et les CODEPA ont été formés pour disséminer et relayer constamment l'information.
	Secteur privé	Générer trop d'attentes de la part des parties prenantes	Le risque est de communiquer trop sur les revenus carbone et pas assez sur le but réel du programme qui est de lutter contre les changements climatiques. Il faut donc orienter beaucoup plus la communication sur la problématique des changements climatiques et moins sur le volet financier pour ne pas créer trop d'attentes.	Le plan de partage de bénéfices donnera des détails sur les avantages à tirer de l'ER-P. Les activités de communication seront étroitement liées à ce plan une fois qu'il sera finalisé.
Sauvegardes	Société civile	Suivi évaluation du programme ER-P		Le MRV et le SIS serviront à assurer le suivi évaluation de l'ER-P, et sont financés par le programme.
	Secteur privé	Avoir une bonne connaissance de la sociologie du Congo	Pour ne pas exclure les minorités et les inclure effectivement au programme.	L'ER-P a bénéficié de consultations pour assurer une prise en compte des points de vue des CLPAs, y compris des minorités. Plusieurs activités (agroforesterie) et bénéfices non-carbone (BNC) sont conçus pour intégrer les intérêts des minorités (p.e. PFNLs)

Niveau de référence et MRV	Partenaires FAO et CNIAC	Appropriation et validation des données	Il y a en général un manque crucial d'appropriation national du travail effectué par les bureaux d'études internationaux. Attention à ce que les deux niveaux de référence (national et régional) soient cohérents.	Une validation des niveaux de référence s'est tenue avec l'appui d'un expert en cartographie de la FAO. Les données ont été ajustées, validées et intégrées à l'ER-PD.
	Société civile	Eviter les doubles comptages des bénéfices aux bénéficiaires	Comment faire pour que les bénéfices soient correctement répartis et qu'aucune erreur de comptage ne soit faite ?	Le plan de partage des bénéfices et le système de MRV décrivent les méthodologies favorisées pour assurer un lien direct entre l'action et la distribution des bénéfices par l'ER-P.

Des consultations plus poussées sur les risques liés au programme seront effectuées selon la stratégie de consultation décrite en 5.1.2 (Information et consultation durant la phase de mise en œuvre).

6 PLANIFICATION OPERATIONNELLE ET FINANCIERE

6.1 Accords institutionnels et de mise en œuvre

Surveillance et supervision nationale (gouvernance)

Le Gouvernement de la République du Congo sera le signataire de l'ER-PA représenté par le Ministère des Finances, qui est l'Entité juridique du Programme de Réduction des Emissions. À ce titre, il peut autoriser une autre organisation, à savoir une Entité de Gestion REDD+ (RME), pour administrer et gérer le Programme de Réduction des Emissions. La responsabilité générale du développement de la REDD+ dans le pays incombe au MEFDD (Décret 1155/2012). Le Ministère des Finances va par conséquent désigner le MEFDD en tant qu'entité mettant en œuvre le Programme de Réduction des Emissions d'un point de vue opérationnel, mais également vis-à-vis du partenaire international (le Fonds Carbone).

La gouvernance du Programme de Réduction des Emissions en termes d'orientation et de surveillance de la politique au niveau national est définie par le Décret n° 260/2015 du 27 février 2015. Il crée, entre autres, le Comité National REDD+ (CONA-REDD) et la Coordination Nationale REDD+ (CN-REDD), qui sont l'un et l'autre pleinement opérationnels.

Le **CONA-REDD** est un comité multipartite responsable du développement national de la REDD+ composé de 15 représentants des ministères de tous les secteurs, huit représentants de la société civile, six du réseau des Peuples Autochtones et trois du secteur privé opérant dans le secteur forestier, l'agro-industrie et l'exploitation minière. Sur la base de son mandat, la mission du CONA-REDD pour le Programme de Réduction des Emissions consiste entre autres à :

- Prendre des décisions concernant les options stratégiques du Programme de Réduction des Emissions et confirmer l'alignement avec la stratégie nationale REDD+ ;
- Coordonner les décisions politiques entre les ministères concernés ;
- Arbitrer les éventuels conflits si le différend est porté au niveau national ;
- Approuver le plan de travail de la CN-REDD ;
- Assumer la supervision du Programme de Réduction des Emissions.

Dès que le gouvernement installe un RME, le CONA-REDD devra également :

- Approuver les plans et les budgets annuels de mise en œuvre préparés par le RME et mandater les Ministères sectoriels pour mettre en œuvre les activités du Programme de Réduction des Emissions ;
- Évaluer et passer en revue les rapports de suivi provenant du RME.

CONA-REDD accomplira ces fonctions principalement par le biais de ses cinq Comités Permanents responsables des aspects suivants :

- 1) Les projets REDD+ ;
- 2) Les Niveaux de Référence des Émissions et MRV ;
- 3) Les affaires juridiques, l'évaluation sociale et environnementale ;
- 4) L'information, l'éducation et la communication ;
- 5) La commercialisation et la mobilisation de fonds.

La **CN-REDD** est une unité opérationnelle dans le cadre du MEFDD responsable de la gestion quotidienne et de la mise en œuvre de la REDD+. Elle est composée d'une équipe technique basée à Brazzaville et d'unités décentralisées dans les départements de la Sangha et de la Likouala. Sous la direction du CONA-REDD, la CN-REDD est responsable des tâches suivantes se rapportant au Programme de Réduction des Emissions :

- Compléter les composants de la préparation à la REDD+, comme la stratégie nationale REDD+, ESSS et CGES, MGCP, niveau de référence et MRV ;
- Répartir les tâches de gestion à des entités publiques et/ou privées ;
- Assurer la gestion quotidienne de la REDD+ et le processus du Programme de Réduction des Emissions ;
- Préparer des propositions d'intervention pour le MEFDD et assurer la mobilisation des experts nationaux et internationaux ;
- Servir de secrétariat technique pour le CONA-REDD ;
- Évaluer l'alignement du plan de mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions avec la stratégie nationale REDD+ ;
- Aider à l'opérationnalisation du RME (y compris la préparation des approbations gouvernementales nécessaires).

La CN-REDD sera opérationnelle jusqu'à la fin de 2017 avec un financement de préparation fourni par le biais du Fonds de Préparation du FCPF. Il est prévu que des experts techniques seront ensuite intégrés dans le MEFDD pour seconder les cinq Comités Permanents du CONA-REDD concernant les questions techniques de la REDD+.

Enfin, la CN-REDD en collaboration avec le CACO-REDD et le soutien de l'Institut Européen des Forêts (EFI) sont en cours de discussion à propos de la création d'un Observateur Indépendant pour le renforcement de la REDD+ sur base des expériences avec l'Observateur Indépendant pour FLEG. Si un financement international peut être mobilisé pour créer un Observateur Indépendant pour la REDD+, il pourrait jouer un rôle important pour faire progresser la transparence et renforcer la participation de la société civile dans le contrôle de la mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions.

Le Programme sera géré et administré sur une base quotidienne par un RME qui sera en charge de la gestion opérationnelle et financière. Le RME sera géré par une organisation disposant d'une expertise spécialisée dans la gestion du programme REDD+ et dirigée par un Directeur Exécutif qui rapporte au Président du CONA-REDD. Il est prévu d'établir un bureau à Brazzaville et un dans chacun des départements de la Sangha et de la Likouala. L'équipe sera composée d'experts locaux ainsi que d'experts internationaux, y compris à des fins de renforcement des moyens d'actions. Les fonctions spécifiques comprennent la présence de deux Gestionnaires du Programme de Réduction des Emissions pour la Sangha et la Likouala, la gestion financière et la comptabilité, le suivi des Réductions d'Émissions et l'application du régime de partage des bénéfices, le suivi et l'évaluation, la télédétection à l'aide du logiciel GIS, la quantification du carbone forestier, la quantification des GES, l'engagement des parties prenantes et la communication, la médiation des conflits éventuels et la coordination des participants du secteur privé.

La champ d'application et les conditions dans lesquelles le RME peut exercer ses activités seront rédigés par la CN REDD, approuvés par le CONA-REDD, lorsque cela s'avère approprié et officiellement adopté par le Règlement Ministériel du MEFDD. L'Autorisation de Fonctionnement fera référence à un plan des activités particulier pour le RME et fournira des précisions sur les questions de gouvernance et de contrôle, y compris en ce qui concerne les plans et les budgets annuels de mise en œuvre ainsi que les plans de suivi qui nécessitent l'approbation du CONA-REDD.

Les options quant à la forme juridique exacte du RME sont actuellement en cours d'évaluation. Deux options sont envisagées :

- **Option 1 (sous-traitance de l'agent RME) :** Le gouvernement recourt aux services d'une organisation pour agir à titre de gestionnaire du Programme de Réduction des Emissions et d'agent fiscal du Programme.
- **Option 2 (Partenariat public-privé dédié au RME) :** Le RME est une entité juridique nouvellement constituée de droit congolais, qui est détenue (en totalité ou en partie) par le gouvernement, et pourvue en personnel et - le cas échéant - co-détenue par un organisme extérieur.

Les deux options reposent sur le principe de la sous-traitance des fonctions de gestion quotidienne. L'une et l'autre emploient un gestionnaire externe spécialisé du Programme de Réduction des Emissions et sous-traitent la responsabilité financière. La principale différence entre les options réside dans le fait que l'Option 2 est conçue de manière à permettre une plus grande maîtrise par le gouvernement, tout en favorisant la capacité d'investissement et la « bancabilité » (la viabilité financière) du Programme de Réduction des Emissions dans son ensemble. Si elle est judicieusement structurée, une entité juridique dédiée peut servir de tribune pour de multiples partenariats et attirer les investissements (actions, prêts, autres) provenant de sources privées. Le CONA-REDD exercera un contrôle absolu. Des exemples de celles-ci dans d'autres pays (par exemple le projet au Malawi) ont montré que ces entités

peuvent être constituées en entités à but lucratif ou à but non lucratif. Les structures juridiques varient en fonction de la législation locale et de l'éventualité que l'objectif soit la création d'une entité qui puisse faciliter l'investissement des parties externes.

Une évaluation de la structure de RME comprendra la faisabilité de répondre au besoin du gouvernement de céder au RME certains droits et obligations en vertu de l'ER-PA et des éventuels futurs ER-PA. Une cession de droits pourrait inclure le droit exclusif de transférer des réductions d'émissions et d'autres droits liés au carbone. Une cession de droits peut faciliter davantage l'aptitude du Programme de Réduction des Emissions à attirer les investissements privés dans le long terme. L'évaluation de la faisabilité guidera la conception du RME qui entrera en activité avant la signature de l'ER-PA.

Les **Responsabilités de gestion du RME** sont les suivantes :

- Réaliser le Programme de Réduction des Emissions conformément à l'ER-PD ;
- Élaborer des plans et des budgets annuels de mise en œuvre des activités de l'ER-Programme ;
- Accomplir toutes les fonctions fiduciaires, dont l'élaboration de plans financiers, la gestion des flux de trésorerie pour l'ER-Programme et les rapports financiers ;
- Mettre en œuvre le plan d'engagement des parties prenantes ;
- Suivre la mise en œuvre des activités du Programme de Réduction des Emissions ;
- Effectuer le suivi du carbone (MRV) en coordination avec le CNIAF ;
- Développer, exécuter, administrer et suivre les Accords de Mise en œuvre de la REDD+ avec tous les participants au programme ;
- Appliquer le régime de partage des bénéfices, y compris la mesure des résultats pour les bénéfices directs et indirects et l'administration des paiements ;
- Soutenir la conception et le développement de structures de gestion des bénéfices pour les CLPA participants ;
- Assurer la robustesse de la sérialisation, du suivi et des transactions des réductions d'émissions générées par le Programme ;
- Mobiliser, rationaliser et intégrer les sources de financement de la REDD+ ne se rapportant pas aux réductions d'émissions dans le Périmètre de l'ER-Programme ;
- Négocier ou aider à négocier et faciliter l'exécution de l'ER-PA ;
- Arbitrer les conflits éventuels au niveau du programme ;
- Identifier et attirer d'autres sources de fonds nécessaires au ER-programme ;
- Procéder à la communication et à la commercialisation de l'ER-Programme ;
- Préparer les rapport d'avancement sur la mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions pour le passage en revue par le CONA-REDD ;
- Satisfaire à toutes les obligations de déclaration du Programme de Réduction des Emissions (par exemple les émissions de GES, les sauvegardes, la mise en œuvre du partage des bénéfices) pour assurer la transparence.

Modalités d'exécution

Les activités de l'ER-Programme seront mises en œuvre par les organismes publics, le secteur privé et les communautés sur la base des Accords de Participation REDD+.

L'ER-Programme utilisera des accords contractuels convenus avec les parties prenantes participant pour définir les rôles, les responsabilités, les activités, le budget et les mécanismes de partage des bénéfices. Les accords élaborés par le RME en conformité avec l'ER-PD, les plans de mise en œuvre, les budgets et le régime de partage des bénéfices s'appellent les « Accords de Participation REDD+ ». Ils seront signés avec tous les agents d'exécution intervenant dans le programme. Chaque accord sera adapté pour tenir compte de l'accompagnement spécifique et des conditions financières qui régissent les activités entre le Programme de Réduction des Emissions et ses participants d'exécution. Ils comprendront également des informations détaillées relatives à la façon dont les bénéfices seront distribués, les modalités et les conditions spécifiques, telles que les exigences en matière de mise en œuvre de l'activité et de génération de réductions d'émissions, les obligations d'établissement de rapports et de réalisation d'un suivi et d'autres conditions prescrites dans le cadre du Programme, dont notamment les termes de l'exclusivité et les transferts des droits de carbone.

Le Tableau 17 ci-dessous décrit le rôle des **organismes publics** dans la mise en œuvre d'une ou de plusieurs des mesures du Programme de Réduction des Emissions.

Tableau 17. Responsabilités de mise en œuvre des organismes publics

Organisme public	Rôles de mise en œuvre au sein du Programme de Réduction des Emissions
MEFDD	<ul style="list-style-type: none"> • Établir les lois, les politiques et les conditions permettant de soutenir la conservation et la protection de la biodiversité et l'environnement (par exemple pour les aires protégées) • Venir en appui à la gestion des Aires Protégées • Accroître les incitations pour contribuer à la protection et la gestion des aires protégées • Établir les politiques, les lois et les conditions habilitantes pour développer l'EFIR • Accroître les incitations et encourager les concessionnaires à opter pour une conversion à l'EFIR • Inciter le secteur privé à participer à l'EFIR • Faire respecter les lois forestières • Attirer/fournir des sources de fonds pour financer la conversion à l'EFIR et une meilleure gouvernance des concessions dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions
Ministère des Finances	<ul style="list-style-type: none"> • Accorder l'agrément au RME • Approuver les décisions financières importantes
Ministère du Plan	<ul style="list-style-type: none"> • Établir les politiques, les lois et les conditions habilitantes pour le développement du Programme de Réduction des Emissions) • Faciliter et assurer des synergies entre le Programme de Réduction des Emissions et d'autres initiatives et programmes nationaux • Développer des incitations pour attirer les parties prenantes à se joindre au programme
Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage	<ul style="list-style-type: none"> • Établir les politiques, les lois, les stratégies nationales et les conditions habilitantes pour soutenir le petit exploitant de cacaotiers, les mises en jachère de zones HVC pour la palmeraie industrielle et le cultivateur sous-traitant de palmeraies • Inciter le secteur privé à participer et structurer les termes des partenariats public-privé (PPP) • Encourager l'amélioration des moyens d'actions des ONG dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions • Étoffer les activités du programme et apporter un financement afin de développer l'agriculture de conservation durable dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions pour augmenter la productivité et la diversification des cultures • Pousser le développement de la chaîne de valeur pour les cultures produites dans le périmètre du programme • Attirer/fournir des sources de fonds pour financer le renforcement de la production durable du cacao et de l'huile de palme dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions
Ministère des Mines et de la Géologie	<ul style="list-style-type: none"> • Établir les politiques, les lois et les conditions habilitantes pour encourager les pratiques minières améliorées • Élaborer des programmes d'atténuation pour atténuer l'impact des mines

Organisme public	Rôles de mise en œuvre au sein du Programme de Réduction des Emissions
	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer et établir une prévision de l'impact sur la couverture forestière de l'exploitation minière artisanale • Attirer/fournir des sources de fonds pour financer le soutien apporté à l'exploitation minière verte dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions
Ministère de l'Environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les processus utilisés dans les Études d'Impact sur l'Environnement (EIE)
CNIAF	<ul style="list-style-type: none"> • Apporter un support technique au Programme de réduction d'émissions (PRE) pour la quantification des GES • Assurer la cohérence des méthodes et des techniques utilisées par la REDD+ nationale au niveau national et le Programme de Réduction des Emissions • Coordonner/démultiplier l'acquisition des données recueillies à distance et sur le terrain nécessaires pour le suivi • Se coordonner avec le RME concernant le MRV • Soutenir le développement de plans de gestion communautaire

En complément à ces organismes publics, le **CODEPA de niveau départemental dans la Sangha et la Likouala** jouera un rôle dans la mise en œuvre du programme. Les comités départementaux sont des comités multipartites, chacun d'entre eux étant composé de 10 représentants de l'administration publique, huit provenant de la société civile, cinq des Peuples Autochtones et trois du secteur privé. Le CODEPA-REDD dans la Sangha et la Likouala sera responsable de :

- Soutenir le RME dans l'élaboration des plans et des budgets annuels d'exécution, par exemple en ce qui concerne la conception et la priorisation des mesures du Programme de Réduction des Emissions ;
- Mobiliser le soutien de la mise en œuvre apporté par les organismes publics pour les activités du Programme de Réduction des Emissions ;
- Soutenir les processus d'évaluation sociale et environnementale et l'identification des partenaires locaux qui peuvent venir en appui à la mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions ;
- Arbitrer les conflits éventuels au niveau départemental ;
- Fournir un soutien logistique au RME dans les départements ;
- Faciliter la mise en œuvre au niveau départemental des décisions prises par le CONA-REDD ;
- Soutenir la mise en œuvre du plan d'engagement des parties prenantes.

Par ailleurs, les **entreprises du secteur privé** sont des partenaires importants pour la mise en œuvre de l'ER- car ils gèrent plus de 60 % du total du Périmètre du Programme. Leurs rôles spécifiques sont résumés dans le Tableau 18.

Tableau 18. Responsabilités de mise en œuvre du secteur privé

Secteur privé	Rôles de mise en œuvre au sein du Programme de Réduction des Emissions
Titulaires de concessions d'exploitation forestière	<ul style="list-style-type: none"> • Adopter les techniques de l'EFIR/LtPF dans les zones de production • Encourager les moyens de subsistance alternatifs au sein des CLPA à l'intérieur et autour des zones de concession • Co-investir avec le gouvernement dans la construction d'activités productives dans les concessions • En fonction des besoins et des possibilités, investir dans l'infrastructure dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions en fonction de leurs « Cahiers des charges »
Industrie agroalimentaire	<ul style="list-style-type: none"> • Soutien à la reconstruction du secteur du cacao, comprenant mais sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> ➢ Identification des zones de production prioritaires ➢ Production et distribution de jeunes plants (cacaotiers et autres cultures agroforestières) ➢ Support technique et données à intégrer aux CLPA pour la plantation et l'entretien de cacaotiers dans les zones forestières dégradées et l'établissement de systèmes agroforestiers ➢ Suivi de la production, notamment en assurant que la couverture forestière n'est pas négativement affectée par la croissance du secteur ➢ Promotion des coopératives ➢ Achat et exportation des cultures • Co-investir avec le gouvernement dans la construction d'activités productives dans les concessions • En fonction des besoins et des possibilités, investir dans l'infrastructure dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions en fonction de leurs « Cahiers des charges »
Sociétés productrices d'huile de palme	<ul style="list-style-type: none"> • Adopter des pratiques qui permettent d'identifier et protéger les zones HVC au sein des concessions • Obtenir la certification de la RSPO, si possible • Favoriser l'avènement du cultivateur sous-traitant de palmeraies dans les terres non forestières, comprenant mais sans s'y limiter : <ul style="list-style-type: none"> • Identification des zones de production prioritaires • Production et distribution de jeunes plants • Support technique et données à intégrer aux CLPA pour d'établir des petits exploitants de palmiers dans les zones non-forestières pour lesquelles ils disposent d'un droit d'occupation de terres • Suivi de la production, notamment en assurant que la couverture forestière n'est pas négativement affectée par la croissance des cultivateurs sous-traitants de palmeraies • Promotion des coopératives • Achat et transformation des cultures • Co-investir avec le gouvernement dans la construction d'activités productives

	<p>dans les concessions</p> <ul style="list-style-type: none"> • En fonction des besoins et des possibilités, investir dans l'infrastructure dans le Périmètre du Programme de réduction d'émissions (PRE) en fonction de leurs « Cahiers des charges ».
Compagnies minières	<ul style="list-style-type: none"> • Adopter de bonnes pratiques en matière de pratiques de planification et de gestion pour l'exploitation afin de minimiser la surface de forêt perdue • Participer volontairement à des systèmes de programme d'atténuation en coopération avec le gouvernement • Appliquer des techniques améliorées de planification de l'occupation des sols pour aménager l'emplacement des infrastructures se rapportant à la mine • Créer des fonds d'affectation spéciale au cours de l'exploitation minière pour assurer la réalisation effective d'un assainissement lors du démantèlement de la mine • En fonction des besoins et des possibilités, investir dans l'infrastructure dans le Périmètre du Programme de réduction d'émissions (PRE) en fonction de leurs « Cahiers des charges »

Certaines activités du Programme de Réduction des Emissions seront mises en œuvre par les **ONG**. En particulier, la gestion des aires protégées dans le Périmètre du Programme est sous-traitée à des ONG internationales sur une base contractuelle avec le MEFDD. En outre, les ONG peuvent jouer un rôle dans la promotion d'autres activités du Programme de réduction d'émissions (PRE), comme indiqué dans le Tableau 19.

Tableau 19. Responsabilités de mise en œuvre des ONG

ONG	Rôles de mise en œuvre au sein du Programme de Réduction des Emissions
Gestionnaires des Aires Protégées	<ul style="list-style-type: none"> • Gouvernance et opérations de patrouille des aires protégées • Plans de gestion avec CLPA à l'intérieur et autour des aires protégées • Promotion des revenus de subsistance et des activités agricoles améliorées • Attirer le financement pour apporter une contribution à la gestion de aires protégées, tel que le tourisme écologique
ONG internationales	<ul style="list-style-type: none"> • Fournir un support technique dans les zones de conservation et à la gestion durable des paysages • Renforcer les moyens d'action des acteurs locaux • Soutenir les composants de mise en œuvre clés de l'ER-Programme • Faciliter la collecte des données nécessaires au suivi de l'ER-Programme • Attirer le financement pour apporter une contribution à la gestion de aires protégées
ONG disposant de bureaux locaux dans le Périmètre du Programme de réduction d'émissions (PRE) (moyens d'actions limités pour le moment)	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir l'engagement des parties prenantes dans l'ER-Programme • Animer les coopératives pour accroître les moyens des CLPA à se livrer à de nouvelles activités productives • Faciliter la collecte des données nécessaires au suivi de l'ER-Programme • Renforcer les moyens d'action des acteurs locaux • Attirer le financement pour venir en appont à la mise en œuvre de l'ER-Programme

Enfin, les **CLPA** mettront en œuvre les activités du Programme de Réduction des Emissions liées à la gestion forestière améliorée des zones non productives, des aires protégées et non attribués de la concession d'exploitation forestière dans le Périmètre du Programme.

Tableau 20. Responsabilités de mise en œuvre des CLPA

Agent d'exécution	Rôles de mise en œuvre au sein du Programme de Réduction des Emissions
CLPA (à l'intérieur et à l'extérieur des SDC)	<ul style="list-style-type: none"> • S'il n'en existe pas, élaborer des plans de gestion de manière collaborative • Gérer les zones forestières en conformité avec les plans de gestion • Choisir des opportunités, si cela s'avère opportun, afin de développer de nouvelles cultures (cacaotiers, l'agroforesterie, palmiers et l'agriculture de conservation) • Animer les coopératives de CLPA afin d'optimiser l'effectivité de la participation aux opportunités agricoles • Participer à la réalisation des éléments clés de la mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions, dont la conception et la gouvernance des bénéficiaires de la REDD+ en matière de gestion du fonds de développement communautaire • Communiquer des retours d'information et des données à intégrer par le biais du processus d'engagement des parties prenantes du Programme de Réduction des Emissions

6.2 Budget du Programme de Réduction des Emissions

Le plan de financement de l'ER-Programme pour délivrer des Réductions d'Émissions basées sur l'ensemble des activités identifiées en vue de lutter contre les principaux facteurs de déforestation et de dégradation des forêts se compose des éléments suivants :⁶⁵

- (i) Financement garanti de la préparation à la REDD+ pour les coûts de développement de l'ER-Programme, dont le Fonds de préparation du FCPF et l'ONU-REDD ;
- (ii) Programmes d'investissement garantis qui soutiennent les activités de l'ER-Programme, dont l'AFD et le FEDP ;
- (iii) Programmes d'investissement garantis (promis ou engagés) en cours d'élaboration, qui cibleront les activités de l'ER-Programme, dont le FEM, le PIF, le MSD du PIF ;
- (iv) Contributions du gouvernement, comprenant le budget alloué à la mise en œuvre du Plan National de Développement (PND), en particulier pour le développement du secteur du cacao ;
- (v) Mobilisation des investissements additionnels se rapportant au Cadre d'Investissement National REDD+ de la République du Congo, qui soumettra des demandes de financement auprès de l'Initiative pour la Forêt de l'Afrique Centrale (CAFI).

⁶⁵ Pour les informations détaillées, veuillez vous reporter à ANNEXE 2. Programmes complémentaires

Ces sources de financement pour la préparation et l'investissement sont coordonnées pour se compléter mutuellement, financer différents types d'activités, ou procéder à l'extrapolation des pratiques testées. Un résumé préliminaire des sources de financement estimées est présenté dans le Tableau 21.

Tableau 21. Résumé des sources de financement estimées du Programme de réduction d'émissions (PRE)

Source de financement		Montant estimé en USD venant directement en soutien aux activités du Programme de Réduction des Emissions
Sources garanties (allouées)	Fonds de préparation du FCPF	1 782 191
	ONU-REDD	80 000
	Gouvernement	400 000
	Gouvernement : PND	39 760 000
	AFD	14 600 000
	FEDP	2 900 000
Sources garanties (promises ou engagées)	FEM	6 250 000
	PIF	16 000 000
	MSD du PIF	1 125 000
À mobiliser	CAFI	7 245 527
Total		90 142 718

Par prélèvement sur le budget estimé de 90,1 millions USD provenant des sources de financement énumérées dans le Tableau 21 (à l'exclusion des revenus de carbone), les activités du Programme suivantes seront prises en charge :

Tableau 22. Activités du Programme de Réduction des Emissions

Activité du Programme de Réduction des Emissions	Pourcentage du budget total estimé alloué à l'activité (%)
Exploitation Forestière à Impact Réduit	2,90
Petit exploitant de cacaotiers	72,40
Petits exploitants de palmiers	3,50
Périmètres protégés	5,40
Agriculture de conservation	4,20
Gestion du Programme de réduction d'émissions (PRE)	2,10
Autres activités	9,50
Total	100,00

Bien que le Programme de Réduction des Emissions présente un profil financier solide tel que présenté dans cette section et par le biais des flux de carbone dans ANNEXE 1. Résumé du plan financier, il donnera la priorité à la possibilité d'optimiser l'alignement des fonds de subvention avec les priorités du Programme de Réduction des Emissions ainsi comme pour attirer d'autres sources d'investissement du secteur privé dans le Programme. Les modalités de

mise en œuvre du Programme sont conçues de manière à attirer les investisseurs privés, notamment par la constitution d'un RME distinct (Option 2 comme décrit au Chapitre 6.1).

Le plan de financement détaillé du Programme de Réduction des Emissions est présenté en ANNEXE 1. Résumé du plan financier. Pour accréditer son élaboration, une analyse bottom-up des coûts et des sources de financement du Programme a été effectuée. Les budgets sont basés sur les coûts de fonctionnement de l'Entité de Gestion spécialisée de la REDD+ et sur les coûts de mise en œuvre des mesures du Programme qui sont conçues de manière à lutter contre les facteurs, les agents et les causes sous-jacentes de la déforestation et de la dégradation. Il se fonde notamment sur les hypothèses que les Réductions d'Émissions formulées pour les années 2015 à 2018 seront vérifiées en 2019 et par la suite tous les deux ans, et qu'un paiement anticipé de 7 % pourrait être obtenu en 2017 lors de la signature de l'ER-PA.

L'affectation des investissements aux différentes activités du Programme est basée sur les facteurs prioritaires de la déforestation et de la dégradation des forêts, le potentiel de Réductions d'Émissions, les besoins de financement initiaux, les structures d'incitation, les mécanismes de partage des bénéfices, ainsi que sur la capacité de délivrance.

Par ailleurs, le Programme de Réduction des Emissions présente une opportunité pour mettre en place un secteur des produits de base durable en partant de rien, et de tirer parti de financement du secteur privé pour ce faire. Étant donné que le gouvernement priorise le secteur du cacao dans le développement de son deuxième PND, CIB-OLAM vise à transformer le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions et le pays d'une manière plus générale, en source d'approvisionnement pour le cacao durable. La société a déjà fourni à la preuve de l'intérêt du concept (« *proof of concept* ») pour la commercialisation du cacao provenant du périmètre du programme qui répond aux normes internationales de qualité. Si le gouvernement peut fournir l'infrastructure d'accompagnement nécessaire, y compris par le biais des flux d'aide au développement, il est anticipé un niveau considérable d'investissements provenant du secteur privé dans le secteur du cacao.

7 RESERVOIRS DE CARBONE, SOURCES ET PUIITS

7.1 Description des sources et des puits sélectionnés

Selon le Cadre Méthodologique (Critère 3), les Programme de réduction d'émissions (PRE) peuvent choisir les sources et les puits associés à des activités de la REDD+ qui seront comptabilisés, mesurés et déclarés et inclus dans le niveau de référence du Programme de Réduction des Emissions.

La déforestation et la dégradation historique dans les départements de la Sangha et de la Likouala comprennent l'exploitation forestière, l'agriculture, dont les plantations forestières de l'agroforesterie et le développement des infrastructures, dont les routes et le développement urbain. Les émissions provenant de ces activités séparées en déforestation et en dégradation sont incluses dans l'ER-Programme.

DRAFT

Tableau 23. Description des sources et des puits associés avec les activités de la REDD+

Sources/Puits	Inclus ?	Justification / Explication
Émissions provenant de la déforestation	Oui	<p>Le Programme de Réduction des Emissions comptabilise les émissions dues à la déforestation, tel que requis par l'Indicateur 3.1 du Cadre Méthodologique.</p> <p>Conformément à la terminologie utilisée pour le Niveau de Référence des Émissions national / Niveau de Référence pour les Forêts soumis à la CCNUCC⁶⁶ et à l'ER-PIN présenté aux Participants du Fonds Carbone, les émissions provenant de la déforestation sont ventilées en émissions dues à la déforestation planifiée (définie comme étant autorisée, légalement sanctionnée, ou divisée en zones à déboiser) et la déforestation non planifiée (non autorisée, légalement sanctionnée, ou divisée en zones à déboiser).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déforestation planifiée : L'ER-Programme comptabilise les émissions provenant de la déforestation planifiée, ce qui comprend les émissions dues au défrichage de terres pour l'agro-industrie et l'exploitation minière, les aménagements routiers selon la déforestation planifiée envisagée et spatialement explicite. La déforestation planifiée représente 27 % des émissions totales liées aux forêts dans la Période de Référence. • Déforestation non planifiée : L'ER-Programme comptabilise les émissions provenant de la déforestation non planifiée, ce qui comprend les émissions dues à la conversion de forêts en terres non forestières et qui ne rentre pas dans la catégorie précédente. La déforestation non planifiée représente 26 % des émissions totales liées aux forêts dans la Période de Référence.
Émissions provenant de la dégradation des forêts	Oui	<p>Ici, la dégradation des forêts se réfère à la réduction à long terme des stocks de carbone dans une forêt naturelle en raison de l'impact des activités humaines où la couverture forestière réduit de la valeur initiale à une limite supérieure à 30 % au sein de l'unité de cartographie minimale de 0,5 hectare. Les émissions provenant de la dégradation sont comptabilisées étant donné que celles-ci sont significatives (supérieures à 10 % de toutes les émissions liées aux forêts dans la période de référence). Les émissions provenant de la dégradation représentent approximativement 50 % de toutes les émissions liées aux forêts dans la période de référence.</p> <p>Conformément à la terminologie utilisée pour le Niveau de Référence des Émissions national / Niveau de Référence pour les Forêts soumis à la CCNUCC, le Programme de Réduction des Emissions comptabilise les émissions provenant de la dégradation, et celles-ci sont ventilées en émissions résultant de la dégradation planifiée (identifiée comme étant l'exploitation forestière industrielle) et de la dégradation non planifiée (non sanctionnée ou divisée en zones à dégrader).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dégradation Planifiée : L'ER-Programme comptabilise les émissions provenant de la dégradation planifiée, ce qui comprend les émissions dues à exploitation forestière dans les zones de production. La dégradation planifiée représente 37 % des émissions totales liées aux forêts dans la Période de Référence. • Dégradation Non Planifiée : L'ER-Programme comptabilise les émissions provenant de la dégradation non planifiée, ce qui comprend les émissions dues à la dégradation dans les forêts qui ne rentrent pas dans la catégorie précédente. La dégradation non planifiée représente 10 % des émissions

⁶⁶ http://redd.unfccc.int/files/2016_submission_frel_republicofcongo.pdf

		totales liées aux forêts dans la Période de Référence.
Émissions provenant de l'Amélioration des stocks de carbone forestier	Oui	<p>Les absorptions provenant de l'Amélioration des stocks de carbone sont celles qui sont générées par la conversion de terres non forestières en forêts et l'augmentation à long terme des stocks de carbone dans les forêts existantes. Le Critère 3 du Cadre Méthodologique ne requiert pas d'inclure les absorptions provenant de l'amélioration des stocks de carbone et ne fournit pas de directives précisant les cas où ils peuvent être exclus. Adoption d'une approche similaire pour l'exclusion, comme indiqué dans l'Indicateur 3.3, ceux-ci seraient négligeables :</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Amélioration des stocks de carbone dans les nouvelles forêts (Afforestation/Reforestation)</u> : Les absorptions provenant de l'afforestation/reforestation ont été estimées à -0,32 % des émissions totales de GES liées aux forêts. Par conséquent, les absorptions provenant de ces activités ont été omises. • <u>Amélioration des stocks de carbone dans les forêts existantes</u> : Les absorptions provenant de l'amélioration des stocks de carbone dans les forêts existantes sont égales à -0,20 % des émissions totales de GES liées aux forêts. Par conséquent, les absorptions provenant de ces activités ont été omises. <p>Il est important de noter que les absorptions de GES provenant de la repousse dans la dégradation prévue ne sont pas incluses dans l'estimation ci-dessus et celles-ci ont été comptabilisées dans l'estimation des émissions de GES de la dégradation planifiée.</p>
Absorptions provenant de la conservation des stocks de carbone	Non	Conformément à la terminologie utilisée pour le Niveau de Référence des Émissions national / Niveau de Référence pour les Forêts soumis à la CCNUCC , les émissions ou les absorptions provenant de la Conservation des stocks de carbone ne sont pas comptabilisées dans le Programme de Réduction des Emissions en tant qu'activité REDD+ distincte, étant donné que celles-ci sont déjà prises en compte dans les activités REDD+ précédentes.
Émissions provenant de la gestion Durable des forêts	Non	Conformément à la terminologie utilisée pour le Niveau de Référence des Émissions national / Niveau de Référence pour les Forêts soumis à la CCNUCC , les émissions ou les absorptions provenant de la gestion Durable des forêts ne sont pas comptabilisées dans le Programme de Réduction des Emissions en tant qu'activité REDD+ distincte étant donné que celles-ci sont déjà prises en compte dans les activités REDD+ précédentes.

7.2 Description des réservoirs de carbone et des gaz à effet de serre sélectionnés

Conformément aux méthodes du GIEC, le total des variations des stocks de carbone pour une certaine catégorie ou strate d'occupation des sols est déterminé en additionnant les variations des stocks de carbone des différents réservoirs de carbone. Cette section décrit les réservoirs de carbone et la justification de l'inclusion ou de l'exclusion dans le cadre de l'ER-Programme. Le tableau ci-dessous est utilisé pour préciser l'inclusion ou l'exclusion de chaque réservoir de carbone.

Tableau 24. Réservoirs de carbone, justification et commentaires liés aux réservoirs de carbone inclus dans le programme

Réservoir de carbone	Inclus	Justification / Explication
Biomasse aérienne	Oui	<p>La biomasse aérienne est un réservoir de carbone majeur affecté par les Activités du Programme .</p> <p>La biomasse aérienne ligneuse est estimée en utilisant des mesures de diamètre des arbres (DHP), la hauteur et l'identification densité du bois et les équations allométriques traditionnelles (par exemple, Chave et al. 2014)⁶⁷ et elle prend en considération tous les arbres ayant un DHP supérieur à 1 cm.</p> <p>La biomasse non ligneuse n'est pas incluse car elle constitue une proportion insignifiante des stocks totaux de carbone comme indiqué par KOSSI DITSOUGA (2011)⁶⁸ qui montre que la biomasse non ligneuse des forêts semblables est de 0,123 t MS/ha (l'intervalle de confiance à 95 % est de 0,095–0,175 t MS/ha) qui est inférieure à 0,07 % des estimations de la biomasse aérienne de tous les types de forêts considérées dans la Zone De Comptabilisation. Les émissions de GES provenant de cette composante sont alors manifestement inférieures à 10 % des émissions totales de GES liées aux forêts.</p>
Biomasse souterraine	Oui	<p>Une forme importante de la biomasse quantifiée en utilisant un rapport système racinaire/système foliacé de la biomasse aérienne ligneuse. Selon le Cadre Méthodologique du FCPF suivant, les émissions provenant de la biomasse souterraine peuvent être importantes (> 20 %) du total des émissions et la brume doit être incluse en tant que partie intégrante des réservoirs de carbone.</p>
Bois mort	Non	<p>Le bois mort existant dans les forêts et à l'intérieur et autour de la Zone De Comptabilisation ne constitue pas une composante importante des stocks totaux de carbone. Selon les estimations du NFI en République du Congo⁶⁹ le réservoir de bois mort représente 0,28 % des stocks totaux (aérien, souterrain et stocks de bois mort). Considérant que les stocks de bois mort dans les catégories d'utilisation de terres non forestières devraient être plus faibles en termes relatifs (par rapport aux stocks totaux) que dans les forêts, les émissions de GES provenant de ce réservoir devraient être inférieures à 10 % des émissions totales liées aux forêts et leur omission sera conservatrice. Par conséquent, en suivant l'Indicateur 4.2 du Cadre Méthodologique du FCPF, ce réservoir de carbone est exclu.</p>
Litière	Non	<p>La couche de litière contient une faible quantité de carbone et par conséquent n'a pas été mesurée. Les études menées dans le sud du</p>

⁶⁷ Chave, J., Réjou Méchain, M., Búrquez, A., Chidumayo, E., Colgan, M. S., Delitti, W. B., & Vieilledent, G. et al. (2014). Improved allometric models to estimate the aboveground biomass of tropical trees (*Modèles allométriques améliorés pour estimer la biomasse aérienne des arbres tropicaux*). *Global Change Biology*.

⁶⁸ Alain Franck KOSSI DITSOUGA. 2011. ESTIMATION DE LA BIOMASSE VÉGÉTALE DU SOUS-BOIS. Master 1 de Biologie des Populations et des Écosystèmes (MBPE) OPTION : VÉGÉTALE

⁶⁹ CN-REDD. 2016. NRE/FRL soumis à la CCNUCC, page 34 http://redd.unfccc.int/files/2016_submission_frel_republicofcongo.pdf,

Réservoir de carbone	Inclus	Justification / Explication
		<p>Cameroun, portant sur des forêts similaires à celles rencontrées dans la Zone De Comptabilisation ont établi que la litière représente de 1,7 à 1,9 % du total des stocks de biomasse aérienne⁷⁰. Considérant que les stocks de litière dans les catégories d'utilisation de terres non forestières devraient être plus faibles en termes relatifs (par rapport aux stocks totaux) que dans les forêts, les émissions de GES provenant de ce réservoir devraient être inférieures à 10 % des émissions totales liées aux forêts et leur omission sera conservatrice. Par conséquent, en suivant l'Indicateur 4.2 du Cadre Méthodologique du FCPF, ce réservoir de carbone est exclu.</p> <p>De plus, son exclusion est conforme au NRE/FRL national soumis à la CCNUCC.</p>
Carbone organique des sols	Non	<p>Dans les zones sujettes à la dégradation des forêts, il est supposé, dans le cadre des Lignes Directrices 2006 du GIEC, que les stocks de carbone des sols forestiers ne varient pas avec la gestion⁷¹, donc, les émissions de GES dues à la dégradation seraient nulles.</p> <p>En termes de déforestation, la déforestation se produit pour la conversion des cultures annuelles (zones de sols dénudés) ou la conversion en cultures arbustives ou en cultures pérennes (agroforesterie). Dans les zones provenant de terres boisées converties en terres cultivées d'arbres vivaces (palmiers à huile), les Lignes Directrices 2006 du GIEC indiquent que les stocks de carbone du sol resteraient constants⁷². Cependant, dans les zones converties en terres cultivées annuelles, les Lignes Directrices 2006 du GIEC⁷³ indiquent que les stocks de carbone du sol diminueraient de 50 %.</p> <p>Par conséquent, il est clair que l'exclusion du SOC serait conservatrice car elle sous-estimerait les réductions d'émissions de GES. Par conséquent, en suivant l'Indicateur 4.2 du Cadre Méthodologique du FCPF, ce réservoir de carbone est exclu.</p> <p>De plus, son exclusion est conforme au NRE/FRL national soumis à la CCNUCC.</p>

⁷⁰ A. Ibrahima, P. Schmidt, P. Ketner, G.J.M. Mohren. 2002. Phytomasse et cycle des nutriments dans la forêt tropicale dense humide du sud Cameroun. Tropenbos-Cameroun Documents 9. Le Programme Tropenbos-Cameroun. Kribi, Cameroun⁷¹ Hypothèse du Niveau 1 à la section 4.2.3.1 - Chapitre 4 - Volume 4- Lignes Directrices 2006 du GIEC

⁷¹ Hypothèse du Niveau 1 à la section 4.2.3.1 - Chapitre 4 - Volume 4- Lignes Directrices 2006 du GIEC

⁷² Se fondant sur l'hypothèse de climat tropical humide/pluvieux, cultures d'arbres/vivaces, travail du sol total au moment de la plantation, entrées moyennes - Facteurs de variation des stocks relatifs dans le tableau 5.5 - Chapitre 5 - Volume 4-Lignes Directrices 2006 du GIEC

⁷³ Se fondant sur l'hypothèse de climat tropical humide/pluvieux, affectations des terres en cultures à long terme, travail du sol total, entrées moyennes - Facteurs de variation des stocks relatifs dans le tableau 5.5 - Chapitre 5 - Volume 4-Lignes Directrices 2006 du GIEC

DRAFT

Gaz à effet de serre inclus

La quantification des sources d'émissions effectuées par l'inclusion de toutes les activités et entrées associées au programme.

Conformément au Cadre Méthodologique et aux critères d'applicabilité, les émissions de GES de CO₂, N₂O et CH₄ sont comptabilisées si elles s'avèrent être importantes au sein de la Zone De Comptabilisation, à la fois pour le détermination du Niveau de Référence et aux fins du système de Mesure, Surveillance et Notification (MMR). Les GES suivants ont été inclus dans les émissions de carbone.

Tableau 25. Émissions de GES incluses dans la Comptabilisation

Gaz	Inclus ?	Justification/Explication
CO ₂	Oui	Les émissions se rapportent à des variations dans les réservoirs de carbone, dont les émissions provenant de la dégradation des forêts.
CH ₄	Non	<p>Les émissions de CH₄ provenant de la combustion de la biomasse ligneuse ne sont pas incluses dans le champ d'application.</p> <p>La mise en œuvre des activités du Programme permettra de réduire le nombre d'incendies du fait que l'agriculture itinérante sur brûlis, la principale source d'incendies, sera réduite et remplacée par d'autres cultures permanentes. Par conséquent, son exclusion serait conservatrice.</p> <p>En outre, la base de données d'archive FIRMS de MODIS indique que les apparitions d'incendies entre 2005 et 2015 se limitent dans une très large mesure aux terres non forestières (Figure 21), de sorte que les émissions de GES provenant des terres boisées restant à l'état de terres boisées devraient être très faibles.</p>
N ₂ O	Non	<p>Les émissions de N₂O provenant de la combustion de la biomasse ligneuse ne sont pas incluses dans le champ d'application. La mise en œuvre des activités du Programme) permettra de réduire le nombre d'incendies du fait que l'agriculture itinérante sur brûlis, la principale source d'incendies, sera réduite et remplacée par d'autres cultures permanentes. Par conséquent, son exclusion serait conservatrice.</p> <p>En outre, la base de données d'archive FIRMS de MODIS indique que les apparitions d'incendies entre 2005 et 2015 se limitent dans une très large mesure aux terres non forestières (Figure 21), de sorte que les émissions de GES provenant des terres boisées restant à l'état de terres boisées devraient être très faibles.</p>

8 NIVEAU DE REFERENCE

8.1 Période de Référence

La période de référence est définie comme étant la période au cours de laquelle le taux historique de la déforestation et de la dégradation est analysé. Selon le Cadre Méthodologique du Fonds Carbone, la date de fin de la période de référence est la date la plus récente avant 2013 pour laquelle les données de la couverture forestière sont disponibles et permettront d'invoquer l'Approche du GIEC 3 qui nécessite des observations spatialement explicites relatives à l'occupation des sols et aux changements d'occupation des sols dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. La date de fin de la période de référence est fixée au mois de décembre 2012, en accord avec le Niveau de référence national. La date de début de la Période de Référence se situe environ 10 ans avant la date de fin. La période de référence du programme a été fixée à la période de 2003 à 2012.

Le Programme utilise les produits de changement de couverture qui sont apparus sur la base des séries temporelles d'images recueillies par Landsat durant une période de plus de 10 années précédant la date de début. L'imagerie de Landsat est analysée avec une résolution spatiale de 30 mètres sur la région de référence (les provinces de la Sangha et de la Likouala) à trois moments différents afin de quantifier la déforestation et la dégradation historique. Les années de départ 2003, 2007 et 2012 ont été sélectionnées pour permettre la constitution de deux périodes de 5 années afin de saisir les transitions de la couverture terrestre et de l'occupation des sols. Cette période permettra également de saisir au moins une partie de la déforestation massive qui a commencé seulement en 2011 dans la Sangha à la suite des abattages et des défrichements effectués pour la plantation de palmiers à huile, le développement de la route nationale et d'autres activités de développement dans les provinces de la Sangha et de la Likouala. Durant cette période, les taux moyens de déforestation annuels ont été calculés pour le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions et chaque cellule de gestion.

8.2 Définition de forêt utilisée dans la construction du Niveau de Référence

Le Programme adopte la définition officielle d'une forêt du Congo qui a été acceptée et avalisée par l'atelier des parties prenantes de mars 2014. L'atelier a été soutenu par la FAO et l'ONU-REDD pour apporter une assistance à la République du Congo dans la définition des forêts et des équations allométriques associées dans le but de préparation à la REDD. Les travaux ont également reçu l'appui de l'Agence Française de Développement, Forêts d'Afrique Centrale Évaluées par Télédétection (FACET) et de l'Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC). La République du Congo définit la forêt comme étant un espace couvrant sur une superficie minimale de 0,5 hectare, avec des arbres ayant une hauteur minimale de 3 mètres et

un taux minimal de couverture arboricole de 30 %. Sur la base de cette définition, la post-déforestation, les jeunes forêts secondaires, et les régénérations le long des limites forêt-savane, et les zones mixtes d'arbustes et de forêts marécageuses à faible densité peuvent être définies et incluses dans les évaluations de LULC historiques.

Tableau 26. Définition des forêts en République du Congo.

Définition de la forêt de la République du Congo adoptée mars 2014 par les parties prenantes	
Superficie terrestre minimale	0,5 ha
Couvert arboré minimal	30 %
Hauteur minimale	3 m

L'occupation des sols et couverture terrestre (LULC) sont stratifiées en catégories sur base de leur type et des impacts anthropiques. Celles-ci comprennent les forêts anciennes, les forêts secondaires/dégradées, les forêts inondables ou les forêts marécageuses, la forêt semi-décidue, les terres non forestières (comprenant les zones à sols dénudés, la savane herbeuse, les prairies, et toutes les autres classes non forestières), les zones humides (comprenant les zones ouvertes et herbacées et les zones humides à couvert non forestier), les systèmes agricoles (comprenant les cultures arbustives et les terres non forestières). Comme il n'existait pas de cartes pour établir la classification ci-dessus au moment de l'élaboration de l'ER-PD, une nouvelle carte basée sur des données satellites a été dressée par GEOECOMAP pour les deux départements de la Sangha et de la Likouala, qui parvient à distinguer avec succès les forêts dégradées de l'exploitation forestière et d'autres activités dans la région.

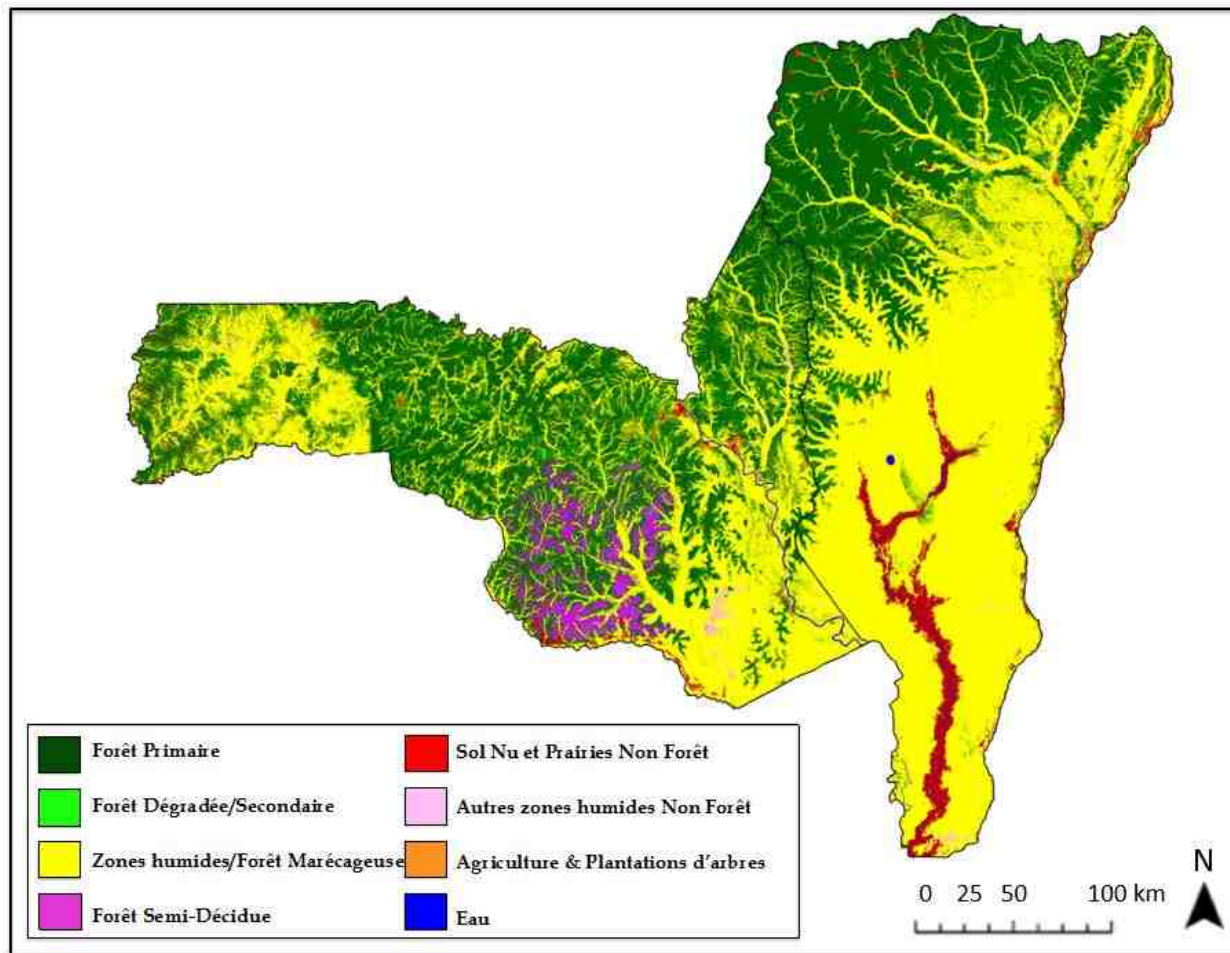


Figure 8. Classification du périmètre du Programme de Réduction des Emissions en occupation des sols et couverture terrestre dominante (LULC), avec la possibilité de combiner des classes LULC comme décrit dans le tableau 8.2 pour l'analyse historique du NRE.

Tableau 27. Description des type de avec le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions

Type de LULC	Définition
Forêt Primaire (PRI)	<p>Cette catégorie se compose de toutes les forêts ayant une couverture de canopée supérieure à 75 %, comprenant la forêt ancienne de terre ferme et les forêts semi-décidues dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Le seuil de la couverture de canopée est cohérent avec les seuils utilisés pour définir les terres forestières dans l'inventaire national des GES. La définition de la forêt mentionne la superficie minimale de 30 mètres correspondant à la résolution du pixel dans le cas de Landsat et 25 mètres dans le cas de l'analyse du radar, l'une et l'autre étant inférieures à l'exigence minimale du GIEC (0,05 à 1,0 hectare). La hauteur minimale de la forêt est de 3 mètres et la couverture de canopée minimale de 30 % ont été adoptées par l'atelier des parties prenantes de la République du Congo en mars 2014 en tant que définition de la forêt dans la République du Congo. D'un point de vue phytogéographique, cette classe de forêt varie d'humide sempervirente à presque semi-sempervirente, qui correspondent à des formations de transition entre la forêt sempervirente à la forêt semi-décidue (Gillet <i>and Al</i>, 2008). La physionomie de la forêt est très hétérogène. En général, la canopée est discontinue et les couronnes des arbres sont souvent séparées. Le sous-bois est généralement composé de lianes denses herbacées (par exemple l'<i>Haumania</i>) et de grandes herbacées appartenant principalement aux familles des <i>Marantacées</i> (par exemple le <i>Megaphrynium</i>), <i>les Zingibéracées</i> (par exemple l'<i>Amomum</i>, le <i>Costus</i>, etc.) et les <i>Commélinacées</i> (par exemple les arbres formant des étages). Ces forêts présentent un gradient de structure, particulièrement en hauteur, et la diversité des espèces s'étendant des forêts denses, les forêts claires (ou sous-bois clair) et les forêts plus ou moins ouvertes aux <i>Marantacées</i>. Ces différentes formations sont souvent difficiles à délimiter sur le terrain ou par télédétection et elles sont toutes englobées dans une seule catégorie, les forêts primaires ou forêts anciennes.</p>
Forêts Dégradées et Secondaires (DGS)	<p>Cette catégorie englobe toutes les forêts ayant une couverture de canopée de l'ordre de 30 à 74,99 %. Nous avons utilisé la définition des forêts évoluant de sa couverture originelle à une couverture forestière inférieure à 75 % à l'unité de cartographie minimale de 0,5 hectare correspondant à approximativement 5 pixels de 30 mètres de Landsat. La classe de la forêt dégradée présente un signal clair d'ouverture de la canopée au niveau du pixel. Les données à haute résolution ont été utilisées pour former cette classe ainsi que l'analyse des séries temporelles des images de Landsat. La forêt secondaire a une définition similaire à celle des forêts dégradées avec les caractéristiques supplémentaires d'être régénérées après le dernier défrichement de forêts ou dégradation de forêts. L'attribution à la forêt secondaire a été séparée des forêts dégradées uniquement grâce au recours à l'analyse historique des LULC (occupation des sols et couverture terrestre) à l'aide des données de télédétection.</p>

Type de LULC	Définition
Zones Humides/Forêts Marécageuses (FWL)	<p>Les forêts marécageuses se trouvent le long des grands fleuves qui sont inondées temporairement ou en permanence et se caractérisent par des sols à faible ruissellement. Ces forêts couvrent de vastes zones le long des rivières et des sites à basse altitude en particulier dans la partie nord-est de la République du Congo dans la province de Likouala, mais également dans des parties de la province de la Sangha. Cette catégorie comprend les terres couvertes ou saturées d'eau durant la totalité ou durant une partie de l'année (par exemple, les tourbières) et qui ne relèvent pas des catégories des terres cultivées, des prairies ou des établissements. En l'espèce, nous séparons la forêt marécageuse des autres zones humides non forestières. Ces forêts édaphiques inondées durant la totalité ou durant une partie de l'année occupent de grandes surfaces le long des cours d'eau. Cela englobe principalement (1) les forêts marécageuses inondées en permanence à canopée ouverte, (2) les forêts ripariennes, le long des cours d'eau à canopée fermée et (3) les forêts inondées périodiquement en plaines alluviales, à canopée plus ou moins fermée avec quelques arbres émergents. La hauteur des arbres varie entre 15 et 30 mètres. Il y a aussi des forêts de limbali qui se composent de forêts monodominantes, composées de limbalis de type <i>Gilbertiodendron dewevrei</i> (<i>Caesalpinaceae</i>) en peuplements presque purs. Ce type de forêt se rencontre en zones inondables le long des cours d'eau (forêts ripicoles de limbali) et parfois sur les terres fermes de plateaux (forêts de limbali sur terre ferme). Dans ce type de forêts, la canopée est très fermée et le sous-bois est généralement ouvert.</p>
Forêts Naturellement Ouvertes (DEC)	<p>Les forêts à canopée ouverte de la région de Ngombe et Ndoki dans le sud et l'ouest de la Sangha sont dominées par des espèces de marantacées et de zingibéracées dans les sous-bois et présentent une canopée ouverte affichant des caractéristiques distinctes dans l'imagerie satellitaire que celles observées dans les forêts dégradées ou secondaires. La forêt de marantacées est considérée comme une étape dans la succession de la recolonisation forestière de la savane. Cela forme un tapis épais pouvant atteindre 3 à 4 mètres de profondeur, donnant l'impression d'une « pelouse » géante à travers laquelle les jeunes plants d'arbres doivent croître pour atteindre la lumière. Dans les forêts de marantacées ouvertes, les arbres de taille moyenne se rencontrent beaucoup moins fréquemment que dans une forêt à canopée fermée.</p>
Terres non Forestières Dénudées et Prairies (BAR)	<p>Cette catégorie comprend toutes les superficies défrichées ou les superficies se trouvant à l'origine dans la catégorie des terres non forestières et présente une couverture de canopée de l'ordre de 0 % à 29,99 %. La catégorie des terres non forestières comprend les terres de parcours, les terres de prairies, les établissements, toutes les terres arables et les terres de labour, et les systèmes agroforestiers où la végétation tombe en dessous des seuils utilisés pour la catégorie des terres forestières et en conformité avec la sélection des définitions nationales. Cette catégorie comprend également les zones humides non forestières herbacées. L'analyse contextuelle des images de télédétection, les ratios de signal et l'analyse des séries temporelles permettent de séparer cette classe des zones à sols dénudés et des prairies ou de la couverture forestière si cela s'avère nécessaire dans le cadre du projet. Dans notre analyse, nous n'utilisons qu'une seule catégorie de terres non forestières.</p>

Type de LULC	Définition
Autre Terre Non Forestière Humide (OWL)	Cette catégorie comprend les terres couvertes ou saturées d'eau durant la totalité ou durant une partie de l'année (par exemple, les tourbières) et qui ne relèvent pas des catégories des terres boisées, des terres cultivées, des prairies ou des établissements. Toutes les herbacées naturelles et les tourbières sont classées dans la catégorie des zones humides, en se référant à la végétation qui se caractérise par l'adaptation aux sols saturés d'eau, des conditions anaérobiques et de fréquentes inondations. Cette catégorie peut être facilement séparée des zones humides forestières en raison d'un signal clair dans l'imagerie radar et de Landsat. ⁷⁴
Agriculture et Plantations Forestières (AGR)	Cette catégorie comprend les terres arables et les terres de labour, et les systèmes agroforestiers où la végétation tombe en dessous des seuils utilisés pour la catégorie des terres forestières, en conformité avec la sélection des définitions nationales. Nous avons utilisé l'analyse d'image contextuelle, les ratios de signal et les changements de séries temporelles, pour séparer cette catégorie des terres à sols dénudés et de prairies ou de couverture forestière.

Tableau 28. Superficie des types de LULC dans chaque province et dans l'entière du Périmètre du Programme de Réduction des Emissions

Types de LULC	Sangha	Likouala	Total Programme
	Superficie (ha)	Superficie (ha)	Superficie (ha)
Absence de données (NOD)	383	228	611
Forêt Primaire (PRI)	2 704 910	2 067 810	4 772 720
Forêt Secondaire/Dégradée (DGS)	210 818	81 786	292 604
Zone Humide/Forêt Marécageuse (FWL)	2 470 150	4 023 280	6 493 430
Forêt Naturellement Ouverte (DEC)	171 218	-	171 218
Terre Non Forestière Dénudée/Prairie (BAR)	107 393	308 614	416 007
Autre Terre Non Forestière Humide (OWL)	38 689	26 365	65 054
Agriculture/Plantation Forestière (AGR)	58 692	58 077	116 769
Eau (WTR)	22 854	20 470	43 324
Total	5 785 107	6 586 630	12 371 737

⁷⁴ Bwangoy, J-B, Hansem, M., Roy, D. Justice, C.O., (2010), Wetland mapping in the Congo Basin using optical and radar remotely sensed data and derived topographical indices (*Cartographie des zones humides dans le Bassin du Congo en utilisant des données de télédétection optique et de radar et des indices topographiques dérivés*), Remote Sensing of Environment, 114 :73-86.

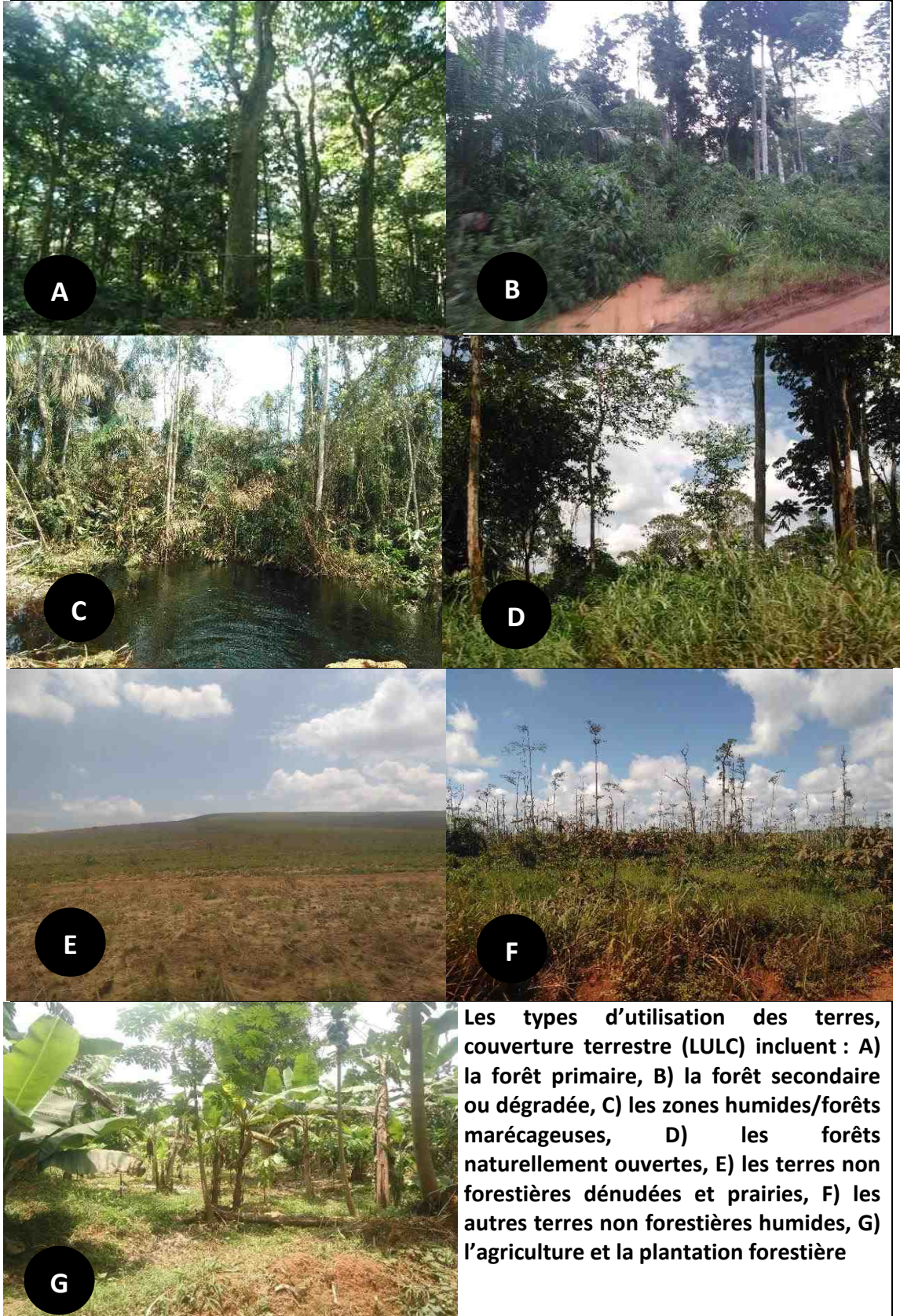


Figure 9. Exemple de Catégories de LULC

8.3 Moyennes annuelles des émissions historiques sur la période de référence

Description de la Méthode utilisée pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur la Période de Référence

Stratification et définition des activités

Stratification et désagrégation

Les moyennes annuelles des émissions historiques sur la période de référence sont calculées pour la déforestation et la dégradation qui sont les deux sources de GES incluses au sein de la Zone De Comptabilisation, comme indiqué dans le Chapitre 7.1. Les émissions de GES dues à la déforestation et à la dégradation ont été estimées en suivant les directives énoncées au sein des Lignes Directrices 2006 du GIEC⁷⁵ pour estimer les variations des stocks de carbone des Terres Boisées converties en Autres Terres (Déforestation) et des Terres Boisées restant Terres Boisées (Dégradation).

En suivant le guide des bonnes pratiques énoncé dans les Lignes Directrices 2006 du GIEC,⁷⁶ les deux catégories de changement d'occupation des sols du GIEC ont été ventilées dans différentes strates en fonction des différentes catégories de terres cultivées et de types de forêts qui ont été décrites dans le Chapitre 7. Cela permettra une augmentation de précision dans la quantification des émissions de GES. En outre, conformément aux orientations définies par le MGD du GFOI⁷⁷, une stratification supplémentaire, la « Strate de Gestion » a été définie pour la quantification (uniquement pour l'ajustement) et à des fins de suivi. Cette stratification réduira l'incertitude de l'estimation des émissions et permettra un lien direct entre les attributions du NRE et les activités sur le terrain à différentes échelles du Programme de Réduction des Emissions aux niveaux des concessions et de la communauté. Cela prend également en charge le développement des lignes de base spatialement explicites, qui sont nécessaires pour piloter des mécanismes justes et équitables de partage des bénéfices. La stratification suit les caractéristiques générales de la délimitation claire et sans aucun chevauchement avec d'autres Strates de Gestion au cours de la période de référence historique.

La Strate de Gestion servira principalement à des fins de rapports et pour la documentation et la quantification de l'ajustement, étant donné que les mêmes méthodes du GIEC seront

⁷⁵ Méthodologies génériques au Chapitre 2 - Volume 4, et directives spécifiques énoncées dans les Terres Boisées restant Terres Boisées - Chapitre 4 - Volume 4 et Terres Boisées converties en Autres Terres dans les Chapitres 5,6,7 - Volume 4

⁷⁶ Section 3.4 - Chapitre 3 - Volume 4- Lignes Directrices 2006 du GIEC

⁷⁷ « Les pays peuvent également souhaiter stratifier selon les facteurs de la déforestation car cela peut aider à développer la compréhension des relations causales entre les facteurs et les taux de déforestation » - Section E.1.1 - GFOI (2015) - L'intégration de la télédétection et des observations au sol pour l'estimation des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre dans les forêts

appliquées dans l'ensemble des Strates de Gestion. Plus d'informations sur la gestion des strates figurent plus loin dans ce Chapitre.

Tableau 29. Activités REDD+ et leur relation à la représentation du GIEC des terres et des Strates de Gestion spécifiques où elles seront appliquées

Activité REDD+	Sous-activité	Catégorie de changement d'occupation des sols du GIEC	Strate de gestion
Réduction des émissions dues à la déforestation	Déforestation Planifiée	Terres Boisées converties en Autres Terres	<ul style="list-style-type: none"> Zones affectées aux plantations de palmiers (<i>Palma</i>) Zones de Concessions Minières (<i>MinA</i>) Zones productrices sous concession (<i>FCProdA</i>)
	Déforestation Non Planifiée		<ul style="list-style-type: none"> Zones Non Productives de Concessions Forestières (<i>FCNonProdA</i>) Aires Protégées (<i>ProtA</i>) Zones sans affectation (<i>UnDisA</i>)
Réduction des émissions dues à la dégradation	Dégradation Planifiée	Terres Boisées restant Terres Boisées	<ul style="list-style-type: none"> Zones productrices sous concession (<i>FCProdA</i>)
	Dégradation Non Planifiée		<ul style="list-style-type: none"> Zones Non Productives des Concessions Forestières (<i>FCNonProdA</i>) Périmètre Protégé (<i>ProtA</i>) Zones sans affectation (<i>UnDisA</i>) Zones affectées aux plantations de palmiers (<i>Palma</i>) Zones de Concessions Minières (<i>MinA</i>) Zones productrices sous concession (<i>FCProdA</i>)

Définition des Activités

Le tableau suivant donne la définition des différentes sources qui sont incluses dans le champ d'application du Programme de Réduction des Emissions.

Tableau 30. Définitions des Sources et Puits trouvés dans le Périmètre du Programme

Sources	Définition
Déforestation (DF)	La déforestation est définie comme étant la conversion anthropique directe de terres boisées en terres non forestières. (GIEC 2003) Ce qui constitue une terre forestière est définie par la définition de la forêt d'un pays. La définition de la forêt du Congo approuvée par la réunion des parties prenantes en mars 2014 et soumise à la CCNUCC et utilisée dans l'ER-PIN comprend une couverture de la couronne minimale de 30 %, une superficie minimale de 0,5 hectare et une hauteur d'arbre minimale de 3 mètres.
Dégradation (DG)	La dégradation des forêts est définie comme étant une perte induite par l'homme dans la biomasse forestière sur les terres forestières restant terres forestières.

Sources	Définition
Déforestation Non Planifiée	La déforestation non planifiée est définie comme étant le processus de conversion administrativement non planifiée des terres boisées en terres non forestières à l'échelle de la juridiction. Contrairement à la déforestation planifiée qui peut être suivie avec plus ou moins de précision par les plans sectoriels administratifs ou privés (infrastructures, plantations, mines, etc.), l'emplacement précis de la déforestation non planifiée est difficile à prévoir. La déforestation non planifiée est le principal type de déforestation dans les deux départements de la Likouala et de la Sangha.
Dégradation Non Planifiée	La dégradation non planifiée est définie comme étant le processus de a) l'extraction industrielle et artisanale non officielle, non autorisée ou illégale de bois d'œuvre, pour lesquels la société/personne physique procédant à l'extraction de bois d'œuvre/de bois ne détient pas de licence ou de permis (valide) de concession pour opérer dans les zones productrices sous concession ; et b) l'absorption de la biomasse ligneuse pour la production de bois-énergie et de charbon de bois sur les terres forestières restant terres forestières. Il est important de noter qu'une quelconque de ces activités peut également constituer une déforestation non planifiée, si l'absorption de la biomasse conduit à une réduction de la couverture de la couronne ou de la zone en dessous du seuil utilisé dans la définition nationale des forêts. Le Congo n'a pas effectué les calculs du NRE préliminaire pour l'ER-PIN. L'ER-PD a mené des enquêtes et inclus des données de télédétection pour permettre la détection de la dégradation non planifiée.
Déforestation Planifiée	La déforestation planifiée est définie étant comme le processus de conversion planifiée de terres boisées en terres non forestières. La déforestation planifiée se produit généralement en raison principalement du développement des infrastructures (routes, énergie hydroélectrique, autres complexes industriels, expansion urbaine), l'agriculture commerciale, les plantations forestières et l'exploitation minière. Cette activité est contrôlée par télédétection.
Dégradation Planifiée	La dégradation planifiée est définie comme étant le processus d'extraction planifiée de bois d'œuvre à usage industriel sur les terres boisées restant terres boisées, pour lesquelles la société d'extraction de bois est titulaire d'un contrat de licence de concession d'exploitation forestière valide. La dégradation planifiée comprend la conversion temporaire des forêts en terres non forestières dans le but de construire une infrastructure de l'abattage du bois d'œuvre, comme par exemple des routes forestières et des aires de chargement d'exploitation forestière. La dégradation planifiée se passe dans les Zones productrices sous concession.
Amélioration des stocks de carbone (Afforestation/Reforestation)	L'amélioration des stocks de carbone est défini comme étant la conversion anthropique des terres non forestières en terres boisées, à savoir la plantation délibérée d'arbres ou la protection des terres non forestières dans le but de soutenir la régénération naturelle des forêts.

Les activités de changement d'occupation des sols comprennent la déforestation et la dégradation planifiée et non planifiée. La déforestation planifiée (conversion de la forêt en zone non forestière) est une activité sur les terres boisées qui est légalement autorisée et consignée par écrit. La déforestation non planifiée ne doit pas inclure la déforestation planifiée et les deux

seront séparées raisonnablement dans les paysages en identifiant toutes les activités importantes autorisées de conversion de forêts en concertation avec les autorités locales et par la consultation des données spatiales d'occupation des terres. La dégradation planifiée et la dégradation non planifiée seront également comptabilisées séparément par la Strate de Gestion. Les activités de la dégradation planifiée sont autorisées et définies comme étant l'extraction de bois d'œuvre qui diminuent les stocks de carbone. La dégradation non planifiée est non autorisée et est causée par la collecte de bois-énergie non renouvelable et par l'exploitation forestière illégale qui réduisent la biomasse forestière en dehors des Zones productrices sous concession. Les perturbations naturelles à l'origine d'une déforestation ou d'une dégradation comme les incendies non anthropiques ou les événements météorologiques extrêmes ne sont pas considérés comme faisant partie de cette analyse.

La limite géographique du Programme de Réduction des Emissions pour le NRE historique de la déforestation et de la dégradation non planifiée couvre l'intégralité de la superficie de la Likouala et de la Sangha divisée en Strates de Gestion présentées dans la Section 8.3.

[Strate de gestion](#)

Les Strates de Gestion spatialement définies utilisées pour le calcul des émissions historiques sur la période de référence figurent dans la carte ci-après.

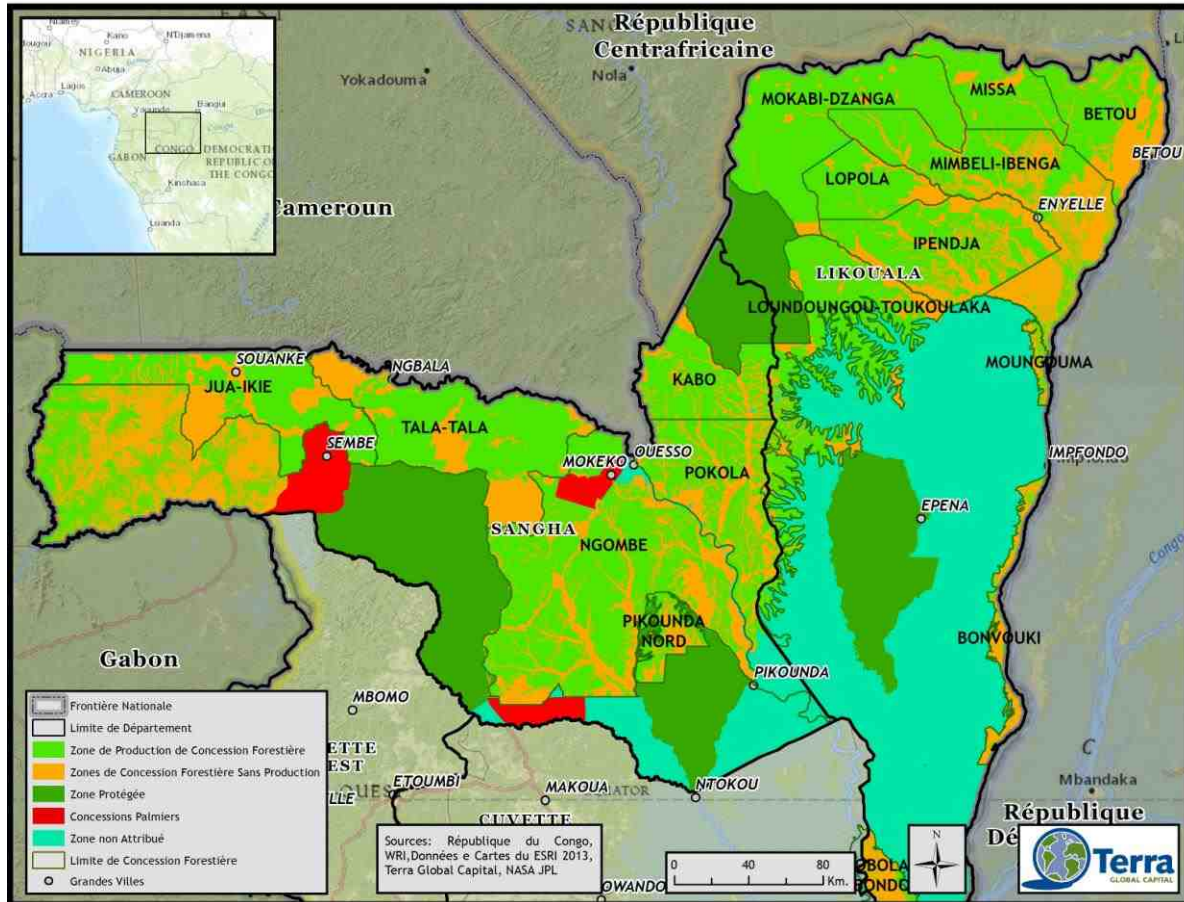


Figure 10. Carte de l'attribution des terres aux différentes Strates de Gestion

Comme indiqué ci-dessus, conformément aux orientations définies par le MGD du GFOI⁷⁸, une stratification supplémentaire, la « Strate de Gestion » a été définie pour la quantification (uniquement pour l'ajustement) et à des fins de suivi. Cette stratification réduira l'incertitude de l'estimation des émissions et permettra un lien direct entre les attributions du NRE et les activités sur le terrain à différentes échelles du Programme de Réduction des Emissions aux niveaux des concessions et de la communauté. Cela prend également en charge le développement des lignes de base spatialement explicites, qui sont nécessaires pour piloter des mécanismes justes et équitables de partage des bénéfices. La stratification suit les caractéristiques générales de la délimitation claire et sans aucun chevauchement avec d'autres Strates de Gestion au cours de la période de référence historique. Les zones incluses dans chaque Strate de Gestion figurent dans Tableau 31.

⁷⁸ « Les pays peuvent également souhaiter stratifier selon les facteurs de la déforestation car cela peut aider à développer la compréhension des relations causales entre les facteurs et les taux de déforestation » - Section E.1.1 - GFOI (2015) - L'intégration de la télédétection et des observations au sol pour l'estimation des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre dans les forêts

Tableau 31. Strates de Gestion utilisées pour les Données d'Activité (hors WTR et OWL)

Strates de Gestion/ Sous-strates	Description	Superficie en 2013 (ha) (hors WTR et OWL)
Zones soumises à la déforestation et à la dégradation non planifiée <ul style="list-style-type: none"> • Zones non Productrices sous Concession (FCNonProdA) • Périmètre Protégé (ProtA) • Zones sans affectation (UnDisA) 	Ce sont les zones qui sont soumises à la déforestation et à la dégradation non planifiée qui sont divisées en trois Strates de Gestion (Sous-strates) pour tenir compte des différents facteurs, agents et causes sous-jacentes.	2 578 363 1 835 356 3 070 714
Zones Productrices sous Concession (FCProdA)	Ce sont les zones de production de bois d'œuvre dans les concessions d'exploitation forestière	4 654 894
Zones affectées aux plantations de palmiers (PalMA)	Ce sont les zones désignées par le gouvernement comme étant admissibles pour la culture du palmier.	232 410*
Zones de Concession Minière (MinA)	Ce sont les zones pour lesquelles des concessions minières sont accordées qui devraient être converties quand elles atteignent le stade de l'exploitation.	Les données spatialement explicites ne sont pas disponibles.
Total		12 371 737

* Cela ne représente que les zones qui sont actuellement spatialement délimitées.

Afin de délimiter ces strates de gestion, l'information de l'Atlas du Congo produit par l'Institut des Ressources Mondiales (*World Resource Institute*) a été utilisée. Cependant, la zone de concession n'a pas été ventilée en zones de production (soumises à l'exploitation forestière et donc à la dégradation planifiée) et en autres zones situées dans les zones de concession (par exemple soumis à la déforestation et à la dégradation non planifiée). Par conséquent, une délimitation des zones qui sont soumises à l'extraction a été effectuée.

Utilisation des méthodes du GIEC pour estimer les émissions de GES

Cette section vise à identifier les équations nécessaires afin d'estimer les émissions de GES. Comme indiqué précédemment, le Niveau de Référence sera une agrégation des Niveaux de Référence des différentes activités de la REDD+ sélectionnées dans le Chapitre 7 qui ont été estimés pour les fins du Niveau de Référence en strates distinctes dénommées Strates de Gestion. À la suite des équations fournies dans le Chapitre 2, Volume 4 des Lignes Directrices 2006 du GIEC et en les adaptant au contexte de la REDD+, les variations annuelles des stocks de carbone dans la Zone De Comptabilisation (ΔC_{LU}) sont égales à la somme des variations annuelles des stocks de carbone pour chacune des i activités REDD+ (ΔC_{LU_i}).

EQ 1

$$\Delta C_{LU} = \frac{44}{12} \times \sum_i \Delta C_{LU_i}$$

(Équation 2.2, Lignes Directrices 2006 du GIEC)

Afin d'estimer les variations des stocks de carbone dans ces réservoirs de carbone, les méthodes du GIEC suivantes seront appliquées en fonction de la catégorie de changement d'occupation des sols du GIEC et la Strate de Gestion :

Activité REDD+	Sous-activité	Catégorie de changement d'occupation des sols du GIEC	Strate de Gestion	Méthode du GIEC
Réduction des émissions dues à la déforestation	Déforestation Planifiée	Terres Boisées converties en Autres Terres	Toutes les strates	Différence de stocks*
	Déforestation Non Planifiée			
Réduction des émissions dues à la dégradation	Dégradation Planifiée	Terres Boisées restant Boisées	Zones productrices sous concession (FCProdA)	Gain-Perte ⁺
	Dégradation Non Planifiée		Toutes les strates sauf FCProdA	Différence de stocks ⁺⁺

* Équation 2.15 des Lignes Directrices 2006 du GIEC + Équation 2.7 des Lignes Directrices 2006 du GIEC ++ Équation 2.8 des Lignes Directrices 2006 du GIEC

Suite à la notation du GIEC, la somme des variations annuelles des stocks de carbone pour chacun des *i* activités REDD+ (ΔC_{LU_i}) serait égale à la variation annuelle des stocks de carbone dans le réservoir de carbone de la biomasse aérienne (ΔC_{AB}) et à la variation annuelle des stocks de carbone dans le réservoir de carbone de la biomasse souterraine (ΔC_{BB}) comptabilisées.

EQ 2

$$\Delta C_{LU_i} = \Delta C_{AB} + \Delta C_{BB} = \Delta C_B$$

(Équation 2.3, Lignes Directrices 2006 du GIEC)

Les équations des différentes méthodes sont énoncées ci-dessous.

Réduction des émissions dues à la déforestation (Terres Boisées converties en Autres Terres)

Suite aux Lignes directrices du GIEC de 2006, la variation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse des terres boisées converties en d'autres catégories d'occupation des sols (ΔC_B) serait estimée par l'équation suivante :

$$\Delta C_B = \Delta C_G + \Delta C_{CONVERSION} - \Delta C_L$$

EQ 3
(Équation 2.15, Lignes Directrices 2006 du GIEC)

Où :

ΔC_B = Variation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse des terres converties dans une autre catégorie d'occupation des sols, en tonnes C an⁻¹

ΔC_G = Augmentation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse en raison de la croissance sur les terres converties en une autre catégorie d'occupation des sols, en tonnes C an⁻¹

$\Delta C_{CONVERSION}$ = Variation initiale des stocks de carbone dans la biomasse des terres converties en une autre catégorie d'occupation des sols, en tonnes C an⁻¹

ΔC_L = Diminution annuelle des stocks de carbone de la biomasse en raison des pertes résultant de l'abattage, de la collecte du bois-énergie et des perturbations sur les terres converties en une autre catégorie d'occupation des sols, en tonnes C an⁻¹

Suite aux recommandations énoncées dans le Chapitre 2.2 du Document d'Orientation sur les Méthodes GFOI⁷⁹ pour appliquer les Lignes Directrices et les Directives du GIEC dans le cadre de la REDD+, l'équation ci-dessus sera simplifiée et il est supposé que: a) la variation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse (ΔC_B) est égale à la variation initiale des stocks de carbone ($\Delta C_{CONVERSION}$); b) il est supposé que le stocks de la biomasse immédiatement après la conversion est le stocks de biomasse résultant de l'utilisation du sol. Par conséquent, la variation annuelle des stocks de carbone serait estimée comme suit :

$$\Delta C_B = \Delta C_{CONVERSION}$$

$$\Delta C_{CONVERSION} = \sum_j \{ (B_{AFTER,j} - B_{BEFORE,j}) \times \Delta A_j \} \times CF$$

EQ 4
(Équation 2.15, Lignes Directrices 2006 du GIEC)

⁷⁹ Page 44, GFOI (2013) L'intégration de la télédétection et des observations au sol pour l'estimation des émissions et des absorptions de gaz à effet de serre dans les forêts : Méthodes et Indications de la Global Forest Observations Initiative : Pub : Groupe sur les Observation de la Terre, Genève, Suisse, 2014.

Où :

$B_{AFTER,j}$ = stocks de biomasse de la transition d'occupation des sols j immédiatement après la conversion, en tonnes MS. ha⁻¹. Ceci sera discuté dans la Section Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur **la Période de Référence** ci-dessous.

$B_{BEFORE,j}$ = stocks de biomasse de la transition d'occupation des sols j immédiatement avant la conversion, en tonnes MS. ha⁻¹. Ceci sera discuté dans la Section Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur **la Période de Référence** ci-dessous.

ΔA_j = Superficie de la sous-catégorie/strate d'occupation des sols convertie à une autre sous-catégorie/strate d'occupation des sols (transition désignée par j) dans une certaine année, en ha par an. Ceci sera discuté dans la Section Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur la Période de Référence ci-dessous.

CF = Fraction de carbone de la matière sèche, en tonnes C (tonnes MS)⁻¹. Elle est égale à 0,49 tel que défini dans le Tableau 4.3 des Lignes Directrices 2006 du GIEC pour le bois dans les forêts tropicales. Ceci est cohérent avec la valeur définie pour le NRE/FRL national soumis à la CCNUCC.

Réduction des émissions résultant de la dégradation des forêts (Terres Boisées restant Terres Boisées dans les Zones de Production des Concessions)

Suite aux Lignes Directrices du GIEC de 2006, la variation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse sur des terres boisées restant terres boisées (ΔC_B) peut être estimée par la Méthode des Gains-Pertes ou par la Méthode de la Différence de Stocks telle que décrite au Chapitre 2.3.1.1 du Volume 4 des Lignes Directrices 2006 du GIEC. Les deux méthodes seront appliquées séparément pour la dégradation planifiée et la dégradation non planifiée.

Les variations de stocks de carbone dans la biomasse de la dégradation planifiée reposent sur des estimations annuelles de gain et de perte dans les stocks de biomasse comme indiqué dans l'équation suivante :

$$\Delta C_B = \Delta C_G - \Delta C_L$$

EQ 5
(Équation 2.7, Lignes Directrices 2006 du GIEC)

Où :

ΔC_B = Variation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse pour chaque sous-

catégorie de terres, en tonnes C an⁻¹

ΔC_G = Augmentation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse en raison de la croissance pour chaque sous-catégorie de terres, en tonnes C an⁻¹

ΔC_L = Diminution annuelle des stocks de carbone de la biomasse en raison des pertes pour chaque sous-catégorie de terres, en tonnes C an⁻¹

L'augmentation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse en raison de la croissance serait estimée avec l'équation 2.9 des Lignes Directrices 2006 du GIEC, qui a été modifiée afin de déterminer la superficie des terres soumises à la repousse sur la base du bois rond réel récolté :

$$\Delta C_G = \sum_j (A_j \times G_{TOTAL,j} \times CF) \quad \text{EQ 6}$$

(Équation 2.9, Lignes Directrices 2006 du GIEC)

Modifiée en :

$$\Delta C_G = \sum_{t=0}^t (A_h \times G_{TOTAL,j} \times CF) \quad \text{EQ 7}$$

Où :

A_h = Superficie des terres restant dans la même catégorie d'occupation des sols, en ha

$G_{TOTAL,j}$ = moyenne annuelle de la croissance de la biomasse, en tonnes MS ha⁻¹ an⁻¹

CF = Fraction de carbone de la matière sèche, en tonnes C (tonnes MS)⁻¹. Elle est égale à 0,49 tel que défini dans le Tableau 4.3 des Lignes Directrices 2006 du GIEC pour le bois dans les forêts tropicales. Ceci est cohérent avec la valeur définie pour le NRE/FRL national soumis à la CCNUCC.

La diminution annuelle des stocks de carbone de la biomasse serait estimée par l'application de l'équation 2.11 et 2.12 des Lignes Directrices 2006 du GIEC, qui a été modifiée afin de tenir compte du facteur de dommages à la biomasse résiduelle causé par la récolte de la biomasse :

$$\Delta C_L = \{H_l \times BEF_R \times D \times (1 + R) \times CF\} \quad \text{EQ 8}$$

(Équation 2.11 et 2.12 des Lignes Directrices 2006 du GIEC)

Modifiée en :

$$\Delta C_L = \{H_l \times DF_l \times D \times CF\} \quad \text{EQ 9}$$

Où :

- H_l** = Absorptions annuelles de bois, de bois rond par concession d'exploitation forestière **l** , $m^3 \text{ an}^{-1}$. Ceci sera discuté dans la Section
- Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur **la Période de Référence** ci-dessous.
- R** = Ratio de la biomasse souterraine à la biomasse aérienne, en tonnes MS de biomasse souterraine (tonnes MS de biomasse aérienne)⁻¹. Ceci est supposé être égal à zéro, ce qui est conservateur et conforme au NRE/FRL national, **$R = 0$**
- DF_l** = Facteur de dommages ou le ratio des dommages en tonnes MS causés à la végétation résiduelle dans les trouées d'abattage et les pistes de débardage par tonnes MS de récolte aérienne en concession, sans dimension. Ceci sera discuté dans la Section
- Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur **la Période de Référence** ci-dessous.
- BEF_R** = Facteur d'expansion de la biomasse pour les extractions de bois, sans dimension. Ceci est supposé être égal à zéro étant donné que le facteur de dommages précédemment décrit comprend déjà les résidus de la couronne. Par conséquent, c'est égal à zéro, **$BEF_R = 0$**
- D** = Densité du bois de base, tonnes MS m^{-3} . Elle est égale à **0,6** qui est la valeur moyenne pour les espèces africaines comme indiqué dans le Tableau 4.13 des Lignes Directrices 2006 du GIEC et est conforme à la valeur retenue pour le NRE/FRL national soumis à la CCNUCC.
- CF** = Fraction de carbone de la matière sèche, en tonnes C (tonnes MS)⁻¹. Elle est égale à **0,49** tel que défini dans le Tableau 4.3 des Lignes Directrices 2006 du GIEC pour le bois dans les forêts tropicales. Ceci est cohérent avec la valeur définie pour le NRE/FRL national soumis à la CCNUCC.

Réduction des émissions résultant de la dégradation des forêts (Terres Boisées restant Terres Boisées en dehors des Zones de Production des Concessions)

Les variations de stocks de carbone dans la biomasse de la dégradation non planifiée reposent sur des estimations annuelles de gain et de perte dans les stocks de biomasse comme indiqué dans l'équation suivante :

$$\Delta C_B = \frac{(C_{t_2} - C_{t_1})}{(t_2 - t_1)} \quad \text{EQ 10}$$

(Équation 2.8 (a), Lignes Directrices 2006 du GIEC)

Où :

ΔC_B = Variation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse pour chaque sous-catégorie de terres, en tonnes C an⁻¹

C_{t_2} = carbone total dans la biomasse pour chaque sous-catégorie de terres au moment t_2 , en tonnes C

C_{t_1} = carbone total dans la biomasse pour chaque sous-catégorie de terres au moment t_1 , en tonnes C

La biomasse totale de carbone serait estimée avec l'équation 2.8 (b) des Lignes Directrices 2006 du GIEC, qui pourrait également être exprimée comme une superficie multipliée par une densité de carbone. En insérant cette équation dans l'équation 2.8 (a), la variation annuelle des stocks de carbone dans la biomasse pourrait être exprimée par l'équation suivante :

$$\Delta C_B = A_j \times \frac{(CD_{t_2} - CD_{t_1})}{(t_2 - t_1)} \quad \text{EQ 11}$$

$$\begin{aligned} \Delta C_B &= \sum_j \{(CD_{t_2,j} - CD_{t_1,j}) \times \Delta A_j\} \\ &= \sum_j \{(B_{AFTER,j} - B_{BEFORE,j}) \times \Delta A_j\} \times CF \end{aligned} \quad \text{EQ 12}$$

Où :

$B_{AFTER,j}$ = Stocks de biomasse de la transition d'occupation des sols j immédiatement après la conversion, en tonnes MS ha⁻¹. Ceci sera discuté dans la Section

Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur la Période de Référence

$B_{BEFORE,j}$ = Stocks de biomasse de la transition d'occupation des sols j immédiatement avant la conversion, en tonnes MS ha⁻¹. Ceci sera discuté dans la Section

Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur la Période de Référence ci-dessous.

ΔA_j = Superficie de la sous-catégorie/strate d'occupation des sols convertie à une autre sous-catégorie/strate d'occupation des sols (transition désignée par j) dans une certaine année, en ha par an. Ceci sera discuté dans la Section

Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur la Période de Référence ci-dessous.

CF = Fraction de carbone de la matière sèche, en tonnes C (tonnes MS)⁻¹. Elle est égale à **0,49** tel que défini dans le Tableau 4.3 des Lignes Directrices 2006 du GIEC pour le bois dans les forêts tropicales. Ceci est cohérent avec la

valeur définie pour le NRE/FRL national soumis à la CCNUCC.

DRAFT

Données d'Activité et Facteurs d'Émission utilisés pour le Calcul des Moyennes Annuelles des Émissions Historiques sur la Période de Référence

Données d'Activité

Comme indiqué dans le Chapitre précédent, il y aurait deux paramètres différents qui seraient considérés comme des Données d'Activité.

Tableau 32. Données d'Activité prises en compte dans le Programme de Réduction des Emissions

Données d'Activité		Activité REDD+	Limites géographiques
ΔA_j	Superficie de la sous-catégorie/strate d'occupation des sols convertie à une autre sous-catégorie/strate d'occupation des sols (transition désignée par j) dans une certaine année, qui serait estimée grâce à des techniques de télédétection.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions dues à la déforestation <ul style="list-style-type: none"> ○ Déforestation Non Planifiée ○ Déforestation Planifiée 	Toute la Zone De Comptabilisation
		<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions dues à la dégradation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation Non Planifiée 	Toute la Zone De Comptabilisation à l'exception des Zones productrices sous concession (FCProdA)
H_l	Extractions de bois annuelles de bois rond commercial par les séries de production l qui sont déclarées par les concessionnaires.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions dues à la dégradation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation Planifiée 	Seulement sur les Zones productrices sous concession (FCProdA)

Les données sur ces deux paramètres ont été estimées sur la Période de Référence afin d'estimer les émissions de GES suivant les équations énoncées dans le Chapitre précédent.

Réduction des émissions dues à la déforestation (Terres Boisées converties en Autres Terres) et dégradation non planifiée (Terres Boisées restant Terres Boisées)

Description du paramètre comprenant la période de temps couverte (par exemple, le changement de la couverture forestière entre 2000 et 2005 ou les transitions entre les catégories de forêts X et Y entre 2003 et 2006) :	ΔA_j , Superficie de la sous-catégorie/strate d'occupation des sols convertie à une autre sous-catégorie/strate d'occupation des sols (transition désignée par j) dans une certaine année
Explication sur les sources ou les puits pour lesquels le paramètre est utilisé (par exemple la déforestation ou la dégradation des forêts) :	Déforestation et dégradation non planifiée

Unité de données (par exemple ha/an) :	ha an ⁻¹		
Valeur pour le paramètre :		Planifiée	Non Planifiée
	De PRI vers BAR	2013	2363
	De DGS vers BAR	3498	2687
	De FWL vers BAR	122	228
	De DEC vers BAR	847	545
	De PRI vers AGR	3414	3269
	De DGS vers AGR	2	1
	De FWL vers AGR	287	344
	De DEC vers AGR	0	0
	Total de la déforestation	10 182	9437
	De PRI vers DGS	10 498	7284
	De FWL vers DGS	72	94
	De DEC vers DGS	117	170
	Total de la dégradation	10 688	7548
	Pour les valeurs par strates de gestion, voir le Chapitre 8.3.3		
Source des données (par exemple les statistiques officielles) ou description de la méthode de développement des données, comprenant les méthodes de (pré-)traitement des données dérivées à partir des images de la télédétection (dont le type de capteurs et les détails des images utilisées) :	procédures de télédétection décrites dans ce chapitre.		
Niveau spatial (local, régional, national ou international) :	Régional. GIEC Approche 3.		
Discussion des principales incertitudes relatives à ce paramètre :	Reportez-vous au Chapitre 12		
Estimation de l'exactitude, de la précision et/ou du niveau de confiance, tels qu'applicables et explication des hypothèses/méthodologie retenues dans l'estimation :	Décrit plus en détails dans le Chapitre 12		

Catégories d'occupation des sols par rapport aux activités REDD+

Tableau 33. Transitions admissibles d'occupation des sols dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions

N°	De la Catégorie	À la Catégorie	Type de Transition	Admissible
1	PRI	BAR	Déforestation	Oui
2	DGS	BAR	Déforestation	Oui
3	FWL	BAR	Déforestation	Oui
4	DEC	BAR	Déforestation	Oui
5	PRI	AGR	Déforestation	Oui
6	DGS	AGR	Déforestation	Oui
7	FWL	AGR	Déforestation	Oui
8	DEC	AGR	Déforestation	Oui
9	PRI	DGS	Dégradation	Oui
10	FWL	DGS	Dégradation	Oui
11	DEC	DGS	Dégradation	Calculée par facteur d'émission de manière conservatrice ramenée à zéro, bien qu'elle ait donné lieu à des émissions négatives

Source des données

Les informations spatiales sur l'emplacement de la déforestation, de la dégradation, et d'autres changements attribués aux transitions de LULC sont utilisées pour élaborer la matrice de transition, qui constituera les données d'activité sur lesquelles repose la comptabilisation du carbone. La République du Congo, dans le cadre du Bassin du Congo, a établi des activités de recherche au sein du CNIAF et d'autres organismes afin de mener des études sur ses écosystèmes forestiers et les changements qui se produisent en raison des activités humaines. Il existe plusieurs sources disponibles à utiliser pour extraire les données d'activité. Il existe des écarts entre ces sources parce que les études ont utilisé différentes informations spatiales (par exemple le type d'images satellitaires avec des variations dans la résolution spatiale), la définition des catégories d'occupation des sols et les méthodologies pour extraire l'information thématique sur les changements d'occupation des sols. Dans le cas d'espèce, nous avons accès à trois ensembles de données :

- FACET (Forêts d'Afrique Centrale Évaluées par Télédétection). Mené par OSFAC en collaboration avec l'Université du Maryland en RDC et financé par CARPE (Programme Régional de l'Afrique Centrale pour l'Environnement). Les données FACET fournissent les LULC pour deux périodes de 2000 à 2005 et 2005 à 2010 sur la base des images de Landsat ayant une résolution spatiale de à 60 mètres. Les données FACET séparent les forêts primaires, secondaires et les forêts marécageuses et fournissent les changements de la couverture forestière dans chaque catégorie entre les deux périodes.

-
- UMD Forest Cover Change (Hansen et al. 2013). L'Université du Maryland a déterminé les changements de la couverture forestière à partir de l'analyse des séries temporelles des images de Landsat caractérisant l'étendue des forêts et les changements à une résolution spatiale de 30 mètres sur une période de 2000 à 2014. La forêt est définie par la hauteur minimale de 5 mètres, différente de la définition adoptée par République du Congo à 3 mètres de hauteur. Les données des séries temporelles établissent la « Perte de Couvert Forestier » comme étant une perturbation du remplacement du peuplement, ou un changement d'une forêt à un état non forestier, pendant la période de 2000 à 2014. Les données spatiales comprennent l'année au cours de laquelle la perte de forêts a eu lieu, permettant la sélection de différentes périodes de référence pour l'analyse. Les données comprennent également les forêts secondaires comme étant le « Gain de Couvert Forestier », défini comme étant l'inverse d'une perte, ou un changement d'un état non forestier à une forêt intervenu entièrement durant la période de 2000 à 2014. À la fois la perte et le gain de couverture arboricole peuvent être utilisés dans l'étude des transitions de changement de LULC pour le NRE historique. Cependant, les chiffres doivent être utilisés avec prudence. Tant les termes d'une perte que d'un gain peuvent ne pas toujours refléter la déforestation et la régénération secondaire. En particulier, dans le cas d'un gain, les produits ne fournissent pas de ventilation en séries temporelles annuelles et ne fournissent que le changement d'un état non forestier à un état de forêt en fonction de la définition de la forêt (couverture forestière de 30 %), une carte unique du gain de forêts à la fin de la période de référence. Le gain de forêts doit être interprété avec l'aide d'autres ensembles de données historiques à imputer en tant que les forêts secondaires provenant des activités humaines. Nous escomptons que la définition du seuil de hauteur des arbres peut ne pas avoir d'impact majeur sur l'estimation des changements de la couverture arboricole étant donné que données spectrales de Landsat peuvent ne pas être en mesure de séparer sans ambiguïté les hauteurs de 3 et de 5 mètres de la couverture arboricole.
 - Produit de FAO/CNIAF. Dans le cadre du programme CN-REDD en République du Congo et le Système National de Surveillance des Forêts (SNSF), la FAO travaille en étroite collaboration avec le Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestières et Fauniques (CNIAF) pour fournir les données d'activité relatives aux LULC et aux Niveaux de Référence des Émissions des Forêts (FREL). Une carte a été publiée à la fin de septembre 2015 et a été mise à la disposition de l'équipe ER-PD un mois plus tard. La carte s'appuie sur les trois produits existants qui sont combinés pour se conformer à la définition nationale des forêts. Cette carte a été élaborée pour servir de base au processus REDD+, dont le calcul du Niveau de Référence des Émissions (NRE) au niveau national, le Plan National d'Aménagement du Territoire (PNAT) et d'autres utilisations qui nécessitent la cartographie forestière. La carte indique le changement de la couverture arboricole de 2000 à 2012 en distinguant les éléments suivants : Forêt Primaire, Forêt Secondaire, Forêt Marécageuse Primaire, Perte de Forêt Primaire, Perte de Forêt Secondaire, Perte de Forêt Marécageuse Primaire et Perte de Primaire pour les Routes. Ces catégories sont complémentaires à la carte produite pour le Programme de Réduction des Emissions.

Étant donné que ces cartes ne sont pas adaptées aux objectifs du programme, de nouvelles cartes qui ont comblé les lacunes identifiées (période, classification de la dégradation) ont été produites.

Méthodes de traitement

Bien que la télédétection puisse se révéler plus efficace en termes de coûts pour ce Programme de Réduction des Emissions, il existe assez peu de données de télédétection à haute résolution pour le Périmètre du Programme qui peuvent détecter avec précision la dégradation et saisir la dégradation historique. Le Programme a utilisé les données des séries temporelles à moyenne résolution de Landsat, a effectué la classification manuelle de l'imagerie satellitaire, les cartes classées ont été superposées par les analystes afin de comparer les changements de LULC en différents points dans le temps et les transitions historiques ont été identifiées et quantifiées sur la référence période. Le processus de classification des images satellitaires est décrit ci-dessous et la validation et l'analyse d'incertitude sont abordées dans le Chapitre 12 de ce document.

Un total de 36 scènes de Landsat 5 et 7, et 8 ont été téléchargées à partir de l'United States Geological Survey (USGS), couvrant la période de 2003 à 2012. Les fichiers des données de 2015 ont été inclus étant donné que ces données servent à comprendre les changements intervenus dans les circonstances nationales et seront utilisés à des fins d'ajustement (cf Chapitre 8.4). La plupart des images des scènes de Landsat 7 ont été téléchargées pour les périodes de temps 2003 et 2007 en raison de la vaste couverture nuageuse et des lacunes résultant de l'absence de lignes de balayage dans les données de Landsat 7 après 2003. Les mosaïques de Landsat pour 2000, 2012, 2013 et 2014 obtenues à partir des fichiers de données des changements de la couverture arboricole mondial de l'Université du Maryland ont été inclus pour permettre la détection des changements qui ont pu survenir, mais ont été obscurcis par des nuages ou par l'absence de lignes de balayage. Ces images couvraient seulement quatre bandes et ont été traitées pour éliminer les pixels provenant de la nébulosité, dans la mesure du possible. Pour 2015, les images de Landsat 8 ont été incluses et les données ont été traitées en remplaçant les pixels provenant de la nébulosité par d'autres pixels dans la même année. En général, toutes les images de Landsat présentent une couverture nuageuse étendue et ont dû être utilisées en parallèle pour créer des cartes de LULC. L'imagerie combinée a amélioré les images des trois périodes et a diminué la couverture nuageuse à moins de 20 % de la région, comme l'exige la méthodologie.

En plus des données de Landsat, nous avons acquis les données d'ALOS PALSAR pour les périodes 2007, 2008, 2009 et 2010. Ces images ont été traitées et co-enregistrées avec les images de Landsat à une résolution spatiale de 30 mètres. Les données d'ALOS PALSAR avaient deux polarisations HH et HV permettant la détection des forêts inondées et des zones herbacées. Les données d'ALOS ont été utilisées uniquement pour la cartographie des zones humides parallèlement aux données numériques d'altitude à une résolution de 30 mètres à partir des images SRTM.

La méthodologie comporte les étapes suivantes.

1. Les images de Landsat à une résolution spatiale de 30 mètres ont été collectées, pré-traitées et traitées pour la période 2000 à 2012 pour effectuer la classification LULC. Les images ont inclus des images de Landsat sans nuages pour 2000 (4 bandes) pour permettre la classification LULC relative aux conditions initiales. Les images de la mosaïque de Landsat pour 2000 et 2012 ont été téléchargées à partir de l'Université du Maryland et des archives du moteur de Google (Hansen et al. 2013) pour une imagerie relativement exempte de nuages (moins de 5 %) et orthorectifiée sur le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Les images de Landsat 7 et de Landsat 5 pour 2003 (avec la dernière image à la fin octobre) et pour 2007 (avec la dernière image en novembre), et les images de Landsat 8 pour 2008 (avec la dernière image en octobre 2015) ont également été téléchargées. L'utilisation de plusieurs images collectées sur une année a permis d'améliorer la qualité des images en remplaçant les pixels contaminés par des nuages ou impactés par l'absence de lignes de balayage avec des pixels sans nuage. Ce processus réduit le nombre de pixels sans nuage des images de 2003, 2007 et 2012 à moins de 20 %.
2. Les images Landsat ont été classées en combinant les méthodes de la segmentation d'images, de classement sans contrôle et de classement des règles décisionnelles, de sorte à développer le plan d'occupation des sols et couverture terrestre (la « LULC ») pour chaque période. La segmentation des images était précisément configurée pour faire la distinction entre les espaces de forêts dégradées, les espaces de déforestation (défrichement), les autres espaces agricoles et les espaces occupés par l'agroforesterie et les forêts denses. L'approche segmentée avait été conçue en utilisant les quatre bandes mais elle reposait cependant essentiellement sur la bande proche-infrarouge Landsat. La segmentation a été réalisée séparément pour chaque image puis les images formatées en mosaïque pour chaque année. Les résultats ont été combinés dans un programme de règles décisionnelles permettant de développer le classement la LULC final pour chaque année.
3. Les cartes historiques classées tirées du programme de règles décisionnelles ont été développées pour les années 2000, 2003, 2007 et 2012 (+2015). Au cours du développement des cartes, les pixels contaminés par des nuages ou des données manquantes ont maintenu les catégories de pixels antérieurs sans nuages. Ce processus a permis de s'assurer que les cartes classées ne comprenaient pas de pixels manquants dus aux effets de nuages et les estimations relatives aux activités de déforestation et de dégradation étaient conservatrices.
4. Les imageries radar ALOS PALSAR dotées d'une résolution à 25 m pour les années 2007-2010 (quatre années d'imagerie formant mosaïque) ont été téléchargées depuis l'Agence spatiale japonaise (JAXA) pour la zone du Programme de Réductions des Emissions. Ces images ont fait l'objet d'un nouvel échantillonnage grâce à une résolution à 30 m et ont été compilées pour une segmentation et une classification limitées aux zones inondées et aux zones de forêt marécageuse.
5. Une fois les cartes historiques à résolution de 30 m établies, les données ont été post-traitées en utilisant un filtre majoritaire selon la valeur du voisin le plus proche, en

choisissant pour chaque pixel la valeur majoritaire parmi une fenêtre de 4 pixels. Cela s'est avéré nécessaire pour obtenir la correspondance en unité cartographique minimum requise au titre de la définition d'une forêt de la région, telle que définie au Chapitre 8.2, et a également permis de réduire les pixels isolés improbable.

6. Les cartes étaient utilisées pour calculer les statistiques transitoires de l'évolution de la LULC dans la zone de Comptabilisation, correspondant aux départements de la Sangha et de la Likouala, leurs sous-districts, aux concessions et au niveau communautaire devant être inclus dans l'ER-PD pour la période de référence (document du programme de réduction des émissions).
7. Nous avons collecté les données ponctuelles pour la validation des cartes et l'analyse des incertitudes pendant l'enquête de terrain, à partir des rapports et cartes des concessions, routes, des types locaux de végétaux et des images à haute résolution de Google Earth et grâce à leur interprétation visuelle. L'analyse d'incertitudes est discutée en Chapitre 12.

Les transitions ont été calculées par rapport à 3 points temporels fixés entre 2003 et 2007 et 2012. Le classement complémentaire de l'occupation des sols et de la couverture terrestre est en cours pour 2015, de sorte à pouvoir apporter des ajustements avant le début du programme en 2016.

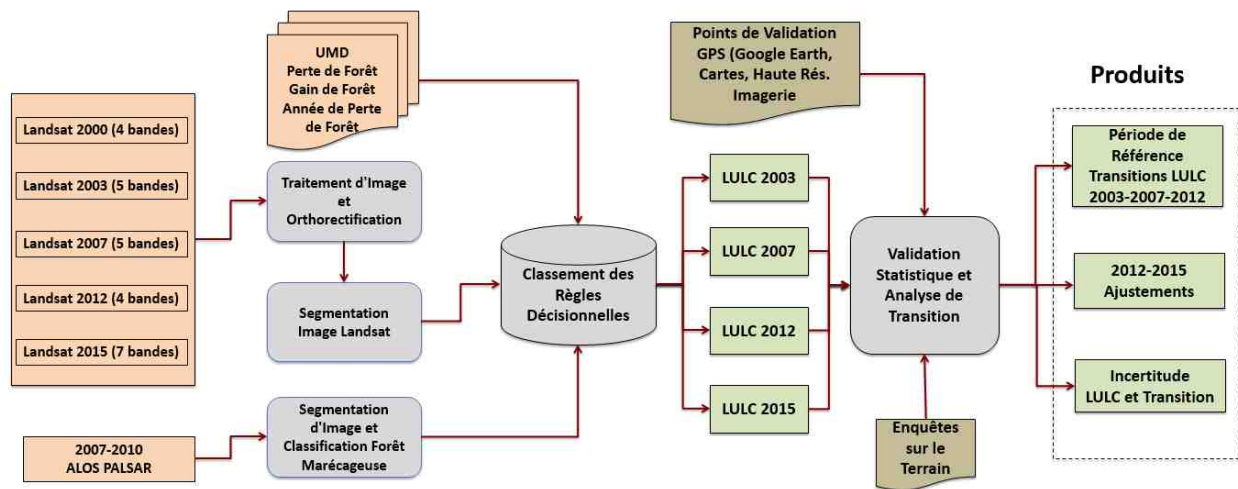


Figure 11. Méthode de Classement des activités relatives à l'occupation des sols et aux transitions pendant la période de référence

Des exemples de classement d'occupation des sols et de couverture terrestre aux fins de séparer les zones dégradées et déboisées sont présentés en Figure 12. Les forêts dégradées et les zones en transition ont été combinées aux données de l'enquête de terrain et aux rapports sur les concessions, de sorte à séparer la dégradation planifiée de la dégradation non planifiée. Les zones de dégradation planifiée étaient délimitées en utilisant les frontières SIG numériques des concessions et des régions productives occupées par des sous-concessions. La dégradation non planifiée est généralement définie comme l'ensemble de la dégradation de la forêt en dehors des zones affectées à l'exploitation forestière ou soumises à dégradation du fait des activités de foresterie et des autres concessions.

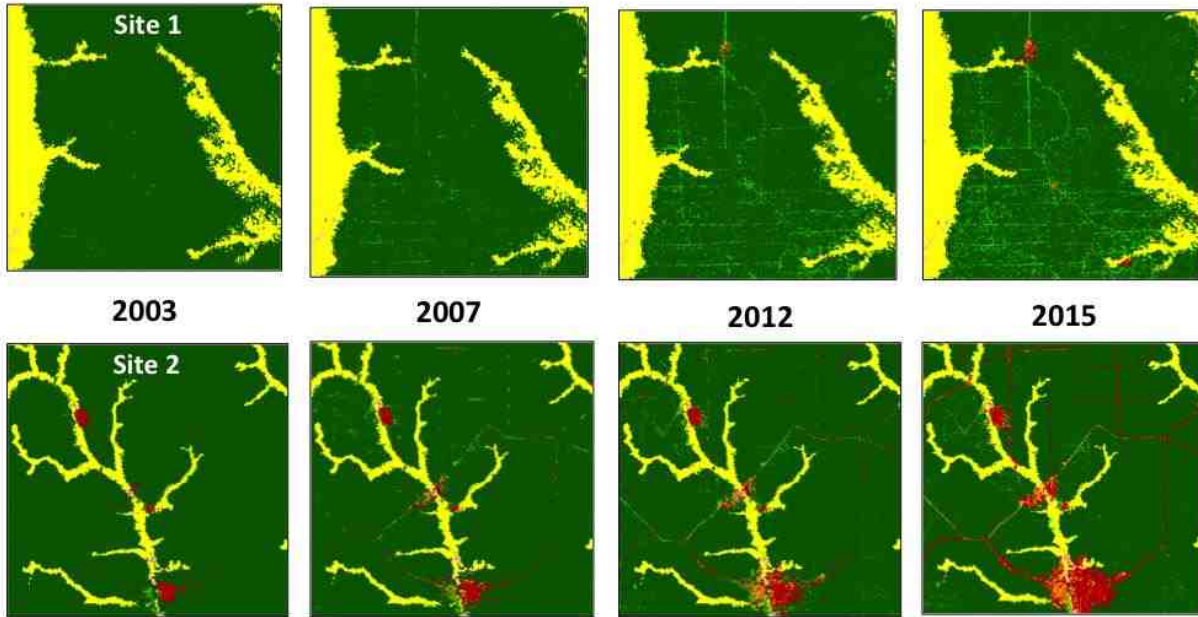


Figure 12. Exemples de transition de l'occupation des sols et couverture terrestre (la « LULC ») pendant la période de référence et ajustements avant le début du programme

Le Site 1 représente la dégradation de la forêt primaire entre 2003 et 2015 due au développement des chemins de débardage et des zones d'extraction du bois d'œuvre autour des routes. Le Site 2 représente aussi bien la déforestation que la dégradation autour des campements et rivières dans la région septentrionale de la Likouala. Dans le diagramme qui précède, la forêt marécageuse est représentée en jaune, la forêt dense primaire par du vert foncé, la forêt dégradée du vert clair, les terres en friche et pâturages sont représentés en rouge et les zones agricoles et de plantation forestière en orange.

Tableau 34. Couverture terrestre et occupation des sols du Programme de Réduction des Emissions des départements de la Sangha et de la Likouala pour les périodes de référence et d'ajustement. *L'année 2015 a fait l'objet d'une estimation pour l'ajustement.

Année	PRI	DGS	FWL	DEC	BAR	OWL	AGR
Likouala							
2015*	2 067 810	81 787	4 023 280	-	308 614	26 365	58 077
2012	23 376 846	806 424	44 796 550	-	3 115 821	277 915	581 274
2007	2 145 800	53 011	4 034 450	-	272 560	24 403	35 709
2003	2 182 820	44 203	4 036 430	-	252 767	24 001	25 719
Sangha							
2015*	2 704 910	210 818	2 470 150	171 218	107 393	38 689	58 692
2012	2 773 960	156 217	2 466 440	185 143	90 066	38 235	51 810
2007	2 831 870	99 830	2 464 720	187 175	90 220	38 190	49 874
2003	2 937 120	77 251	2 470 650	196 682	23 305	38 043	18 821

Réduction des émissions dues à la dégradation planifiée (terres boisées sans changements dans les zones productrices sous concession)

<p>Description du paramètre comprenant la période de temps couverte (par exemple, le changement de la couverture forestière entre 2000 et 2005 ou les transitions entre les catégories de forêts X et Y entre 2003 et 2006) :</p>	<p>H_I - Absorptions annuelles dues au bois d'œuvre, au bois rond par concession d'exploitation forestière I, $m^3 \text{ an}^{-1}$.</p>
<p>Explication sur les sources ou les puits pour lesquels le paramètre est utilisé (par exemple la déforestation ou la dégradation des forêts) :</p>	<p>Utilisé pour l'analyse de dégradation des Zones productrices sous concession.</p>
<p>Unité de données (par exemple ha/an) :</p>	<p>$M^3 \text{ an}^{-1}$</p>
<p>Valeur du paramètre :</p>	<p>Absorptions moyennes annuelles historiques dues au bois d'œuvre au cours de la période de référence : 108 464 m^3 par an. Dans les cas des Concessions forestières pratiquant l'abattage commercial sélectif, le taux annuel total d'extraction permet l'extraction de 1 246 016 m^3 et dans celui des Concessions certifiées FSC le taux d'extraction est de 534 079 m^3 par an.</p>
<p>Source des données (par exemple les statistiques officielles) ou description de la méthode de développement des données, comprenant les méthodes de (pré-)traitement des données dérivées à partir des images de la télédétection (dont le type de capteurs et les détails des images utilisées) :</p>	<p>Pour estimer les émissions de GES dues à la dégradation planifiée, les statistiques nationales du MFEDD sur la production ont été utilisées comme données de base. Les données de production entre 2000 et 2012 ont contribué à déterminer les émissions historiques pour les zones productrices des Concessions Forestières. Les données de production en mètres cubes extraits sont déclarées de manière volontaire par les concessions d'exploitation forestière à des fins d'imposition. Les concessions d'exploitation forestière ont par ailleurs été réparties en strates selon qu'elles avaient la certification du Forest Stewardship Council (FSC) au début du Programme (et donc mettaient en place une EFIR - Exploitation Forestière à Impact Déduit), étant donné que les pratiques de gestion varient considérablement.</p> <p>Les mêmes données ont été utilisées pour estimer les NRE/FRL soumis à la CCNUCC.</p>
<p>Niveau spatial (local, régional,</p>	<p>Rapport au niveau spatial, ventilé par concession d'exploitation forestière.</p>

national ou international) :	
Discussions sur les principales incertitudes de ce paramètre :	Les principales incertitudes entourent le fait que les titulaires de concessions d'exploitation forestière sont soumis à déclaration volontaire.
Estimation de l'exactitude, de la précision et/ou du niveau de confiance, tels qu'applicables et explication des hypothèses/méthodologie retenues dans l'estimation :	Chaque Concession Forestière est dotée d'un salarié MEFDD sur site aidant à la régulation, au suivi et à la préparation des rapports sur les données d'exploitation.

Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission utilisés pour estimer la moyenne annuelle des émissions de GES au cours de la période de référence sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Données d'Activité		Activité REDD+	Limites géographiques
$B_{AFTER,j}$ $B_{BEFORE,j}$	Stocks de biomasse sur sol en transition j immédiatement après conversion, tonnes d.m. ha^{-1}	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions dues à la déforestation <ul style="list-style-type: none"> ○ Déforestation Non Planifiée ○ Déforestation Planifiée 	Toute la Zone De Comptabilisation
	Stocks de biomasse sur terre en transition j avant conversion, tonnes d.m. ha^{-1}	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions dues à la dégradation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation Non Planifiée 	Toute la Zone De Comptabilisation à l'exception des Zones productrices sous concession (FCProdA)
DF_l	Le facteur de dommage ou ratio de dommage en tonnes MS subi par la végétation résiduelle dans les secteurs non exploités et à proximité des pistes de débardage par tonnes MS d'exploitation en surface dans la concession l , adimensionnel.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions dues à la dégradation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation Planifiée 	Limitée exclusivement aux Zones Productrices sous Concession (FCProdA)

Réduction des émissions dues à la déforestation (Terres Boisées converties en Autres Terres) et dégradation non planifiée (Terres Boisées restant Terres Boisées)

Description du paramètre, dont la catégorie de forêt si applicable :	$B_{AFTER,j}$ - Stocks de biomasse des terres en transition j immédiatement après conversion $B_{BEFORE,j}$ - Stocks de biomasse des terres en transition j avant conversion
Unité de données (par exemple CO ₂ /ha) :	MG DM ha ⁻¹
Valeur du paramètre :	Valeurs affichées comme en transition dans Tableau 35. Biomasses moyennes souterraine et aérienne et stock de carbone de chaque type végétal stratifié dans le Nord de la République du Congo.
Source des données (p.ex. statistiques officielles, GIEC, documentation scientifique) ou descriptif des hypothèses retenues, méthodes et résultats des études sous-jacentes utilisés pour déterminer le paramètre :	Les densités du stock de carbone sont tirées de plusieurs sources de données, dont les données de l'Inventaire Forestier National (IFN) communiquées par le CNIAF (Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des ressources Forestières et fauniques) et les processus satellitaires LIDAR sont décrits ci-dessous.
Niveau spatial (local, régional, national ou international) :	Données du niveau spatial avec procédures décrites ci-dessous.
Discussion des principales incertitudes relatives à ce paramètre :	Incertitudes relatives à la télédétection décrites en détails au Chapitre 12.
Estimation de l'exactitude, de la précision et/ou du niveau de confiance, tels qu'applicables et explication des hypothèses/méthodologie retenues dans l'estimation :	Incertitudes relatives à la télédétection décrites en détails au Chapitre 12.

[Sources des données et méthodes d'estimations des FE](#)

Les Facteurs d'Emissions ont été calculés pour les réservoirs de carbone identifiés dans le Programme de Réduction des Emissions, de sorte à calculer les émissions dues aux activités dans la zone de comptabilisation. Les densités du stock de carbone sont tirées de plusieurs sources de données, dont les données de l'inventaire national des forêts fournies par le CNIAF,

les échantillons de structure forestière convertie en biomasse forestière par satellite LIDAR (détection et localisation par la lumière), l'outil VCS VT0005,⁸⁰ et l'approche cartographique de la biomasse forestière telle que présentée dans Saatchi et al. (2011). Les facteurs d'émission ont été choisis aux fins de représenter les variables et caractéristiques de la structure de la forêt et de la biomasse de la zone de comptabilisation dans le Nord du Congo.

Les données et méthodes d'estimation des stocks de carbone sont :

1. Les données de l'Inventaire Forestier National (IFN) pour les deux départements de la Sangha et de la Likouala ont été transmises au Programme de Réduction des Emissions pour l'établissement des facteurs d'émission. Les données de l'IFN ont été traitées par GEOECOMAP au niveau des mesures de la hauteur des arbres, pour quantifier la biomasse aérienne au niveau de la placette. Cette procédure comprenait :
 - a. Les données des placettes comprenaient la dimension de tous les arbres dont le diamètre à hauteur de poitrine DHP > 20 cm pour quatre placettes de 0,5 ha à chaque emplacement. Cf. Document méthodologique de l'IFN⁸¹. Mesure de la taille des arbres dont DHP < 20 cm dans les placettes imbriquées de taille inférieure.
 - b. Biomasse aérienne calculée en utilisant l'équation de Chave, et al. (2014) en intégrant la taille des arbres. Nous avons utilisé les mesures de la hauteur des arbres sur le terrain pour établir des relations locales entre taille et diamètre de l'arbre pour estimer la hauteur de tous les arbres qui n'ont pas été mesurés. Essences d'arbres utilisées pour tirer la densité du bois à partir des données mondiales sur la densité du bois d'œuvre. Les mesures du diamètre, de la taille et de la densité du bois ont été utilisées dans l'équation de Chave et al. (2014) pour estimer la biomasse forestière de chaque placette pour tous les arbres dont DHP > 20cm. L'équation figurant ci-dessous fournit une estimation de la biomasse aérienne (AGB) à partir de la somme des arbres individuels (i) dans la placette et des mesures de la densité du bois (WD), du diamètre (D) et de la taille totale des arbres (H).

$$AGB = \sum_{i=1}^N 0.0673 \times (WD_i \times D_i^2 \times H_i)^{0.976}$$

- c. Un rapport entre la biomasse de arbres > 20 cm et des arbres > 10 cm a été calculé en utilisant les données terrestres et des placettes situées ailleurs dans la région puis ce rapport a été utilisé pour ajuster la biomasse pour tous les arbres > 10 cm pour chaque placette. Nous n'avons pas trouvé les données pour les placettes imbriquées pour les arbres > 10 cm et elles n'ont donc pas été utilisées. Le processus alternatif permettait une estimation fiable de la biomasse pour tous les arbres de 10 à 20 cm dans la placette (environ 11 % en moyenne). L'équation ci-dessous convertit les estimations de la biomasse aérienne (AGB)

⁸⁰ Outil de mesure de la biomasse forestière aérienne en utilisant la télédétection, v1.0. Terra Global Capital, 2015.

⁸¹FAO et CNIAF, Inventaire National des Forêts, POS (procédure opératoire standard)

pour les arbres > 20 cm ($AGB_{>20cm}$) en estimation AGB pour tous les arbres dont DHP > 10 cm ($AGB_{>10cm}$).

$$AGB_{>10cm} = 2.246 \times AGB_{>20cm}^{0.8726}$$

- d. La biomasse aérienne a par la suite été augmentée pour tous les arbres dont DHP < 10 cm. Les arbres dont le diamètre est < 10 cm et dont la taille > 1,3 m ont aussi été mesurés dans le cadre des données de placette imbriquée de l'IFN. En revanche, les données communiquées à l'équipe RE ne se composaient pas d'une série complète comprenant tous les arbres < 10 cm. Nous avons utilisé une équation développée à partir des placettes en RDC et au Gabon, où les arbres à DHP > 1 cm ont été mesurés sur le terrain. Les arbres de petite taille grossiront la moyenne des valeurs de la biomasse aérienne d'environ 3-7 %. L'équation ci-dessous convertit les estimations de la biomasse aérienne (AGB) pour les arbres > 10 cm ($AGB_{>10cm}$) en estimation AGB pour tous les arbres dont DHP > 1 cm ($AGB_{>1cm}$).

$$AGB_{>1cm} = 2.246 \times AGB_{>10cm}^{0.8726}$$

- e. La biomasse aérienne a ensuite été augmentée pour tous les arbres dont DHP < 10 cm en utilisant une équation développée à partir des placettes en RDC et au Gabon, où les arbres dont DHP > 1 cm ont été mesurés sur le terrain. Les arbres de petite taille grossiront la moyenne des valeurs de la biomasse aérienne d'environ 3-7 %. L'équation ci-dessous convertit les estimations de la biomasse aérienne (AGB) pour les arbres > 10 cm ($AGB_{>10cm}$) en estimation AGB pour tous les arbres dont DHP > 1 cm ($AGB_{>1cm}$).

$$AGB_{>1cm} = 1.872 \times AGB_{>10cm}^{0.906}$$

- f. Le stock de carbone moyen de la biomasse forestière souterraine par unité est estimée sur la base des mesures sur le terrain des paramètres aériens dans les placettes échantillonnées. Les rapports racines : pousse sont associés aux Equations Allométriques pour séparer la biomasse souterraine de la biomasse aérienne. Il n'est pas toujours possible de mesurer régulièrement la biomasse souterraine dans la plupart des forêts tropicales. Il est également très difficile de développer une équation allométrique adaptée et spécifique au pays pour la biomasse racinaire. En fait, la biomasse souterraine est estimée à partir d'un ratio bien établi pour les forêts tropicales humides, développé par Mokany et al. (2006 ; également présenté dans les GL du GIEC 2006), lequel prédit de manière fiable la biomasse racinaire sur la base de la biomasse de pousse. Les équations figurant ci-dessous illustrent la façon dont la biomasse souterraine (BGB) peut être estimée à partir de la biomasse aérienne (AGB).

$$BGB = 0.235 \times AGB \text{ if } AGB > 125 \text{ Mg ha}^{-1}$$

$$BGB = 0.205 \times AGB \text{ if } AGB \leq 125 \text{ Mg ha}^{-1}$$

2. L'estimation de l'AGB par la placette IFN pourrait fournir des estimations de la biomasse forestière pour deux catégories seulement dans la région RE, en raison de l'emplacement géographique clairsemé des placettes et de la très faible intensité des

placettes dans des zones dégradées, secondaires voire dans des terres non forestières. Nous n'avons pas pu utiliser les seules placettes IFN pour estimer les facteurs d'émission dans la région. Par conséquent, pour estimer les stocks de carbone des différentes espèces végétales de la région du programme et améliorer les facteurs d'émission pour l'estimation définitive des émissions dues à la déforestation et la dégradation, une autre approche a été adoptée dans le cadre du Programme de Réduction des Emissions .

3. Nous avons combiné les données de placettes de l'IFN et les échantillons satellitaires LIDAR des forêts de la région du Programme de Réduction des Emissions de sorte à calculer de nouvelles estimations de la biomasse forestière pour toutes les catégories d'occupation des sols et de couverture terrestre (« LULC ») et créer une carte de la biomasse forestière dans la région, avec une résolution spatiale à 100 mètres. La méthode suit l'outil VCS VT0005 de près pour l'estimation de la biomasse dans les catégories de LULC comme pour celle des régions stratifiées de végétation dans le périmètre du Programme ainsi que la méthode de cartographie développée par Saatchi et al. (2011) et mise en œuvre par GEOECOMAP. Tous les échantillons LIDAR du capteur du satellite ICESAT GLAS ont été estimés en utilisant un modèle développé par placettes terrestres dans les forêts d'Afrique Centrale et ajustés à l'aide des placettes de l'IFN dans les forêts primaires et les zones humides dans les départements de Sangha et Likouala. L'AGB calculée à partir des échantillons LIDAR a permis de nouvelles estimations sur la biomasse forestière de la région, lesquelles ont été compilées pour obtenir la moyenne et les écarts d'estimations, tels que décrits dans l'Outil VCS VT0005 et l'outil méthodologique MDP-A/R 14 (c04.1). Selon cette approche, les échantillons LIDAR fonctionneront un peu comme les données d'inventaire situées dans chaque catégorie de LULC et seront utilisés pour estimer la densité moyenne de carbone de la catégorie. Les échantillons LIDAR étant calibrés grâce aux données de l'IFN, l'estimation moyenne de l'AGB pour la forêt primaire et la forêt marécageuse demeure approximativement identique à celle obtenue grâce aux données IFN. En revanche, les échantillons LIDAR nous permettent une meilleure estimation sur l'ensemble des catégories de LULC, avec de meilleurs écarts-types pour l'élaboration des facteurs d'émission.
4. La carte définitive de la biomasse forestière (AGB) est calibrée à l'aide des données de l'Inventaire Forestier National (IFN) et offre une estimation objective des écarts régionaux de l'AGB. Le Chapitre 12 aborde les incertitudes liées à la carte et à la procédure d'estimation des écarts-types de l'AGB pour chaque catégorie de LULC.

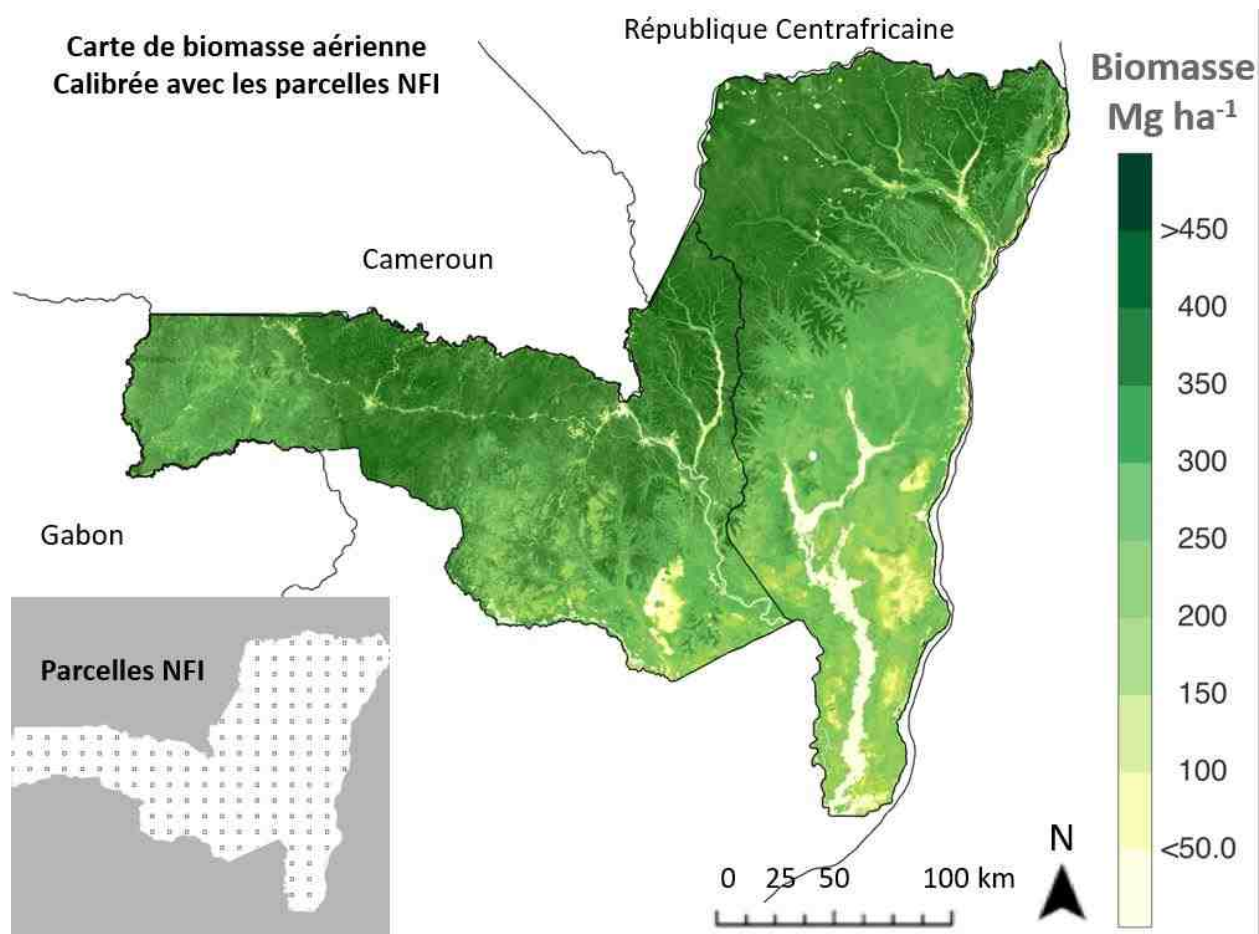


Figure 13. Carte de la Biomasse forestière aérienne (Mg/ha) tirée des mesures satellitaires LIDAR de la Structure forestière et ajustée pour la densité du bois et écarts de la biomasse forestière tirés des placettes de l'Inventaire National

[Résultats et comparaison](#)

Les résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 35. Biomasses moyennes souterraine et aérienne et stock de carbone de chaque type végétal stratifié dans le Nord de la République du Congo

Type de végétation	AGB moyenne (Mg/ha)	SE AGB (Mg/ha)	BGB moyenne (Mg/ha)	SE BGB (Mg/ha)	AGC + BGC (MgC/ha)	SE AGC + BGC (MgC/ha)
Forêt Primaire (PRI)	316,95	6,95	74,49	8,52	195,75	7,73
Forêt Secondaire/Dégradée (DGS)	209,89	7,79	50,02	9,54	131,45	8,67
Zone Humide/Forêt Marécageuse (FWL)	214,60	7,46	50,44	9,15	132,55	8,31
Forêt Naturellement Ouverte (DEC)	172,56	3,16	40,56	3,87	106,57	3,52

Terre Non Forestière Dénudée/Prairie (BAR)	46,88	5,71	9,76	7,01	28,69	6,36
Autre Terre Non Forestière Humide (OWL)	76,95	6,29	15,86	7,72	46,62	7,01
Agriculture/Plantation Forestière (AGR)	103,22	6,42	21,16	7,87	62,19	7,15

Ces valeurs sont conformes aux autres valeurs tirées de l'IFN ou des études menées dans des forêts similaires.

Tableau 36. Comparaison des stocks de carbone forestier tirés des données de l'Inventaire National au Congo avec les résultats parus dans les publications.

Type de couverture végétale	Stocks de carbone T C ha ⁻¹	Source
Forêt Primaire (PRI)	162,03	Inventaire Forestier National du Congo (CNIAF), 316 placettes à 0.5 ha (limité à l'AGB)
Forêt Secondaire/Dégradée (DGS)	114,98	Inventaire Forestier National du Congo (CNIAF), 52 placettes à 0.5 ha (limité à l'AGB)
Zone Humide/Forêt Marécageuse (FWL)	113,21	Inventaire Forestier National du Congo (CNIAF), 437 placettes à 0.5 ha (limité à l'AGB)
Forêt Primaire (PRI)	162,00	Saatchi et al. 2011 (AGB+BGB)
	149,05	Inventaire des document de programme VCS - REDD+ (NPR+) dans le département du nord Pikounda
	123,76	Zapfak et al. (2013) (limité à l'AGB)
Forêt Secondaire / Dégradée (DGS)	118,60	Zapfak et al. (2013) (limité à l'AGB)
Zone humide / Forêt marécageuse (FWL)	88,49	Zapfak et al. (2013) (limité à l'AGB)

La méthode appliquée ci-dessus produit des facteurs d'émission pour chaque transition de LULC dans les Périmètres du Programme. Pour les zones soumises à déforestation et dégradation et les palmeraies géographiquement délimitées, ces facteurs d'émission sont appliqués aux transitions historiques de LULC pour calculer les émissions historiques. Pour la Strate de Gestion soumise à déforestation et dégradation non planifiées, ces facteurs sont aussi appliqués aux transitions de LULC projetées pendant la durée de vie du programme, pour obtenir le niveau de référence des émissions. En termes de niveau de référence des émissions pour les Zones affectées aux Plantations de palmiers, un facteur d'émission reflétant la différence entre le stock de carbone de chaque catégorie de forêt, telle que présentée dans le tableau ci-dessus, et la moyenne de carbone au cours d'une période de 25 ans pour une plantation de palmiers, sont utilisés (cf. détails au Chapitre 8.4).

Tableau 37. Facteurs d'émission

De	À	Facteur d'émission AGB [tCO ₂ e ha ⁻¹]	Facteur d'émission BGB [tCO ₂ e ha ⁻¹]
PRI	BAR	485,22	116,31
DGS	BAR	292,87	72,34
FWL	BAR	301,33	73,10
DEC	BAR	225,80	55,33
PRI	AGR	384,00	95,83
DGS	AGR	191,66	51,86
FWL	AGR	200,11	52,62
DEC	AGR	124,58	34,85
PRI	DGS	192,35	43,97
FWL	DGS	8,46	0,76
DEC	DGS	0,00	0,00

Le Tableau 37 présente les facteurs d'émission utilisés pour les niveaux d'émissions historiques et les projections, dont les Réservoirs de carbone se retrouvent dans le Tableau 24. La biomasse souterraine devrait être relâchée au moment de la conversion en suivant les méthodes de Niveau 1⁸².

Réduction des émissions dues à la dégradation planifiée (terres boisées sans changements dans les zones productrices sous concession)

Description du paramètre, dont la catégorie de forêt si applicable :	DF_l - Le facteur de dommage ou ratio de dommage en t C. subi par la végétation résiduelle dans les secteurs non exploités et à proximité des pistes de débardage par mètre cube d'exploitation en surface dans la concession l , sans dimension.
Unité de données (par exemple CO₂/ha) :	tC par m ³ extrait (t C/m ³)
Valeur du paramètre :	DF Pour NRE : 0,91 DF pour l'Exploitation Commerciale Sélective : 1,82
Source des données (p.ex. statistiques officielles, GIEC, documentation scientifique) ou descriptif des hypothèses retenues, méthodes et résultats des études sous-	Publications scientifiques telles que citées ci-après.

⁸² The glossary of terms of the CF MF define Tier 2 as using the same methods as Tier 1 but using local available data instead.

jacentes utilisés pour déterminer le paramètre :	
Niveau spatial (local, régional, national ou international) :	Etudes locales et internationales, telles que citées ci-après.
Discussion des principales incertitudes relatives à ce paramètre :	Facteurs de dommage pour les EFIR au fondement de Brown et al (2005). Les pratiques des EFIR se sont améliorées depuis les premières études bien qu'aucune récente recherche ne soit en cours aux fins de poursuivre dans la voie de la réduction des facteurs de dommage.
Estimation de l'exactitude, de la précision et/ou du niveau de confiance, tels qu'applicables et explication des hypothèses/méthodologie retenues dans l'estimation :	Les EFIR ayant connu une amélioration, un facteur de dommage plus grand est conservateur. Le facteur de dommage devrait être actualisé au fur et à mesure de la publication de nouveaux résultats sur les EFIR.

Une étude de Brown et al. (2005)⁸³ dont il a été constaté qu'elle a été très proche des EFIR du périmètre du Programme de Réduction des Emissions, a été utilisée pour calculer les dommages subis par l'Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR) et d'autres études ont servi à identifier les relations entre les EFIR et l'exploitation forestière sélective conventionnelle. Pour chaque tonne métrique de carbone extrait dans les EFIR, 3,02 tonnes sont dues aux dommages forestiers subis par les forêts existantes. D'autres études ont signalé que l'exploitation forestière sélective conventionnelle entraîne deux fois plus de dommages que dans les EFIR.^{84,85,86,87,88,89,90,91,92} et l'équivalent de 6,05 tonnes a été utilisé. Bien que toutes les

⁸³ Brown; Sandra, Timothy Pearson, Nathan Moore, Aziza Parveen, Stephen Ambagis et David Shoch. 2005. Impact of selective logging on the carbon stocks of tropical forests: (*Impact de l'exploitation sélective sur les stocks de carbone des forêts tropicales* :) Republic of Congo as a case study. (République du Congo, le cas d'étude.) Winrock International.

⁸⁴ Pinard, M.A., Putz, F.E., 1996. Retaining forest biomass by reducing logging damage. (*Conserver la biomasse forestière en réduisant les dommages dus à l'exploitation forestière*.) *Biotropica* 28, 278–295.

⁸⁵ Sist, P., Nolan, T., Bertault, J.G., Dykstra, D., 1998. Harvesting intensity versus sustainability in Indonesia. (*Intensité d'exploitation contre développement durable en Indonésie*.) *Forest Ecology and Management (Écologie et gestion forestières)* 108, 251–260.

⁸⁶ van der Hout, P., 1999. Reduced impact logging in the tropical rain forest of Guyana: ecological, economic and silvicultural consequences. (*Les exploitations forestière à impact réduit de la forêt tropicale guyanaise : conséquences écologiques, économiques et sylvicoles*.) *Tropenbos-Guyana Series 6*. Programme Tropenbos-Guyana, Georgetown, Guyane.

⁸⁷ Barreto, P., Amaral, P., Vidal, E., Uhl, C., 1998. Costs and benefits of forest management for timber production in eastern Amazonia. *Forest Ecology and Management (Coûts et bénéfices de la gestion forestière pour la production de bois d'œuvre en Amazonie orientale. Écologie et gestion forestières)* 108, 9-26.

Concessions Forestières certifiées ne pratiquent pas l'Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR) pour toutes les années historiques, l'hypothèse retenue est que toutes les pratiques de l'EFIR étaient respectées au cours des années historiques, en dépit de leur date de certification.

⁸⁸ Healey, J.R., Price, C., Tay, J., 2000. The cost of carbon retention by reduced impact logging. (*Coup de rétention du carbone de l'exploitation forestière à impact réduit*) Forest Ecology and Management (*Écologie et gestion forestières*) 139, 237-255.

⁸⁹ Boltz, F.D.R., Carter, D.R., Holmes, T.P., Pereira Jr., R., 2001. Financial returns under uncertainty for conventional and reduced impact logging in permanent production forests of the Brazilian Amazon. (*Rentabilité financière au titre des incertitudes, pour les exploitations conventionnelles et à impact réduit dans les forêts soumises à concession permanente en Amazonie brésilienne.*) Ecological Economics (*Économie écologique*) 39; 387-398.

⁹⁰ Boltz, F., Holmes, T.P., Carter, D.R., 2003. Economic and environmental impacts of conventional and reduced-impact logging in tropical South America: a comparative review. (*Impacts économiques et environnementaux de l'abattage conventionnel et de l'exploitation forestière à impact réduit dans les zones tropicales d'Amérique du Sud : une analyse comparative.*) Écologie et gestion forestières 5, 69-81.

⁹¹ Tay, J., Healey, J., Price, C., 2002. Financial assessment of reduced-impact logging techniques in Sabah, Malaysia. (*Évaluation financière des techniques d'exploitation forestière à impact réduit à Sabah, Malaisie.*) Dans : Enters, T., Durst, P.B., Applegate, G.B., Kho, P.C.S., Man, G. (Eds.), Applying Reduced Impact Logging to Advance Sustainable Forest Management (*Mettre en place une exploitation forestière à impact réduit pour contribuer à la gestion durable de la forêt*). FAO 2002, Procédures de la Conférence Internationale, Bangkok, Thaïlande.

⁹² Holmes, T.P., Blate, G.M., Zweede, F.C., Perrera, R., Barretto, P., Boltz, F., Bauch, R., 2002. Financial and ecological indicators of reduced-impact logging performance in the eastern Amazon (*Indicateurs financier et écologique de l'exploitation forestière à impact réduit en Amazonie Occidentale*). Forest Ecology and Management (*Écologie et gestion forestières*) 163, 93-110.

Calcul des émissions moyennes annuelles historiques pendant la Période de Référence

Calcul grâce aux méthodes du GIEC

[Réduction des émissions dues à la déforestation \(Terres Boisées converties en Autres Terres\) et dégradation non planifiée \(Terres Boisées restant Terres Boisées\)](#)

Le tableau ci-après présente un aperçu des calculs utilisant les équations du Chapitre 8.3 et la méthode des écarts de stocks :

Tableau 38. Moyenne des émissions annuelles et émissions pendant la Période de Référence Historique basées sur la transition d'utilisation des terres

		Aj - sous-catégorie de zone d'occupation des sols / strate convertie en une autre sous-catégorie d'occupation des sols / strate (transition caractérisée par j) au cours d'une année, ha an-1		B avant - Stocks de biomasse sur sol en transition avant conversion, tonnes d.m. ha-1	B après - Stocks de biomasse sur sol en transition j immédiatement après conversion, tonnes d.m. ha-1	tC année ⁻¹ de la Période de Référence**	
		Planifiée	Non Planifiée			Planifiée	Non Planifiée
Déforestation	De PRI vers BAR	2013	2363	391	57	330 196	387 710
	De DGS vers BAR	3498	2687	260	57	348 426	267 624
	De FWL vers BAR	122	228	265	57	12 467	23 250
	De DEC vers BAR	847	545	213	57	64 907	41 805
	De PRI vers AGR	3414	3269	391	124	446 735	427 796
	De DGS vers AGR	2	1	260	124	128	49
	De FWL vers AGR	287	344	265	124	19 799	23 679
	De DEC vers AGR	0	0	213	124	-	-
	Total Déforestation	10 182	9437			1 222 658	1 171 915
Dégradation	De PRI vers DGS	11 716	7284	391	260	755 106	469 468
	De FWL vers DGS	83	94	265	260	208	237
	De DEC vers DGS	132	170	*	*		
	Total Dégradation	11 931	7548			755 314	469 704

* Hypothèses conservatrices à zéro ** Valeur de fraction de carbone de **0,49 tC/td.m** utilisée

Réduction des émissions dues à la dégradation planifiée (terres boisées sans changements dans les zones productrices sous concession)

Les calculs ont été réalisés grâce aux équations présentées au Chapitre 8.3 en utilisant la méthode Gain/Perte du GIEC. Ces éléments peuvent être consultés par les examinateurs TAP sur demande.

Les émissions moyennes historiques dues à la dégradation planifiée en utilisant l'approche sur le terrain ont été calculées à 4 982 015 tCO₂e par an, avec des émissions au cours de la période de référence historique (2003-2012) de 44 838 135 tCO₂e.

Moyenne des émissions historiques au cours de la période de référence

Les résultats globaux par activité REDD+ sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 39. Calcul des Réductions d'Emissions par activité REDD+ pendant la Période de Référence

Activité REDD+	Sous-activité	tCO ₂ /an en RP	%
Réduction des émissions dues à la déforestation	Déforestation Planifiée	4 483 081	29%
	Déforestation Non Planifiée	4 297 020	28%
Réduction des émissions dues à la dégradation	Dégradation Planifiée	4 982 015	32%
	Dégradation Non Planifiée	1 721 382	11%
Variations du stock de carbone dans la Zone De Comptabilisation		16 563 725	100 %

Il est possible de confirmer que les émissions de GES dues à la dégradation de la forêt sont importantes car elles constituent environ un tiers du total des émissions de GES au cours de la Période de Référence.

Les résultats par strate de gestion et Activité REDD+ sont présentés dans le tableau ci-après.

Tableau 40. Moyenne des émissions annuelles et émissions pendant la Période de Référence Historique

Stratégie de Gestion	Déforestation		Dégradation		Total	
	Moyenne Annuelle [tCO ₂ e an-1]	Total Période de Réf. Hist. [tCo ₂ e]	Moyenne Annuelle [tCO ₂ e an-1]	Total Période de Réf. Hist. [tCo ₂ e]	Total Moyenne Annuelle [tCo ₂ e]	Total DF et DG [tCo ₂ e]
Aire Protégée	677 932	6 216 641	435 727	3 995 618	1 113 660	10 212 258
Concession forestière - Pas de production	2 431 325	22 295 249	855 310	7 843 189	3 286 635	30 138 438
UA	1 187 763	10 891 787	143 271	1 313 794	1 331 034	12 205 581
Concession forestière - Production	3 604 455	33 052 850	4 982 015	45 685 078	8 586 470	78 737 928
Palmeraies Industrielles	878 626	8 057 002	287 941	2 640 423	1 166 568	10 697 425
Total du Périmètre du Programme	8 780 101	80 513 529	6 704 264	61 478 101	15 484 365	141 991 631

Le Tableau 41 présente une estimation des émissions au cours de la Vie du Programme, si elles demeurent au même niveau d'émission, tel qu'existant entre 2003 et 2012. De nombreux facteurs ont été quantifiés en Chapitre 7 indiquant les raisons pour lesquelles cette méthode de quantification est parfaitement inadaptée au Périmètre du Programme de Réduction des Emissions.

Tableau 41. Estimations des émissions au cours de la vie du Programme de Réduction des Emissions en utilisant la Moyenne annuelle historique

Emissions Using Historical Annual Average						
ANNEE	Conc Forest. NonProd	Aires Protégées	Zone non attribuées	Conc. Forest. Production	Palm. Industrielle (définie spatialement)	Total
	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	
2017	3 286 635	1 113 660	1 331 034	8 586 470	1 166 568	15 484 365
2018	3 286 635	1 113 660	1 331 034	8 586 470	1 166 568	15 484 365
2019	3 286 635	1 113 660	1 331 034	8 586 470	1 166 568	15 484 365
2020	3 286 635	1 113 660	1 331 034	8 586 470	1 166 568	15 484 365
2021	3 286 635	1 113 660	1 331 034	8 586 470	1 166 568	15 484 365
2022	3 286 635	1 113 660	1 331 034	8 586 470	1 166 568	15 484 365
2023	3 286 635	1 113 660	1 331 034	8 586 470	1 166 568	15 484 365
2024	3 286 635	1 113 660	1 331 034	8 586 470	1 166 568	15 484 365
Total	26 293 076	8 909 277	10 648 272	68 691 758	9 332 541	123 874 923

8.4 Ajustements à la hausse ou à la baisse apportés à la moyenne annuelle historique des émissions au cours de la Période de Référence

Justification des ajustements

Conformité aux critères de qualification

La Zone De Comptabilisation des départements de Sangha et Likouala représente bien le descriptif de la République du Congo en tant que pays à couverture forestière élevée et faible taux de déforestation (HFLD) (Megevand, 2012). La déforestation et la dégradation de la forêt dans la Zone De Comptabilisation semblent avoir été négligeables dans le passé selon des études indiquant une estimation de 0,03 % et 0,70 % par an pendant les années 1990-2000 et 200-2005.⁹³ La carte présentant les plus récentes évolutions de la couverture arboricole, établie

⁹³De Wasseige et. al, 2012

au niveau national par le CNIAF⁹⁴ indique que le taux de déforestation en République du Congo dans la période 2000-2012 était de 0,05 % et que les forêts couvrent 69 % du territoire national. Il est donc évident que le pays remplirait les critères d'éligibilité fixés par l'Indicateur 13.2 i) en raison du fait que la déforestation historique à long terme s'est révélée négligeable dans l'ensemble du pays et ce dernier bénéficie d'une forte couverture forestière car elle représente plus de 50 % de la surface du pays.

En revanche, il existe des indications claires que ce modèle a évolué depuis 2012 alors que la région se développe et s'intègre à l'économie mondiale : alors que la demande mondiale de matières premières agricoles, minérales et autres ressources naturelles augmente, la croissance de la population de la région a provoqué la hausse du taux de déforestation. Compte tenu de ces tendances émergentes, les niveaux de référence historiques pourraient se révéler inadaptés et ne pas permettre d'évaluer les risques de perte future de la couverture arboricole.⁹⁵

Au cours de la période ayant fait suite à la fin de la période de référence en 2012, plusieurs tendances ont émergé dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions), ce qui a entraîné la hausse du taux de déforestation par rapport aux tendances historiques :

1. Les programmes nationaux d'aménagement qui ont été établis depuis 2012^{96,97} promeuvent l'agriculture industrielle, l'amplification des opérations minières et le développement des principales infrastructures et toutes améliorations y associées, et
2. Les changements des circonstances nationales depuis 2012 ne sont pas pleinement prises en compte dans la période de référence, en particulier les circonstances de la Zone De Comptabilisation qui auront des conséquences sur la déforestation allant bien au-delà des taux historiques. Il s'agit notamment :
 - d'une accélération du taux de croissance démographique par rapport aux chiffres historiques de référence dans le Périmètre du Programme, allant jusqu'à 2,86 %. Cette hausse trouve en partie son origine dans l'augmentation du nombre de réfugiés en provenance de République Centrafricaine en 2013 et 2014⁹⁸;
 - La forte croissance de l'infrastructure a permis la création de transports internationaux via la connexion aux nouvelles routes et ponts, principalement sous la forme de la nouvelle route nationale Brazzaville-Ouesso, dont la construction et le revêtement ont débuté en 2012 et se sont achevés en 2015.⁹⁹ La construction de

⁹⁴ CNIAF. 2015. CARTE DE CHANGEMENT DU COUVERT FORESTIER EN REPUBLIQUE DU CONGO POUR LA PERIODE 2000-2012

⁹⁵ Martinet et. Al, 2009

⁹⁶ MEPAI. 2012. Plan National De Développement - Document de Stratégie pour la croissance, l'emploi et la réduction de la pauvreté (DSCERP) 2012-2016. Brazzaville, 2012, 398pp.

⁹⁷ MA. 2012. Plan de Développement du Secteur Agricole – PDSA département SANGHA

⁹⁸ MEFDD. 2014. Étude de la spatialisation et de la pondération des causes de la déforestation et de la dégradation forestières et analyse des options stratégiques, proposées par le r-pp de la République du Congo - rapport final, Section 1.3.1 et Section 5.1.3

⁹⁹ http://www.portail242.info/Ouesso-2015-L-axe-Brazzaville-Ouesso-un-couloir-vital-pour-l-economie-congolaise_a208.html

nouvelles routes et le plan d'améliorations s'étendront jusqu'à Bomassa, Enyélé et Bangui (République Centrafricaine). Alors que la plus grande partie des départements de Likouala et de Sangha était précédemment difficile à atteindre, le réseau d'infrastructure étendu a ouvert la région et permis des taux de déforestation bien supérieurs à ceux observés avant 2012 ;

- Le marché mondial du bois d'œuvre était en récession entre 2008-2012 mais il s'est depuis rétabli. Ce redressement était dû à la hausse de la demande de production de produits ligneux, ayant probablement provoqué l'augmentation de la déforestation par rapport à la période historique de référence ;
- L'augmentation de la demande dans le secteur minier encouragera le développement de projets miniers dans la Zone De Comptabilisation.

Cette pluralité de facteurs n'est pas représentée dans la Période de Référence et l'emploi des taux historiques purement tirés de la période historique de référence entre 2003-2012 aboutira probablement à la sous-estimation des taux de déforestation et de dégradation de la forêt pendant la Durée de l'ER-PA. Cette conséquence est en fait corroborée par les preuves empiriques dégagées par télédétection, démontrant que la déforestation et la dégradation de la forêt ont considérablement augmenté entre 2012 et 2015, confirmant ainsi que les changements des circonstances nationales accélèrent les taux bien au-delà du scénario de référence historique. Pour cette raison, il est évident que le pays remplirait les critères d'éligibilité fixés par l'Indicateur 13.2 ii)) en raison du fait que les taux observés pendant la Période de Référence sous-évalueront probablement les futurs taux de déforestation et de dégradation de la forêt.

Raisons justifiant les ajustements à la hausse ou à la baisse des émissions moyennes annuelles historiques au cours de la Période de Référence

Comme nous l'avons indiqué dans le Chapitre 8.3, la moyenne annuelle des émissions de GES au cours de la Période de Référence avait été estimée pour les deux activités REDD+ retenues, lesquelles avaient été ventilées entre planifiée et non planifiée, conformément aux NRE/NRF soumis à la CCNUCC. En outre et conformément aux instructions établies par GFOI MGD¹⁰⁰, une nouvelle strate dénommée « Strate de Gestion », associée aux facteurs de la déforestation et de la dégradation, a été créée à des fins déclaratives.

En termes de justification et de quantification des ajustements, elles seront menées séparément pour chaque Strate de Gestion car les ajustements sont étroitement liés aux types de facteurs de déforestation et de dégradation concernés. Des rapports ventilés contribueront par ailleurs au mécanisme de partage des bénéfices. Il existe quatre groupes de Strate de Gestion définis aux fins de justifier et de quantifier les ajustements :

¹⁰⁰ « Les pays pourraient également souhaiter établir des strates selon les facteurs de déforestation car cela peut contribuer à mieux comprendre les rapports de causalité existants entre facteurs et taux de déforestation » - Section E.1.1 - GFOI (2015) - intégrant la télédétection et les observations sur le terrain pour l'estimation des émissions et absorptions des gaz à effet de serre

Tableau 42. Strate de Gestion

Strate de Gestion	Activité REDD+	Description
<ul style="list-style-type: none"> • Zones non Productrices sous Concession (<i>FCNonProdA</i>) • Périmètre Protégé (<i>ProtA</i>) • Zones sans affectation (<i>UnDisA</i>) 	Déforestation non planifiée et dégradation de la forêt	Ce sont les zones qui sont soumises à la déforestation et à la dégradation non planifiée qui sont divisées en trois Strates de Gestion (Sous-strates) pour tenir compte des différents facteurs, agents et causes sous-jacentes.
Zones Productrices sous Concession (<i>FCProdA</i>)	Dégradation Planifiée	Ce sont les zones de production de bois d'œuvre dans les concessions d'exploitation forestière
Zones affectées aux plantations de palmiers (<i>PalMA</i>)	Déforestation Planifiée	Ce sont les zones désignées par le gouvernement comme étant admissibles pour la culture du palmier.
Zones de Concession Minière (<i>MinA</i>)		Ce sont les zones pour lesquelles des concessions minières sont accordées qui devraient être converties quand elles atteignent le stade de l'exploitation.

La justification des ajustements pour chacune de ces zones est présentée ci-dessous.

Zones soumises à Déforestation et Dégradation Non Planifiées (FCNonProdA, PA, UA)

Le facteur le plus important influençant l'accélération des tendances existantes en matière de déforestation et de dégradation est la forte augmentation de la courbe de la population dans la Zone De Comptabilisation. Cette zone était historiquement isolée en raison de sa distance géographique par rapport aux routes et centres de population. La croissance démographique actuelle est estimée à 2,94 % (2014) alors que les populations se répandent dans les aires forestières récemment accessibles et offrant des ressources relativement abondantes dans les Périmètres du Programme de Réduction des Emissions.¹⁰¹ La croissance démographique historique ne représente par ailleurs pas les futures tendances. En effet un nombre important de réfugiés arrive chaque jour dans les départements de la Likouala et de la Sangha en raison des conflits des pays voisins. Les conflits au Rwanda, en Angola et en RDC et surtout en République Centrafricaine ont conduit les familles à se déplacer et venir jusqu'à la Likouala. Le Haut Commissariat des Nations Unies pour les réfugiés a établi des centres à Betou et

¹⁰¹ Indicateurs de la Banque Mondiale, Congo.

Impfondo. Bien que des statistiques officielles existent, la présence de ces centres est un indicateur d'une hausse significative de la population en dehors de la Zone De Comptabilisation. Cette accélération de la tendance à la hausse de la population est un facteur important des changements à venir du modèle d'occupation des sols dans la zone du Programme¹⁰² et elle devrait être prise en compte car elle n'était pas reflétée dans les émissions moyennes historiques et est exclue du champ de contrôle du Programme.

Zones Productrices sous Concession (FCProdA)

En 2000, la production de matières ligneuses du Congo dépassait 1,5 million de mètre cube par an¹⁰³. Des espèces fortement appréciées à l'international extraites de la zone du Programme de Réduction des Emissions en 2013 comprennent Okoumé (449 456 m3), Sapelli (407 283 m3), Tali / Kassa (55 379 m3) et Sipo (52 379 m3).¹⁰⁴ En 2011, le secteur forestier formel employait 0,5 % de la main-d'œuvre congolaise et représentait une contribution de 149 millions USD au PIB.¹⁰⁵

Le taux d'abattage du bois d'œuvre devrait augmenter à l'avenir et dépasser les taux de la période historique de référence en raison de l'augmentation de la demande du marché et de l'accès de plus en plus répandu à la région, ce qui entraîne des frais d'exploitation moindres pour l'industrie forestière. Entre 2009 et 2012, le marché mondial du bois d'œuvre connaissait la récession et pendant cette période, les concessionnaires forestiers ont réduit la production, le temps de fonctionnement des laminoirs et ont, dans certains cas, cessé toutes leurs opérations pendant des mois entiers.¹⁰⁶ Pendant cette période de ralentissement économique, les concessionnaires forestiers ont vendu les stocks de bois d'œuvre et de billes de sorte à ne pas mettre la clé sous la porte tout en réduisant leur intensité d'exploitation. La population de Pokola a considérablement chuté alors que le moulin CIB-Olam s'apprêtait à d'importantes mesures de licenciements. Pour ces raisons, les données MFEDD ne sont pas représentatives des futures tendances mais sont une image de conditions de marché du bois d'œuvre en récession.

En 2013, le total des importations de billes de feuillus en provenance des membres de l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) a fortement augmenté, stimulé par la reprise de l'économie mondiale. La Chine, qui représente 56 % des importations de bois tropicaux de l'OIBT a augmenté ses importations annuelles en 2014. Les cours internationaux

¹⁰² UNHCR, Appel global – Congo, 2015, p. 2

¹⁰³ FRA 2010, Rapport Pays, Congo

¹⁰⁴ Stat. annuelles 2013

¹⁰⁵ FAO FRA, State of the World's Forests 2014 (Situation des forêts du monde en 2014)

¹⁰⁶ Communications entre les Concessionnaires Forestiers et les parties prenantes dans les départements de Likouala et Sangha en septembre et octobre 2015

du bois tropical ont repris et, depuis 2005, ont connu une hausse de 33 %.¹⁰⁷ Figure 14 présente le prix nominal en euro/m³ de l'acajou, ayous, azobe, belli, bibolo, dibétou, ekki, iroko, kaha, n'gollon, obeche, okan, akoume, maobi, movingui, nioue, padouk, sapele, sipo, tali, et bois dur (loyale Merchant/classes B/BC/C) pour les Exportations Afrique de l'Ouest (séries chronologiques pour l'Afrique Centrale non disponibles).¹⁰⁸

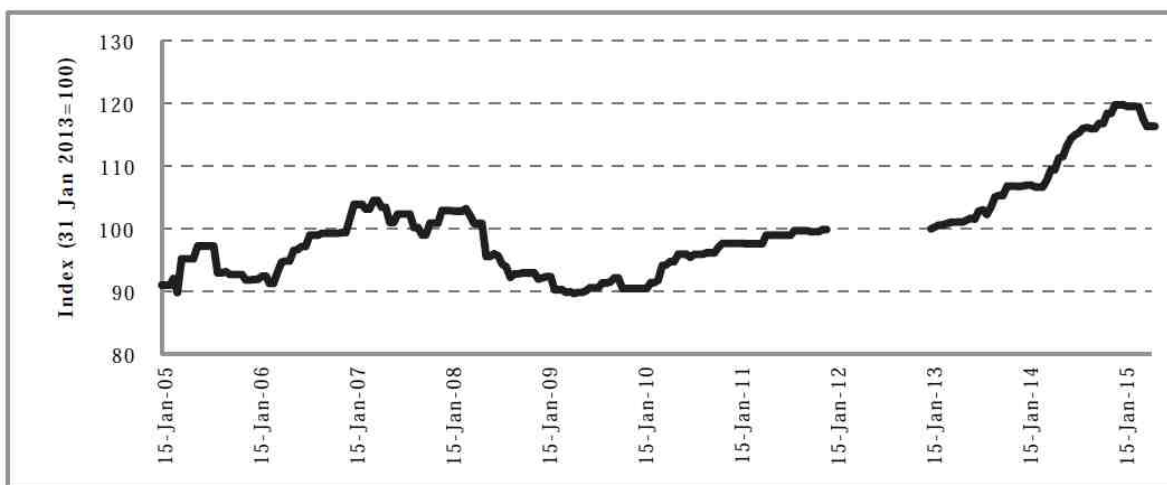


Figure 14. Prix moyen d'exportation du bois rond en Afrique de l'Ouest

Les tendances existent s'accroissent considérablement dans le secteur du bois d'œuvre et la période de référence n'en tient pas compte. Alors que le marché international du bois tropical devrait croître, les concessionnaires forestiers actifs dans la région pendant la période de référence ont désormais acquis de nouvelles concessions. CIB-OLAM, la société même qui avait dû procéder à d'importants licenciements pendant la période de référence s'est vue attribuée la concession de Mimbelli-Ibengal et SEFYD la concession Karagoua nouvellement créée. CIB-OLAM possède également la concession Pikounda Nord qui a été délimitée, attribuée et qui possède un plan d'aménagement - mais cette concession fait intégralement partie d'un projet carbone VCS depuis 2012. Comme nous l'avons déjà mentionné, il existe un grand nombre de nouvelles routes et d'importantes améliorations ont été apportées aux infrastructures, ce qui a facilité l'accès à la totalité de la Zone De Comptabilisation et réduit les coûts logistiques ce qui a, son tour, permis d'augmenter la viabilité économique de l'exploitation de certaines essences. En outre, le Plan National de Développement (PND)¹⁰⁹ et le PSDA¹¹⁰ projettent une forte croissance grâce à la mise en œuvre de stratégies de développement de la sylviculture, de l'exploitation forestière et du traitement du bois. C'est pourquoi il est prévu que l'évolution des circonstances nationales entraîne l'augmentation du rythme d'exploitation par rapport à celui observé au cours de la Période de Référence et cet accroissement du rythme de l'exploitation

¹⁰⁷ Rapport de l'OIBT sur le marché du bois tropical, 2013-2014

¹⁰⁸ Rapport de l'OIBT sur le marché du bois tropical, 2013-2014

¹⁰⁹ MEPAI. 2012. Plan National De Développement - Document de Stratégie pour la croissance, l'emploi et la réduction de la pauvreté (DSCERP) 2012-2016. Brazzaville, 2012, 398pp.

¹¹⁰ MA. 2012. Plan de Développement du Secteur Agricole – PSDA département SANGHA

n'était pas véritablement reflété par la moyenne annuelle historique des émissions pendant la Période de Référence.

Il est par ailleurs important de noter que quatre concessions d'exploitation forestière ont été attribuées ou sont en cours d'attribution alors qu'aucune exploitation forestière n'était en cours pendant la Période de Référence : UFE Mougouma, UFE Bonvouki et UFE Karagoua n'ont déclaré aucune opération d'exploitation dans les statistiques nationales. Et c'est pour cette raison que les émissions de GES dues à la dégradation de la forêt par suite des opérations d'exploitation forestière dans ces concessions ne sont pas dûment reflétées dans la moyenne annuelle historique des émissions pendant la Période de Référence.

Par conséquent, l'ajustement remplirait les critères de l'Indicateur 13.3 en raison du fait qu'il s'agit d'un changement documenté des circonstances de l'ER-Programme mis en évidence avant la fin de la Période de Référence mais dont les effets ne sont pas dûment reflétés dans la moyenne annuelle historique des émissions au cours de ladite Période de Référence. Le rythme d'extraction du bois tropical devrait passer à 2 %.^{111,112} Pour tenir compte de l'accélération de la tendance existante, une augmentation de 2 % a été estimée de manière conservatrice puis ajoutée aux statistiques d'exploitation du MEFDD.

Zones Affectées aux Plantations de Palmiers à huile (PalMA)

Il existe trois grandes zones affectées à des concessions industrielles de palmiers qui sont délimitées géographiquement dans la Zone De Comptabilisation, une concession est en cours de négociation et les trois autres sont généralement identifiées par le gouvernement comme affectées à des palmeraies. La promotion des palmeraies industrielles est une priorité pour le gouvernement congolais, en particulier dans le département de la Sangha. Dans le département de la Sangha, des concessions ont été concédées à Eco-Oil et ATAMA en 2013 et au mois de décembre 2010 respectivement. À l'heure actuelle, aucune zone n'a été affectée, dans le département de la Likouala, à la culture industrielle de palmiers. Les visites sur le terrain réalisées par les consultants du Programme de Réduction des Emissions au mois d'octobre 2015 ont identifié d'autres zones où le palmier est cultivé en dehors de ces concessions officielles. Eco-Oil a déclaré pendant les entretiens qu'ils négociaient activement une autre concession dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions mais aucune information plus détaillée n'a été obtenue. En outre, la zone de Sembé pour l'huile de palme et la zone macro-agricole ont été affectées à un usage de plantation industrielle bien qu'elles n'aient été concédées à aucune société. Les zones géographiques affectées à la culture industrielle du palmier existantes et les concessionnaires sont présentés en Figure 15.

¹¹¹ http://www.globalwood.org/market/timber_prices_2016/aaw20160301d.htm, accessed 3/3/2016.

¹¹² <http://www.woodworkingnetwork.com/wood/pricing-supply/global-timber-market-prices-continue-decline>.

Accès le 3/3/2016.

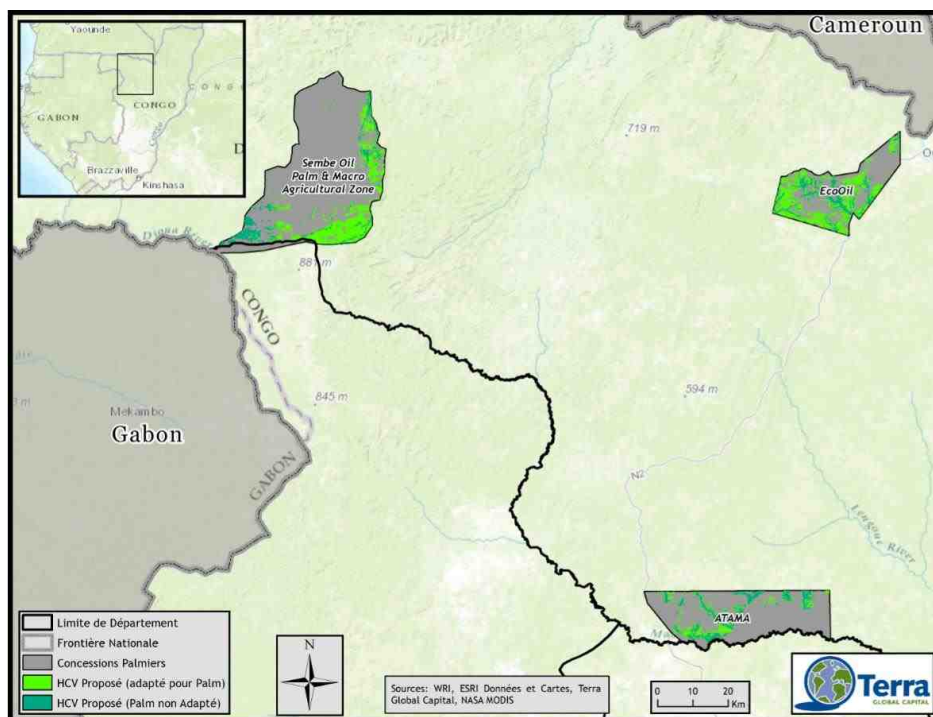


Figure 15. Palmeraies industrielles dont les limites géographiques sont dans la Zone du Programme de Réduction des Emissions

Les concessions d'ATAM et d'Eco-Oil ont été concédées au cours des 5 dernières années. Avec la Zone de Sembé pour l'huile de palme et la zone macro-agricole, cela représente plus de 250 000 hectares de plantations potentielles de palmiers dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions (Tableau 43) qui ont été géographiquement démarqués. Eco-Oil prévoit, avec le concours du gouvernement national, une nouvelle plantation dans le département de la Likouala, qui devrait avoir une superficie de 30 000 hectares.

Tableau 43. LULC des Palmeraies sous concession géographiquement identifiées

Catégorie LULC	ATAMA	EcoOil	Sembe	Total
	2017	2017	2017	2017
Forêt Primaire	11 836	20 096	87 312	119 244
Forêt Secondaire/Dégradée	1911	6617	8536	17 064
Zones humides boisées	19 419	9249	27 727	56 395
Forêt semi-caducifoliée	10 708	-	-	10 708
Terre Dénudée/Prairie	11 700	2314	1417	15 431
Autres zones humides	391	62	38	491
Agriculture/Plantation	153	8982	3772	12 907
Eau	170	-	-	170
Total Hectares	56 288	47 320	128 802	232 410

	ATAMA	EcoOil	Sembe	Total
Zones boisées	2017	2017	2017	2017
Forêt	43 874	35 962	123 575	203 411
Surface totale Forêt (hors FWL)	24 455	26 713	95 848	147 016
Terre non forestière	12 414	11 358	5227	28 999

En revanche, ces conversions documentées de forêts ne se sont pas produites pendant la Période de Référence et ces émissions de GES ne sont pas dûment reflétées dans la moyenne annuelle historique des émissions pendant la Période de Référence, en raison des circonstances suivantes :

- Le gouvernement congolais n'a débuté les concessions dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions qu'au mois de décembre 2010 ;
- Les sociétés concessionnaires avaient besoin d'un délai de mise en route avant de pouvoir déboiser et planter ;
- La priorité du gouvernement en termes de culture d'huile de palme n'a émergé, en tant que priorité, qu'en 2012 ;
- Des preuves de modèles commerciaux à succès pour l'huile de palme dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions, telles que nécessaires pour attirer les sociétés privées et le capital, commencent tout juste à émerger grâce à l'expérience d'Eco-Oil.

Par conséquent, l'ajustement remplirait les critères de l'Indicateur 13.3 en raison du fait qu'il s'agit d'un changement documenté des circonstances du Programme mis en évidence avant la fin de la Période de Référence mais dont les effets ne sont pas dûment reflétés dans la moyenne annuelle historique des émissions au cours de ladite Période de Référence.

Concessions minières

Les concessions minières contribueront à la déforestation à venir dans la Zone De Comptabilisation. Aucune activité minière appréciable ne s'est produite dans la Zone De Comptabilisation pendant la Période de Référence.¹¹³ En revanche, de l'or, des diamants, du titane et du manganèse sont répartis dans l'ensemble du périmètre du Programme de Réduction des Emissions et un nombre croissant de permis miniers sont traités et délivrés. Pour dûment tenir compte de l'impact des mines et des infrastructures y associées, il convient d'établir une liste actualisée de ce qui suit :

- Liste des permis avec le type, la date de début et de fin, le titulaire, le minerais

¹¹³ MEFDD. 2014. Étude de la spatialisation et de la pondération des causes de la déforestation et de la dégradation forestières et analyse des options stratégiques, proposées par le r-pp de la République du Congo - rapport final, Section 4.4.2.11

- Fichiers établissant les limites spatiales explicites pour calculer les surfaces et la localisation sur des cartes

Des informations explicites au niveau spatial n'ont pas été obtenues pour l'instant, seule une carte de recherche désuète (2010) est disponible. L'importance réelle des concessions minières dans leurs premières phases ne permet pas de connaître la superficie potentielle totale pouvant faire l'objet d'une déforestation. Étant donné que les mines n'ont pas été géographiquement identifiées, l'impact projeté sur la déforestation et la dégradation dues aux activités minières a été évalué sur la base des échanges avec les acteurs présents dans la région. Sur les 13 permis délivrés dans la Zone De Comptabilisation, seuls quatre ont été approuvés pour l'exploitation. Le périmètre d'exploitation (ou périmètre délimité pour déboisement) est considérablement inférieur au permis de recherche. De toutes les compagnies minières, Congo Iron est la plus avancée dans son extraction minière active et elle a reçu un permis lui permettant de déboiser 1550 ha au total. Il s'agit d'une preuve documentée de déforestation qui se produira à l'avenir et dont les effets n'ont pas été dûment repris dans la moyenne annuelle historique des émissions pendant la Période de Référence.

Par conséquent, l'ajustement remplirait les critères de l'Indicateur 13.3 en raison du fait qu'il s'agit d'un changement documenté des circonstances du Programme mis en évidence avant la fin de la Période de Référence mais dont les effets ne sont pas dûment reflétés dans la moyenne annuelle historique des émissions au cours de ladite Période de Référence.

Quantification des ajustements à la hausse ou à la baisse des émissions moyennes annuelles historiques au cours de la Période de Référence

En termes de quantification, il est important de noter que la quantification de l'ajustement a été menée en deux étapes. Une démonstration géographique de l'ajustement est présentée en Figure 16.

- Ajustement basé sur les données réelles 2012-2015 : Facteur d'ajustement basé sur les données réelles observées dans la période 2013-2015, ce qui réduira l'erreur de toute projection réalisée car il se base sur les données réelles. Cela ne s'applique pas à la dégradation planifiée (Zones productrices sous concession (**FCProDA**) car l'ajustement pour cette strate de gestion se base sur l'augmentation des volumes abattus ;
- Changements planifiés des circonstances du Programme de Réduction des Emissions: Le second facteur ajuste la Strate de Gestion spécifique dans laquelle le rythme observé de déforestation et de dégradation n'est pas disponible.

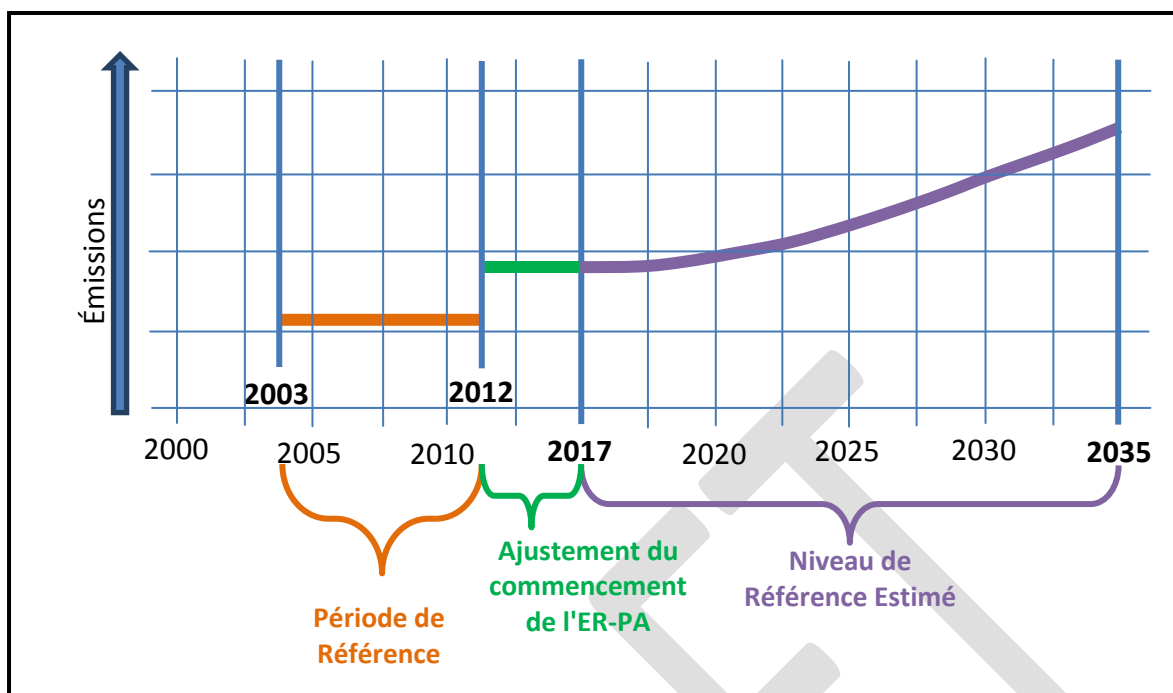


Figure 16. Ajustement du niveau de Référence Historique

Il existe quatre Strates de Gestion définies et géographiquement délimitées dans le Périmètre du Programme. Ces quatre Strates de Gestion différentes demandent une méthode différenciée pour pouvoir dûment quantifier l'ajustement à apporter au cours de la vie du Programme. Les méthodes du GIEC sont utilisées pour quantifier toutes ces évaluations. Le Tableau 44 présente un résumé des modes d'établissement du NRE + Ajust. pour le Programme de Réduction des Emissions du Congo.

Tableau 44. Résumé des méthodes de quantification de l'ajustement

Strate de Gestion	Dynamique de la future déforestation / dégradation (en l'absence du Programme de Réduction des Emissions)	Résumé de la méthode de quantification de l'ajustement
<i>Périmètres soumis à déforestation et dégradation non planifiées :</i> <ul style="list-style-type: none"> • Concession Forestière - Zones non productrices (FCNonPROdA) • Aires Protégées (PA) • Zones sans affectation (UA) 	Les taux de DF et DG à venir de même que le lieu de DF et DG (qui ont un effet sur les émissions) seront affectés par les changements démographiques (croissance, migrants, accès à l'emploi) et l'accès aux forêts (routes, voies ferrées)	L'ajustement est ventilé en deux composantes : 1) Ajustement tenant compte des taux observés entre 2013-2015 et 2) tenir compte de l'impact projeté de la croissance démographique et du développement des infrastructures dans les projections du rythme de DF et DG. Les émissions de GES sont estimées en utilisant la méthode de la variation des stocks du GIEC, telle qu'employée pour les émissions moyennes annuelles de GES.

Strate de Gestion	Dynamique de la future déforestation / dégradation (en l'absence du Programme de Réduction des Emissions)	Résumé de la méthode de quantification de l'ajustement
Zones Productrices sous Concession (FCProdA)	L'intensité de la DG sera déterminée par les niveaux d'extraction absolus et les types de pratiques d'abattage. Les nouvelles concessions démarreront la production et les émissions de GES dues à la dégradation augmenteront et dépasseront les niveaux historiques.	Quantifier l'intensité future de DG pour le concessionnaire typique et l'appliquer aux nouvelles concessions démarrant la production. L'ajustement doit tenir compte des tendances à la hausse en termes de demande de bois d'œuvre. Les émissions de GES sont estimées en utilisant la méthode Gain/perte du GIEC, telle qu'utilisée pour les émissions historiques de GES.
Zones affectées aux plantations de palmiers (Palma)	Les plus grandes aires forestières qui peuvent être affectées à des concessions seraient déboisées et affectées à des plantations de palmiers, dans des délais reflétant les délais de déboisement et d'exploitation habituels pour des concessions comparables	Compte tenu des superficies légalement déboisables et des emplacements appropriés, la déforestation est modélisée pour l'avenir. Les émissions de GES sont estimées en utilisant la méthode des écarts de stocks du GIEC, telle qu'employée pour les émissions moyennes annuelles de GES.
Zones de Concession Minière (MinA)	Pour une partie des concessions minières qui peuvent 1) trouver des réserves avérées et 2) lever le capital d'investissement nécessaire au démarrage de l'exploitation, elles déboiseront les zones en employant les méthodes habituelles nécessaires à l'extraction des minerais	Les zones de DF soumises aux pratiques minières standard dans le pays / la région sont utilisées comme indicateur proxy pour chaque type de mine située dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions . Compte tenu des facteurs associés aux entreprise concessionnaires, du type de permis, du type de minerai et d'autres facteurs, calculer la probabilité que ces mines démarrent l'exploitation. Les émissions de GES sont estimées en utilisant la méthode des écarts de stocks du GIEC, telle qu'employée pour les émissions moyennes annuelles de GES.

Zones soumises à Déforestation non planifiée et Dégradation de la forêt (FCNonProdA, PA, UA)

Ajustement basé sur les données réelles 2013-2015

Le premier Ajustement se base sur le rythme historique de déforestation et de dégradation observé entre 2013 et 2015. Cela garantit que l'ajustement pour cette période soit aussi précis que possible car il se base sur les données réelles reliant la fin de la période de référence et le début du Programme , période au cours de laquelle le rythme de déforestation et de dégradation était à la hausse par rapport à 2003-2012 (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).

Le Tableau 45 présente des informations détaillées sur le rythme de déforestation et de dégradation pour chaque changement d'affectation des sols. Ces taux reflètent la période entre 2012 et 2015 et constituent les taux de base à partir desquels les ajustements sont réalisés pour calculer l'impact sur la déforestation et la dégradation que la croissance démographique et le développement du réseau routier et de ponts auront sur le Périmètre du Programme.

Tableau 45. Taux de DG et DF par Catégorie de changement d'affectation des sols / Strate et Srate de Gestion pour 2012 à 2015

Transitions DF	FC NonProd Taux	PA Taux	UA Taux	Total non planifié Taux
DF de PRI à BAR	0,41%	0,06%	3,31%	3,78%
DF en DGS à BAR	1,90%	0,48%	4,50%	6,88%
DF en FWL à BAR	0,02%	0,01%	0,03%	0,06%
DF en DEC à BAR	0,24%	0,74%	0,36%	1,34%
DF en PRI à AGR	0,20%	0,01%	0,54%	0,75%
DF en DGS à AGR	1,02%	0,25%	0,70%	1,97%
DF en FWL à AGR	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
DF en DEC à AGR	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total DF	0,19%	0,07%	0,14%	0,00%
Transitions DG				2,64%
DG en PRI	1,01%	0,29%	1,34%	0,02%
DG en FWL	0,01%	0,01%	0,00%	0,69%
DG en DEC	0,43%	0,22%	0,04%	0,03%
Total DG	0,21%	0,31%	0,04%	0,03%
Transitions RF				0,02%
RD dues à BAR	0,03%	0,00%	0,00%	3,78%
RD dues à AGR	0,00%	0,03%	0,00%	6,88%
Total RF	0,01%	0,01%	0,00%	0,06%

Ajustements sur la base des changements de circonstances du Programme de Réduction des Emissions (hausse de la démographie et des infrastructures)

Les émissions de GES projetées dans les périmètres non planifiés sont calculées en utilisant une répartition proportionnelle des transitions projetées en termes de déforestation et de dégradation, pour chaque changement de catégorie d'affectation du sol ou Strate.

La croissance démographique a été employée pour l'ajustement des taux historiques de sorte à projeter les futurs taux pour les zones soumises à déforestation et dégradation non planifiées.

L'ajustement associé à la croissance démographique était appliqué aux taux moyens historiques de déforestation et dégradation entre 2003 et 2015 de sorte à obtenir les taux projetés de déforestation. L'ajustement se basait sur le taux historique de croissance démographique moyen pondéré dans les départements, de 2,86 % par an (Tableau 46).

Tableau 46. Croissance démographique¹¹⁴

	2007			2008			2009			2010			Taux annuel
	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	Total	Hommes	Femmes	
Sangha	85 738	42 992	42 746	87 667	43 998	43 670	89 677	45 024	44 653	91 720	46 227	45 493	1,70 %
Likouala	154 115	76 850	77 265	161 209	80 445	80 764	168 559	84 162	84 397	176 545	88 451	88 094	3,46 %
	Taux pondéré												2,86 %

En plus de la croissance démographique, le taux de déforestation de chaque strate de gestion a été ajusté pour créer un modèle de l'impact de plusieurs programmes d'amélioration des routes dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Cet impact a été modélisé en utilisant une analyse coût-distance pondérée basée sur les frontières mettant en facteur la distance vis-à-vis des routes sur la base des « coûts » relatifs de transport à partir de celle-ci, compte tenu de nombreuses variables biophysiques et sociales, dans le but de déterminer les zones soumises tous les ans à déforestation par suite des améliorations apportées aux routes. Ces zones se sont multipliées selon un taux projeté de déforestation déterminé selon l'analyse d'Amor et Pfaff (2008)¹¹⁵ et Argote et al (2012)¹¹⁶, déterminé comme la décomposition exponentielle de la moyenne pondérée combinée du taux total de déforestation dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions. La zone soumise à déforestation, en jaune dans le Tableau 47, a été ajoutée au prorata à chaque transition de l'occupation des sols et couverture terrestre (la « LULC »).

Tableau 47. Hectares déboisés ou dégradés tous les ans du fait de l'amélioration du réseau routier

Année	Déforestation Non Planifiée			Dégradation Non Planifiée		
	UA	PA	FCNonProd	UA	PA	FCNonProd
1	1344	803	1128	1474	881	1238
2	3193	1909	2681	3502	2093	2941
3	4862	2906	4082	5332	3187	4477
4	6169	3687	5180	6766	4044	5681
5	7551	4513	6340	8281	4950	6954
6	8315	4970	6981	9119	5451	7657
7	8096	4839	6797	8879	5307	7455
8	7501	4483	6298	8227	4917	6908

¹¹⁴ Population : Source ANNUAIRE STATISTIQUE DU CONGO 2010, Centre National de la Statistique et des Études Économiques (CNSEE), Tableau 2.1.1 : Évolution des effectifs de la population résidente par département selon le sexe de 2007 à 2010

¹¹⁵ Amor, D. et A. Pfaff . « Sequenced Road Investments and Clearing of the Mayan Forest » (Investissements routiers échelonnés et défrichage de la forêt Maya). (présenté à l'Université de Caroline du Nord le 3/08)

¹¹⁶ Karolina Argote, Louis Reymondin, Carolina Navarrete, Denny Grossman, Jerry Touval, Andy Jarvis ; Road Impact Assessment on Habitat Loss in Latin America (« évaluation de l'impact des routes sur la perte d'habitat en Amérique Latine »). Présenté lors de CIAT 45, 2012.

Projection des transitions de l'occupation des sols et couverture terrestre (la « LULC ») pour le Niveau de Référence

Pour les trois zones soumises à déforestation et dégradation non planifiées, les transitions de la LULC prévues ont été établies selon la méthode applicable à chaque Strate de Gestion :

1. Les taux historiques de déforestation et dégradation de la forêt entre 2003 et 2015 ont été calculés, et ces valeurs sont conservatrices à des fins d'ajustement car l'ajustement complet pour 2003-2012 à 2012-2015 n'est pas demandé ;
2. Les taux historiques de déforestation et de dégradation de la forêt ont été ajustés pour tenir compte de la croissance démographique projetée et de l'impact du réseau routier, dans le but de créer des taux de Déforestation et de Dégradation de la forêt pour chaque année de la durée de vie du Programme de Réduction des Emissions.
3. Tant pour la déforestation que la dégradation, le taux ajusté pour chaque année de la vie du programme a été appliqué au prorata à chaque « catégorie de provenance » en vue de déterminer la transition.

Les transitions de la LULC en termes de déforestation et de dégradation de chaque Strate de Gestion sont présentées dans les tableaux figurant ci-dessous.

Concession forestière - Pas de production

Tableau 48. Transitions projetées pour la déforestation et la dégradation pour les concessions d'exploitation forestière non productives

De la Catégorie	PRI	DGS	FWL	DEC	PRI	DGS	FWL	DEC	PRI	FWL	DEC
Année	BAR	BAR	BAR	BAR	AGR	AGR	AGR	AGR	DGS	DGS	DGS
2017	1 961	907	333	73	958	488	69	-	4 904	239	154
2018	2 032	1 002	343	84	993	539	71	-	5 149	247	203
2019	2 103	1 090	354	94	1 028	587	73	-	5 387	255	247
2020	2 173	1 165	364	102	1 062	628	76	-	5 609	263	283
2021	2 245	1 244	375	110	1 097	670	78	-	5 839	271	321
2022	2 314	1 301	386	116	1 130	700	80	-	6 037	279	343
2023	2 376	1 321	397	117	1 161	711	82	-	6 184	287	342
2024	2 437	1 327	408	117	1 191	715	85	-	6 313	295	332
SOMME	17 641	9 357	2 960	813	8 620	5 038	614	0	45 422	2 136	2 225

Aires Protégées

Tableau 49. Transitions projetées de la déforestation et de la dégradation dans les Aires Protégées [ha an-1]

De la Catégorie	PRI	DGS	FWL	DEC	PRI	DGS	FWL	DEC	PRI	FWL	DEC	
Année	BAR	BAR	BAR	BAR	AGR	AGR	AGR	AGR	DGS	DGS	DGS	
2017	561	185	152	399	153	132	76	72	2,411	45	132	
2018	675	288	254	508	255	233	176	172	2,540	48	181	
2019	779	381	346	608	347	324	266	262	2,664	51	225	
2020	864	455	418	688	420	396	336	332	2,779	54	261	
2021	953	533	495	772	497	473	411	406	2,898	57	298	
2022	1,010	577	539	824	540	516	452	447	2,999	59	320	
2023	1,014	569	530	823	531	506	440	435	3,070	60	318	
2024	999	541	500	802	502	476	409	403	3,130	61	307	
SOMME	6,855	3,529	3,234	5,424	3,245	3,056	2,566	2,529	22,49	1	435	2,042

Zones sans affectation

Tableau 50. Transitions projetées pour la déforestation et la dégradation dans les Zones sans affectation

De la Catégorie	PRI	DGS	FWL	DEC	PRI	DGS	FWL	DEC	PRI	FWL	DEC
Année	BAR	BAR	BAR	BAR	AGR	AGR	AGR	AGR	DGS	DGS	DGS
2017	2 950	1 384	807	106	484	214	68	-	1 040	134	8
2018	2 666	922	827	69	437	143	70	-	1 242	138	13
2019	2 785	1 006	851	76	457	156	72	-	1 428	143	18
2020	2 894	1 075	876	81	475	167	74	-	1 580	147	23
2021	3 008	1 148	901	87	493	178	76	-	1 741	152	27
2022	2 941	974	925	73	482	151	78	-	1 843	156	29
2023	3 009	979	952	73	493	152	80	-	1 852	161	29
2024	3 066	968	979	72	503	150	83	-	1 826	165	27
SOMME	23 319	8 456	7 118	637	3 824	1 311	601	0	12 552	1 196	174

Ajustement pour double comptage

La projection des estimations issues des palmeraies non délimitées pourrait créer un double comptage des émissions car elles risqueraient fort de se produire dans des zones déjà comptabilisées à titre de déforestation et de dégradation non planifiées. La bonne méthode permettant d'éviter un double comptage serait de supprimer les émissions associées à la déforestation et la dégradation non planifiées pour compter le nombre d'hectares de palmeraies non délimité géographiquement et associé à cette conversion. En revanche, les aires forestières soumises à déforestation et dégradation non planifiées étant importantes et les palmeraies non délimitées représentant moins de 0,5 %, c'est insignifiant.

Zones Productrices sous Concession (FCProDA)

Ajustement de la déforestation

La Déforestation dans les zones productrices sous concessions n'a été ajustée que pour tenir compte de l'augmentation du taux de déforestation pendant la période 2013-2015. Aucun autre ajustement n'a été apporté.

Tableau 51. Transitions projetées de la déforestation planifiée pour les zones productrices sous concession

De la Catégorie	PRI	DGS	FWL	DEC	PRI	DGS	FWL
Année	BAR	BAR	BAR	BAR	AGR	AGR	AGR
2017	4 366	1 734	630	470	969	629	105
2018	4 366	1 734	630	470	969	629	105
2019	4 366	1 734	630	470	969	629	105
2020	4 366	1 734	630	470	969	629	105
2021	4 366	1 734	630	470	969	629	105
2022	4 366	1 734	630	470	969	629	105
2023	4 366	1 734	630	470	969	629	105
2024	4 366	1 734	630	470	969	629	105
SOMME	34 928	13 872	5 040	3 760	7 752	5 032	840

Ajustement de la dégradation

Les taux d'abattage moyens annuels à compter de la période de référence¹¹⁷ ont été modélisés pour les prochaines années d'exploitation. Les concessions d'exploitation forestière délimitées dans la Zone De Comptabilisation qui n'ont pas été exploitées pendant la période de référence ont été modélisées pour l'avenir, de sorte à obtenir un taux d'exploitation identique à celui de la période de référence, proportionnel à leur périmètre. Cela tient compte des émissions dues aux concessions nouvellement délimitées et acquises.

Zones Affectées aux Plantations de Palmiers à huile (Palma)

Zones de Conversion

Les données définissant les zones de conversion ont été rassemblées à partir des études, plans d'affaires, politiques gouvernementales, entretiens avec des entreprises exploitant des plantations de palmiers et ONG, de sorte à dégager des éléments justifiant le changement d'affectation du sol à venir, favorables aux plantations de palmiers dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions, tels que présentés ci-dessous.

Sangha

Le périmètre forestier en cours de transition chaque année vers une plantation de palmiers a été estimé sur la base des informations communiquées par Eco-Oil et ATAMA pendant les entretiens menés. Leurs plans d'affaires soulèvent des difficultés pour les premières années d'exploitation de la plantation, en ce compris des problèmes avec les sous-traitants embauchés

¹¹⁷ Statistiques nationales MFEDD 2003-2012

pour défricher les terres de sorte à permettre la culture des palmiers, mais il convient de noter que ces problèmes ont depuis été réglés. Selon le projet, ATAMA devrait aller de l'avant et établir des plantations sous la pression du gouvernement et de la société consolidante malaisienne. Compte tenu des entretiens passés avec l'entreprise, ils prévoient, au cours des cinq prochaines années, de créer des plantations de palmiers sur près de 20 000 hectares. En revanche, alors que l'entreprise met en place une plateforme d'exploitation plus robuste dans le Périmètre du Programme, cette zone de conservation devrait augmenter, seulement limitée par la zone totale de la concession et sa capacité à produire des jeunes plants et à traiter l'huile (ils ont pour l'instant un contrat de traitement dans l'usine Eco-Oil existante). ATAMA a déclaré que tant qu'elle n'avait pas au moins créé 20 000 hectares de plantation industrielle, elle ne s'intéressera que de loin à la promotion des petits cultivateurs sous-traitants en dehors des zones sous concession. La concession ATAMA se compose à 90 % de forêt (60 % hors zones humides boisées). Le défrichage des zones humides boisées n'offrirait pas des conditions adaptées à une plantation de palmiers en raison de la forte capacité de saturation du sol et de sa mauvaise qualité.

Les concessions Eco-Oil sont soumises à des conditions variables selon le type de forêt et d'occupation des sols. Dans la concession Eco-Oil, 76 % de la concession est boisée (56 % hors zone humide boisée). 8848 hectares, soit 18 % de la superficie totale de la concession, sont classés comme plantations de palmiers existantes depuis 30-35 ans. Les déclarations du PDG d'Eco-Oil indiquent que leur objectif est de planter 30 000 hectares à travers les trois départements dans lesquels elle a des concessions, dont 80 % de la superficie totale de la zone concédée est située dans le département de la Sangha. Cela sous-entendrait probablement de promouvoir les régimes de petits cultivateurs sous-traitants, ce qui constitue une priorité d'Eco-Oil mais il faudra du temps pour adapter cette initiative à des niveaux supérieurs. Parvenir à ces objectifs commerciaux demanderait la plantation de 24 000 hectares de palmiers dans la concession de Sangha au cours des trois prochaines années, dont un tiers proviendrait du déboisement et de la remise en culture des anciennes plantations existantes et le solde découlerait de la conversion des forêts. Les émissions attendues de la conversion des plantations de palmiers existantes en de nouvelles plantations devraient probablement être minimales étant donné que le stock de carbone reviendrait au niveau de référence dans un délai de 25-30 ans.

La PDSA de Sangha présente trois zones de plantations de palmiers et agro-industrielles, principalement dans le nord de la région pour futur développement. Ces zones comprennent spécifiquement une ancienne plantation de 133 707 ha près de Sembe, dont les frontières sont démarquées et identifiées dans l'analyse de la Zone Sembe Oil et Macro-agricole. En outre, trois autres secteurs ont été identifiés pour la production d'huile de palme, soit 189 500 hectares situés dans la région sud du département, entre les deux rivières à proximité d'Epoma. Ces secteurs ne sont pour l'instant pas explicites au niveau spatial. Deux autres zones supplémentaires de 133 250 et 67 000 hectares respectivement devraient pouvoir être exploitées dans l'ouest de la région minière de Souanke.¹¹⁸

¹¹⁸ PDSA (2012), Sangha, p. 42

Dans l'ensemble du département de la Sangha, le gouvernement a annoncé des objectifs agressifs en termes d'huile de palme pour la région de Sangha « *Plan de développement du secteur agricole - PDSA département SANGHA* ». Il prévoit d'étendre les plantations de palmiers qui pourraient se composer de 350 000 hectares d'ici 2035, principalement occupés par des plantations industrielles mais aussi des villages agrandis, notamment dans les secteurs agricoles abandonnés aux villageois pour extension.¹¹⁹ Les zones évaluées pour la plantation de palmiers se basent sur la réalisation de 300 000 hectares en 20 ans, dont environ 50 000 seront développés sur des terres non forestières et 26 000 hectares correspondent à de la forêt qui est déboisée pour être convertie en palmeraies.

Likouala

Il n'existe pour l'instant aucune concession industrielle de palmiers concédée dans le département de la Likouala. En revanche, compte tenu des entretiens avec Eco-Oil, des discussions sont en cours avec le gouvernement pour une concession de 30 000 hectares de la Likouala. Le Plan de Développement du Secteur Agricole de Likouala prévoit des informations détaillées sur les plantations prévues de palmiers et en conclut qu'en raison de l'importance des Zones Humides boisées et compte tenu du fait que la majorité du département est classé dans la catégorie Forêt Permanente qui ne peut être affectée à la culture des palmiers à défaut de changement de classement, il existe environ 15 000 hectares, au maximum, pouvant être affectés à la culture du palmier y compris dans les secteurs agricoles et le département de la Likouala ne peut pas être considéré comme un facteur important pour le développement du palmier au Congo.

Déterminer les futurs taux de déforestation

La zone de forêt à convertir en palmeraies dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions est déterminée pour chacune des quatre plantations industrielles de palmier : 1) ATAMA, 2) Eco-Oil, 3) Sembe Oil et Zone Macro-agricole et 4) Zones affectées à la culture de palmiers mais non délimitées.

Selon les variables suivantes, le total de la zone de forêt à convertir chaque année a été calculé.

- Première Année Défrichage et Plantation
- Superficie cible à planter [ha]
- Total Terre non forestière [ha]
- % Terre non forestière éligible pour culture
- Nb. années pour parvenir à l'objectif

¹¹⁹ PDSA Sangha_SOFRECO-CERAPE_version définitive

Tableau 52. Intrants dans les zones de conversion en Concessions de palmiers

	ATAMA	EcoOil	Sembe	Total
Variable	2017	2017	2017	2017
Première Année Défrichage / Plantation	1	4	3	10
Superficie cible à planter [ha]	12 888	24 000	50 000	93 112
Total Terre non forestière affectée à plantation [ha]	11 853	11 296	5 189	30 368
% Terre non forestière éligible pour culture	30%	90%	50%	40%
Nb. années pour parvenir à l'objectif	3 556	10 166	2 595	12 147
Forêt défrichée et plantée par An [ha]	9 332	13 834	47 406	80 965

Le Tableau 53 présente les hectares de forêts affectés à conversion chaque année en plantation de palmiers, pendant les 20 prochaines années dans le Périmètre du Programme.

Tableau 53. Hectares de forêts affectés à conversion pour l'huile de palme pendant la durée de vie du Programme de Réduction des Emissions

Année	ATAMA	EcoOil	Sembe	Total des aires de culture de palmiers non délimitées	Surface totale (de DF) [ha]
2017	3 111	-	-	-	3 111
2018	3 111	-	-	-	6 221
2019	3 111	-	3 950	-	13 283
2020	-	2 306	3 950	-	19 539
2021	-	2 306	3 950	-	25 795
2022	-	2 306	3 950	-	32 051
2023	-	2 306	3 950	-	38 307
2024	-	2 306	3 950	-	44 563

En vue de déterminer les catégories de forêts qui seront converties (avec les impacts en émissions), la méthode retire en premier la surface de plantation cible qui peut être établie sur des terres non forestières puis attribue au prorata les hectares restant à convertir dans l'ensemble des types de forêts, à l'exclusion des Zones Humides Boisées. Pour les Zones affectées à la culture du Palmier non délimitées, la surface affectée à chaque type de forêt à convertir se base sur la répartition des catégories d'affectation des sols dans les trois zones qui sont délimitées.

Il est important de noter que ces plans hypothétiques cadrent avec les ajustements proposés dans le NRE / NRF national soumis à la CCNUCC.

Variation des stocks de carbone par zone à convertir

Pour calculer les émissions dues à la conversion d'une zone de forêt en plantation de palmiers, les transitions présentées dans le Tableau 54 sont encore divisées selon les trois types de forêt puis multipliées par l'écart du stock de carbone par zone convertie.

L'écart de stock de carbone pour chaque catégorie de forêt convertie en palmeraie a été appliquée aux transitions. Pour être conservateur, le carbone dégagé par les palmiers se base sur le carbone dû à une rotation sur 25 ans de la culture de palmiers. Ce chiffre du carbone tiré des estimations pour les zones occupées par des plantations existantes de vieux palmiers est alors divisé en deux pour refléter la moyenne du stock de carbone des rotations sur 25 ans.

Tableau 54. Facteurs d'émissions pour les conversions de forêt en plantation de palmiers

De	À	Facteur d'émission aérien [tCO2 ha-1]	Facteur d'émission souterrain [tCO2 ha-1]
PRI	PALMAVG	464.23	106.86
DGS	PALMAVG	267.96	61.99
DEC	PALMAVG	199.52	44.64

Tableau 55. Émissions annuelles dues à la conversion en palmeraie pendant la vie du Programme de Réduction des Emissions [tCO2]

Année	ATAMA	Eco-Oil	Sembe Macro	Non Délimitée	Total
2017	1 247 139	-	-	-	1 247 139
2018	1 247 139	-	-	-	1 247 139
2019	1 247 139	-	2 127 830	-	3 374 969
2020	-	1 155 423	2 127 830	-	3 283 253
2021	-	1 155 423	2 127 830	-	3 283 253
2022	-	1 155 423	2 127 830	-	3 283 253
2023	-	1 155 423	2 127 830	-	3 283 253
2024	-	1 155 423	2 127 830	-	3 283 253
SOMME	3 741 417	5 777 115	12 766 980	-	22 285 512

Concessions minières

Aux fins de pouvoir déterminer un niveau de référence approprié mais conservateur pour les opérations minières dans le secteur, les étapes suivantes devraient être suivies :

- Congo Iron défrichera les 1550 ha approuvés en 2017
- Les coûts d'infrastructure de l'extraction industrielle de fer étant élevés au plan externe, l'hypothèse de base est qu'une seule mine de fer sera mise en service et commencera le défrichage de la forêt au cours des quatre prochaines années (2017-2021).
- L'extraction d'autres minerais porte moins atteinte à l'environnement que l'extraction du fer et d'autres permis d'exploitation permettront un déboisement correspondant à la moitié de la surface défrichée par Congo Iron.
- À partir de 2020, d'autres mines seront mises en service pour des opérations continues et il leur faudra environ quatre ans pour déboiser la zone d'exploitation minière.
- En outre, 20 % supplémentaires de forêt devraient être défrichés en raison des dommages subis par la forêt existante, des développements de l'infrastructure, des routes et des villages de mineurs associés aux opérations minières.

L'impact des opérations minières actives sur le niveau de référence des émissions a été ajouté à la strate de gestion de la « zone non affectée » à titre de facteur d'augmentation annuelle, sur la base du défrichage projeté pour la concession minière existante de Congo Iron et de l'hypothèse que, pendant cette période, au moins une des mines existantes serait mise en service.

Tableau 56. Projection des hectares déboisés pour les opérations minières

Année	Déforestation (ha déboisés)
2017	1 860
2018	698
2019	698
2020	698
2021	698
2022	233
2023	233
2024	233

Il est important de noter que cette hypothèse est conservatrice par rapport à la zone projetée de défrichage de Congo Iron (c.à.d. 27 000 ha) dans le NRE / NRF national soumis à la CCNUCC.

Quantification des ajustements proposés à la hausse ou à la baisse des émissions moyennes annuelles historiques au cours de la Période de Référence

L'ajustement à la hausse représente la différence entre les futures émissions, sur la base de la moyenne historique annuelle, et les émissions ajustées pour les principaux facteurs qui auront un impact sur les futurs taux de déforestation et de dégradation de la forêt au Congo.

Tableau 57. Ajustement moyen par cycle de vie du Programme de Réduction des Emissions

Période	Réduction des émissions dues à la déforestation		Réduction des émissions dues à la dégradation		Total (tCO ₂ e/an)
	Déforestation Planifiée	Déforestation Non Planifiée	Dégradation Planifiée	Dégradation Non Planifiée	
	tCO ₂ e/an	tCO ₂ e/an	tCO ₂ e/an	tCO ₂ e/an	
2017-2021	6 758 545	6 451 854	6 302 863	2 235 483	21 748 746
2022-2024	7 554 648	7 463 023	6 302 863	2 624 051	23 944 585

En ventilant et en attribuant l'ajustement susmentionné à chaque strate de gestion, les ajustements en découlant présentés au Tableau 58 représentent les émissions projetées, en utilisant les méthodes susmentionnées selon les besoins, de sorte à s'emparer de la dynamique de chaque Strate de Gestion et des facteurs de déforestation et de dégradation de même que des changements des circonstances nationales. Le Tableau 58 montre l'ajustement devant être apporté à la moyenne historique présentée au Chapitre 8.3. Cela constitue l'ajustement pour

tenir compte du fait que les moyennes historiques ne factorisent pas les dynamiques en place dans le Périmètre du Programme de Réduction des Emissions.

Tableau 58. Ajustement à appliquer à la moyenne annuelle des émissions pendant la Période de Référence, par Strate de Gestion

Année	Différence (Ajustement)					
	Conc. Forest. Non Prod	Aires Protégées	Zones sans affectation	Conc. Forest. Prod	Palmeraies Industrielles	Total
	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]
2017	127 049	167 129	1 829 670	1 987 788	80 571	4 192 207
2018	298 473	486 535	1 495 065	1 987 788	80 571	4 348 432
2019	465 269	778 557	1 665 417	1 987 788	2 208 402	7 105 432
2020	620 161	1 015 032	1 815 121	1 987 788	2 116 686	7 554 788
2021	781 009	1 264 119	1 971 442	1 987 788	2 116 686	8 121 043
2022	919 669	1 417 672	1 885 473	1 987 788	2 116 686	8 327 287
2023	1 021 353	1 418 731	1 946 031	1 987 788	2 116 686	8 490 589
2024	1 110 893	1 362 134	1 985 283	1 987 788	2 116 686	8 562 783
SUM	5 343 876	7 909 909	14 593 502	15 902 304	12 952 974	56 702 561

L'ajustement dépasse la limite de 0,10 % de stock de carbone fixée par l'Indicateur 13.4 du Cadre Méthodologique sur la période de 2025-2034; cependant on est toujours dans la limite du 0,1% dans les 8 premières années du programme, comme le montre le tableau ci-dessous.

Tableau 59. Estimations du total des stocks de carbone

Types de LULC	AGB+BGB	Total Programme [ha]	Total des Stocks de carbone
	[tCO ₂ e]	Superficie (ha)	[tCO ₂ e]
Absence de données (NOD)		611	-
Forêt Primaire (PRI)	703	4 772 720	3 356 670 060
Forêt Secondaire/Dégradée (DGS)	467	292 604	136 643 025
Zone Humide/Forêt Marécageuse (FWL)	476	6 493 430	3 092 190 240
Forêt semi-caducifoliée (DEC)	383	171 218	65 561 254
Terre Non Forestière Dénudée/Prairie (BAR)	102	416 007	42 340 631
Autre Terre Non Forestière Humide (OWL)	167	65 054	10 848 390
Agriculture/Plantation Forestière (AGR)	223	116 769	26 094 928
Eau (WTR)	-	43 324	-
Total		12 371 737	6 730 348 529

En comparant l'ajustement réel à l'ajustement maximal tel que fixé dans le Tableau 60, il est possible d'observer que ce plafond signifierait que le Programme ne serait pas en mesure de générer de quelconques réductions d'émissions après 2021 car il reste inférieur aux activités de

déforestation planifiée qui vont très probablement se produire. Par exemple, l'ajustement dû aux activités programmées (c.à.d. dont les plans d'implémentation réels comme des plantations de palmiers, des opérations minières ou de nouvelles concessions d'exploitation forestière) est déjà supérieur à l'ajustement. Si l'impact des futurs développement du secteur de l'huile de palme n'est pas dûment pris en compte dans le cadre de l'ajustement, alors au moment du défrichage de cette zone, les incitations au fondement des résultats qui auraient autrement été offertes pour soutenir les communautés obtenant des résultats exceptionnels ou les autres participants du secteur privé, seraient alors réduites voire supprimées en raison de l'utilisation des émissions historiques pour fixer le NR.

Tableau 60. Comparaison avec l'ajustement réel.

Comparaison avec l'Ajustement Fonds Carbone	Ajustement maximal	Ajustement réel	Ajustement dû à la déforestation et la dégradation planifiées
Aj. Max. CF (% Total des stocks de carbone)	0.10%		
Ajustement moyen 2015-2024 [tCO ₂ e]	33 651 743	31 321 902	(2 329 841)
Ajustement moyen 2025-2034 [tCO ₂ e]	53 842 788	56 702 561	168 258 713

8.5 Niveau de Référence estimé

Les Niveaux de Référence offrent un repère par rapport auquel les futures réductions d'émissions et absorptions peuvent être mesurées en vue d'évaluer les progrès réalisés en termes de réduction d'émissions dues à la forêt. Les Niveaux de Référence peuvent être entendus comme des scénarii de statu quo développés en tenant compte des émissions historiques et qui, dans ce cas, sont ajustés selon les circonstances nationales et régionales pour améliorer leur fiabilité. Pour ce Programme, les émissions moyennes historiques seront calculées sur la base des taux de déforestation au cours des années 2003 et 2012 puis dûment ajustées pour tenir compte des futures tendances projetées pour les départements de Sangha et Likouala.

Les futures taux d'émissions de la Likouala et de la Sangha se basent sur les taux historiques qui ont été ajustés à la hausse pour tenir compte des circonstances nationales et régionales particulières. Cet ajustement proposé à partir des taux tirés des données et tendances historiques se justifie par des données transparentes, fiables et conservatrices et les preuves décrites ci-après. À défaut de cet ajustement, la déforestation et la dégradation historiques ne sont pas représentatives des futures tendances et sont donc à la base d'une sous-estimation inexacte des émissions associées à la déforestation et à la dégradation.

Tableau 61. Niveau de Référence du Programme de Réduction des Emissions

Année t de la durée de l'ER-PA	Émissions moyennes annuelles historiques dues à la déforestation pendant la Période de Référence (tCO ₂ -e/an)	Si applicable, émissions moyennes annuelles historiques dues à la dégradation pendant la Période de Référence (tCO ₂ -e/an)	Si applicable, absorptions moyennes annuelles historiques des puits pendant la Période de Référence (tCO ₂ -e/an)	Ajustement, si applicable (tCO ₂ -e/an)	Niveau de Référence (tCO ₂ -e/an)
2017	8 780 101	6 704 264	0	4 192 207	12 972 308
2018	8 780 101	6 704 264	0	4 348 432	13 128 533
2019	8 780 101	6 704 264	0	7 105 432	15 885 534
2020	8 780 101	6 704 264	0	7 554 788	16 334 889
2021	8 780 101	6 704 264	0	8 121 043	16 901 145
2022	8 780 101	6 704 264	0	8 327 287	17 107 388
2023	8 780 101	6 704 264	0	8 490 589	17 270 690
2024	8 780 101	6 704 264	0	8 562 783	17 342 884

À présent, en ventilant le NR par Strate de Gestion, les résultats seraient conformes au Tableau 62 ci-dessous.

Tableau 62. Niveau de Référence des Émissions du Programme de Réduction des Emissions) (2017-2024)

Année	Émissions ex ante					
	Conc. Forest. Non Prod	Aires Protégées	Zones sans affectation	Conc. Forest. Prod	Palmeraies Industrielles	Total
	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]
2017	3 348 092	1 256 179	3 099 973	9 314 184	1 222 196	18 240 624
2018	3 433 508	1 532 529	2 706 595	9 314 184	1 197 253	18 184 070
2019	3 428 168	1 728 945	2 737 900	9 314 184	3 172 471	20 381 668
2020	3 397 796	1 851 354	2 736 256	9 173 535	3 020 593	20 179 533
2021	3 357 259	1 962 516	2 725 722	8 727 566	2 954 928	19 727 991
2022	3 083 070	1 855 376	2 357 584	8 398 104	2 889 263	18 583 397
2023	2 743 419	1 612 680	2 086 905	8 398 104	2 823 598	17 664 707
2024	2 377 649	1 338 609	1 793 061	8 398 104	2 757 933	16 665 356
SOMME	25 168 961	13 138 188	20 243 996	71 037 965	20 038 235	149 627 346

8.6 Rapport entre le Niveau de Référence et tout dépôt prévu d'un NREF / NRF à la CCNUCC

Exhaustivité et exactitude au titre de la CCNUCC et du CM FC

Il est important de noter que les décisions de la CCNUCC et le CF-MF diffèrent du point de vue des prescriptions en termes d'exhaustivité et d'exactitude du Niveau de Référence des Émissions de la forêt ou du Niveau de Référence de la Forêt (NRF). D'une part, au titre de la CCNUCC, il est entendu que les pays peuvent adopter une approche par étapes lors de l'établissement de leurs NRF, selon lesquels ils peuvent renforcer l'exactitude et l'exhaustivité de leurs NRF au fil du temps. D'autre part, le CM FC impose d'atteindre un niveau élevé d'exactitude et d'exhaustivité dès le début, imposant de tenir compte de la dégradation si elle est importante, des principaux réservoirs de carbone et de parvenir aux facteurs d'émission de niveau 2 du GIEC (même en termes de dégradation et ce aux fins d'éviter un facteur d'actualisation élevé). Ces deux rythmes différents permettant d'atteindre exactitude et exhaustivité ne permettront pas la pleine cohérence entre les NRF nationaux et les NR du Programme de Réduction des Emissions dès le début. Il est important d'en tenir compte lors de la comparaison des deux niveaux.

Tableau 63 Obligations au titre de la CCNUCC et du CM FC en termes d'exactitude et d'exhaustivité

CCNUCC	CM FC
<p>Décision 12/CP.17, para. 10 : « Reconnaît qu'une approche par étapes du niveau de référence national des émissions de la forêt et/ou de l'élaboration d'un niveau de référence de la forêt puisse s'avérer utile, permettant ainsi aux Parties d'améliorer le niveau de référence des émissions de la forêt et/ou le niveau de référence de la forêt en intégrant des données de meilleure qualité, de meilleures méthodologies et, le cas échéant, des réservoirs supplémentaires... »</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Indicateur 3.3 : « Les émissions dues à la dégradation de la forêt sont prises en compte si ces émissions sont égales à plus de 10 % du total des émissions associées à la forêt dans la Zone De Comptabilisation » • Indicateur 4.1 : « Le Programme de Réduction des Émissions tient compte de tous les réservoirs de carbones et des gaz à effet de serre les plus importants dans la Zone De Comptabilisation, tant pour la détermination du Niveau de Référence que pour les activités MMR (mesure, suivi et notification) ». • Indicateur 14.3 : « Les méthodes de Niveau 2 du GIEC ou des méthodes supérieures sont employées pour établir les facteurs d'émission et les incertitudes pour chaque facteur d'émission sont documentées ». • Critère 22 : « En ce qui concerne les réductions d'émission associées à la dégradation, les mêmes facteurs prudents peuvent être appliqués si des données d'activité explicites au niveau spatial (Approche 3 du GIEC) et des facteurs d'émission de haute qualité (Niveau 2 du GIEC) sont employés. « Dans les autres cas, pour les approches en fonction de facteurs proxy, il faut appliquer un facteur de conservation général de 15 % pour les réductions d'émissions dues à la dégradation de la forêt ».

La République du Congo est l'un des premiers pays d'Afrique et est le premier pays francophone d'Afrique à avoir soumis un Niveau de Référence des Émissions de la Forêt ou un Niveau de Référence de la Forêt (NRF) à la CCNUCC. Comme nous l'avons déjà indiqué, la République du Congo a déposé une première version des NRF à la CCNUCC en suivant l'approche par étapes reconnue par la CCNUCC, au mois de janvier 2016¹²⁰ qui se basait sur les données existantes combinées aux nouvelles données obtenues dans le cadre du programme national ONU-REDD. Il est important de noter qu'au moment de l'ER-PD, le NRF n'avait pas passé le processus de contrôle technique, lequel imposera des modifications et proposera des commentaires dans les domaines pouvant être améliorés.

Au moment du lancement du NRF national au mois de mars 2015¹²¹, les principaux éléments du NRF se basaient sur le NRF fourni dans l'ER-PIN présenté au Fonds Carbone au mois de juin 2014¹²². À ce titre, deux activités REDD+ ont été retenues (c.à.d. Réduction des émissions dues à la déforestation, réduction des émissions dues à la dégradation de la forêt) puis ont été ventilées en strate planifiée et non planifiée. Par conséquent, le NRF National a été déterminé dès les premières phases grâce au NRF du Programme.

La version initiale a été révisée en utilisant de meilleures données sur les concessions d'exploitation forestière obtenues par CNREDD directement auprès des concessionnaires et grâce aux premières estimations de la densité en carbone de l'Inventaire Forestier National et à la carte des changements du Couvert Forestier entre 2000 et 2012 préparée dans le cadre du programme national ONU-REDD¹²³. L'ajustement proposé pour la déforestation planifiée a également été révisé au fondement des données de meilleure qualité rassemblées dans le cadre de l'établissement du NRF de l'ER-Programme. Il s'agit là de la principale contribution du NRF à la détermination du NRF national.

L'approche par étape infère que plusieurs composantes du NRF national devront être améliorées au cours des mois à venir¹²⁴, à savoir :

- Schématisation de la dégradation : Le NR du Programme a démontré qu'il serait possible de créer une carte de la dégradation de la forêt, ce qui a été indiqué ailleurs. L'approche employée dans la Zone De Comptabilisation devrait être identique à celle utilisée pour schématiser la dégradation au niveau national ;

¹²⁰ http://redd.unfccc.int/files/2016_submission_frel_republicofcongo.pdf

¹²¹ CN-REDD/ Congo, 2015. Projet de tableur Excel comportant les calculs initiaux du NRF. Version Juin 2015

¹²² https://www.forestcarbonpartnership.org/sites/fcp/files/2014/september/Republic%20of%20Congo%20ER-PIN%20final%20version%2011%20%28Clean%29_English_10%20July%202014.pdf

¹²³ CN-REDD/ Congo, 2015. Approche méthodologique établie pour déterminer le Niveau des Émissions de Référence pour les Forêts (NERF) du processus REDD+ en République du Congo. Brazzaville, 36, 398pp.

¹²⁴ CN-REDD. 2016. Budget des activités de l'exercice 2017

- Mise au point des facteurs d'émission : Une analyse démontrera si les facteurs d'émission pourraient être améliorés en utilisant une approche similaire à celle mise en œuvre au niveau du Programme ;
- Mise au point des facteurs de dommages : L'hypothèse retenue est que les facteurs de dommages employés pour l'exploitation forestière conventionnelle doivent être multipliés par deux par rapport à ceux d'une EFIR, ce qui nécessite une justification. Des échantillonnages destructifs spécifiques seront accomplis au Congo aux fins d'établir les facteurs de dommages spécifiques aux opérations conventionnelles et à une EFIR ;
- Intégration de la taille dans les estimations IFN : Un des problèmes identifié dans le NRF soumis à la CCNUCC était le recours aux équations allométriques sans la hauteur. L'utilisation de la hauteur devrait permettre d'obtenir de meilleures estimations.

NRF du Programme de Réduction des Emissions national au fondement du NR National

Le NRF du Programme de Réduction des Emissions a été préparé de sorte à ce qu'il se conforme aux prescriptions du CF-MF en termes d'exactitude et d'exhaustivité. L'analyse des produits existants au niveau national a permis de dégager deux principales décisions, prises au niveau du Programme, lesquelles ont entraîné d'importants changements dans les sources employées pour déterminer le NRF national :

- Données d'Activité : La carte du CNIAF 2000-2012 présentant les changements de la couverture arboricole ne comprenait pas la catégorie dégradation et il était donc impossible de parvenir à une Approche 3 du GIEC pour la dégradation qui se traduirait par d'importantes actualisation du fait des incertitudes. En outre, les informations sur l'exploitation du bois-énergie existantes utilisées pour les NRE / NRF national étaient incomplètes et les utiliser reviendrait à sous-estimer les émissions de GES. Par ailleurs, les cartes nationales utilisaient en partie les données mondiales pour 2011 et 2012, lesquelles pourraient être améliorées en utilisant des cartes locales, ainsi que les GFOI MGD le recommandent. Il s'ensuit donc qu'il a été décidé de créer des cartes du Couvert Terrestre qui intégrerait la dégradation.
- Facteur d'émission : Les données brutes IFN pour les unités d'échantillonnage situées dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions étaient disponibles. En revanche, le nombre limité d'unités d'échantillonnage et le manque de représentation des différentes catégories d'occupation des sols et strates, en particulier pour les forêts dégradées, auraient abouti à d'importantes incertitudes d'une part et des restrictions en termes d'estimation de la dégradation d'autre part. Il a donc été décidé de compléter ces données grâce à d'autres données, telles que décrites dans le Chapitre 8.3.

Bien que le NRF du Programme ait renseigné le NRF national au départ et pendant sa phase de préparation, en raison de la phase avancée de développement du NRF National, le flux d'informations s'écoulait plutôt dans le sens inverse. En janvier 2016¹²⁵ et en février 2016¹²⁶ des

¹²⁵ FCPF. 2016. Procès-verbal de la réunion sur la cohérence entre NRF nationaux et sous-nationaux

consultations entre CN-REDD, FAO, FCPF et les consultants du Programme de Réduction des Emissions ont eu lieu dans le but d'assurer la cohérence au niveau du Programme et au niveau national. Les résultats de ces consultations ont permis d'améliorer la cohérence du NRF du Programme en apportant quelques modifications, à savoir :

- Activité REDD+ : Le renforcement des stocks de carbone a été retiré du NRF du Programme de Réduction des Emissions ;
- Données sur la couverture terrestre : La carte des changements du couvert terrestre pour 2000-2012 avait une MMU de 0,5 ha pour la déforestation, ce qui veut dire que la déforestation est définie comme la transition entre l'état de forêt à terre non forestière d'une superficie supérieure à 0,5 ha. Bien que les cartes du couvert terrestre du Programme de Réduction des Emissions ne se conforment pas à ces critères car elles sont utilisées comme méthode de post-classement par rapport à un classement direct au niveau national, elles ont été modifiées pour garantir une MMU de 0,5 ha dans les cartes de la couverture arboricole.
- Dégradation Planifiée : Il était au départ proposé d'utiliser une Approche 3 pour l'estimation des émissions de GES pour la dégradation planifiée (méthodes identiques à celles de la dégradation non planifiée). En revanche, il avait été décidé qu'une approche en fonction de facteurs proxy utilisant les volumes et les facteurs de dommages (tels qu'utilisés au niveau national) constituait une meilleure option car elle était plus simple et conforme au NRF national ;
- Ajustement de la dégradation planifiée : Il était proposé au départ d'exclure les concessions d'exploitation forestière sans volumes abattus au cours de la période de référence ou dépourvues de plans de gestion de la forêt, qui sont envisagées dans le NRF national à des fins d'ajustement. Conformément au NRF national, il a été décidé d'inclure ces concessions et d'appliquer la même approche en termes d'ajustement ;
- Modèle spatial de déforestation et de dégradation : Il était proposé au départ d'utiliser un modèle spatial de l'emplacement futur de la déforestation et de la dégradation. Son exclusion a été décidée car cela équivalait à un écart majeur par rapport au NRF national et limitait la transparence associée au défaut de comparabilité entre les niveaux national et sous-national.

Bien que certaines modifications aient été apportées au niveau du Programme pour s'assurer de sa conformité au NRF national, celles-ci n'ont eu aucun effet sur l'exactitude et la précision des estimations.

En revanche, comme nous l'avons déjà indiqué, l'ER-Programme offre des indications précieuses qui devraient être employées aux fins d'améliorer le NRF national :

- Schématisation de la dégradation : Le NR du Programme a démontré qu'il serait possible de créer une carte de la dégradation de la forêt, ce qui a été indiqué ailleurs. L'approche employée dans la Zone De Comptabilisation devrait être identique à celle utilisée pour schématiser la dégradation au niveau national ;

¹²⁶ CN-REDD. 2016. Procès-verbal de l'atelier de validation de l'ER-PD tenu à Brazzaville les 1-3 février 2016

- Mise au point des facteurs d'émission : Une analyse démontrera si les facteurs d'émission pourraient être améliorés en utilisant une approche similaire à celle mise en œuvre au niveau de l'ER-Programme ;
- Dégradation planifiée dans les zones de comptabilisations : La dégradation planifiée du NRF national renvoie aux surfaces brutes des concessions d'exploitation forestière qui comprennent les séries de production, les séries communautaires, les séries protectrices et les séries de recherche. Le Programme fait une distinction entre ces zones de sorte à bien attribuer les émissions de GES dues aux opérations d'abattage. Il s'agit là d'une amélioration qui est envisagée pour le NRF national.

Cohérence entre NRF national et NRF du Programme de Réduction des Emissions

Bien que le CM FC n'impose pas la compatibilité entre le NRF national et le NRF du Programme, il est important d'identifier les domaines compatibles et les écarts aux fins de pouvoir y apporter des améliorations à l'avenir. Le tableau ci-dessous présente un aperçu de la cohérence des principaux éléments des deux NRF.

Tableau 64. Différences entre NRF régional et NRF national.

	Les niveaux régional et national sont compatibles
	Le niveau régional est plus complet ou exact ou conservateur que le niveau national
	Le niveau régional n'est pas compatible avec le niveau national

Éléments du NRF	NRF de l'ER-Programme	NRF national	Commentaires
Champ d'application			
Activités REDD+	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions dues à la déforestation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation Planifiée ○ Dégradation Non Planifiée • Réduction des émissions dues à la dégradation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation Planifiée ○ Dégradation Non Planifiée 	<ul style="list-style-type: none"> • Réduction des émissions dues à la déforestation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation Planifiée ○ Dégradation Non Planifiée • Réduction des émissions dues à la dégradation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation Planifiée ○ Dégradation Non Planifiée 	-
Réservoirs de carbone	<ul style="list-style-type: none"> • Biomasse aérienne • Biomasse souterraine 	<ul style="list-style-type: none"> • Biomasse aérienne • Biomasse souterraine • Bois mort (déforestation) 	Réservoir de bois mort exclu du NRF du Programme car indiqué comme négligeable.
Gaz	CO2	CO2	-

Éléments du NRF	NRF de l'ER-Programme	NRF national	Commentaires
Période de Référence	2003-2012	2000-2012	La date butoir des deux périodes de référence est compatible mais la date de début du NRF du Programme est fixée en 2003 pour être compatible avec le CM FC, qui impose un délai de 10 ans avant la date de fin.
Définition de la Forêt	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie minimale de 0,5 hectare ; • Hauteur minimale de 3 mètres ; • Taux minimal de couvert arboré de 30 % 	<ul style="list-style-type: none"> • Superficie minimale de 0,5 hectare ; • Hauteur minimale de 3 mètres ; • Taux minimal de couvert arboré de 30 % 	-
Types de Forêt	Forêt Primaire, Secondaire/Dégradée, Semi-caducifoliée, marécageuse	Forêt Primaire, Secondaire et marécageuse	L'ER-Programme) comprend la catégorie de forêt dégradée et les forêts ouvertes naturelles
Approche méthodologique			
Définition de la méthode du NR	<ul style="list-style-type: none"> • Émissions historiques + ajustement 	<ul style="list-style-type: none"> • Émissions historiques + ajustement 	-
Activités REDD+ qui sont ajustées	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation Non Planifiée • Déforestation Planifiée • Dégradation Non Planifiée • Dégradation Planifiée 	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation Planifiée • Dégradation Planifiée 	En raison de l'existence de données de meilleure qualité sur les co-variables qui pourraient expliquer l'augmentation de la déforestation et de la dégradation non planifiées, ces deux éléments sont aussi ajustés au niveau du Programme.
Données d'Activité			
Représentation du territoire - période historique	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation Non Planifiée : Approche 3 • Déforestation Planifiée : Approche 3 (2 pour l'ajustement) • Dégradation Non Planifiée : Approche 3 • Dégradation Planifiée : Approche 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation Non Planifiée : Approche 3 • Déforestation Planifiée : Approche 2 • Dégradation Non Planifiée : Approche 2 • Dégradation Planifiée : Approche 2 	

Éléments du NRF	NRF de l'ER-Programme	NRF national	Commentaires
Facteur d'émission			
Facteur brut ou net ? (NET = Densité du carbone, utilisation du carbone - densité du carbone, utilisation finale)	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation Non Planifiée : Net • Déforestation Planifiée : Net • Dégradation Non Planifiée : Net • Dégradation Planifiée : Net 	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation Non Planifiée : Brut • Déforestation Planifiée : Brut • Dégradation Non Planifiée : Net • Dégradation Planifiée : Net 	
Niveau GIEC tel que défini au titre CM FC	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation Non Planifiée : Niveau 2 • Déforestation Planifiée : Niveau 2 • Dégradation Non Planifiée : Niveau 2 • Dégradation Planifiée : Niveau 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Déforestation Non Planifiée : Niveau 2 • Déforestation Planifiée : Niveau 2 • Dégradation Non Planifiée : Niveau 2 • Dégradation Planifiée : Niveau 2 	

Comparaison du NRF national au NRF du Programme de Réduction des Emissions

Les différences susmentionnées eu égard à la cohérence auront des effets opposés : la plus grande exhaustivité du NRF du Programme aboutira à des émissions de GES supérieures alors que la prudence accrue aboutira à des émissions de GES réduites.

Tableau 65. Comparaison des estimations du NRF national et du NRF de l'ER-Programme pour la Sangha et la Likouala. L'attribution des émissions nationales de GES aux départements de la Sangha et de la Likouala était le fait des consultants car le NRE national n'a pas de système déclaratif par département.

Composante	NRF national	Programme de Réduction des Emissions
Émissions de GES au cours de la Période de Référence (2000/2003-2012) (tCO₂e/an)	8 325 846	15 484 365
Déforestation Non Planifiée (tCO ₂ e/an)	653 896	4 297 020
Déforestation Planifiée (tCO ₂ e/an)	0	4 483 081
Dégradation Non Planifiée (tCO ₂ e/an)	19 991	1 722 249
Dégradation Planifiée (tCO ₂ e/an)	7 651 959	4 982 015
Ajustement (2015-2024) (tCO₂e/an)	15 365 129	4 192 207
Déforestation Non Planifiée (tCO ₂ e/an)	-	3 081 737
Déforestation Planifiée (tCO ₂ e/an)	12 547 892	3 071 567
Dégradation Non Planifiée (tCO ₂ e/an)	-	853 135
Dégradation planifiée (tCO ₂ e/an)	2 817 236	1 320 848
Total (tCO₂e/an)	23 690 974	19 676 572

Bien que l'estimation finale du NR aux niveaux national et régional soit très proche pour la période 2015-2024, la moyenne historique des émissions au cours de la période de référence de même que les ajustements apportés, varient. Les principales causes en sont les suivantes :

- Moyenne historique des émissions pendant la Période de Référence :
 - Déforestation : a) Le niveau national considère une période de référence entre 2000 et 2012, dont trois autres périodes supplémentaires (eu égard à la Période de Référence utilisée dans le Programme de Réduction des Emissions) avec un taux de déforestation inférieur qui réduira la moyenne ; b) le niveau national a obtenu les Données d'Activité d'une carte nationale des changements de la couverture arboricole, sur laquelle les pertes liées à une superficie inférieure à 0,5 ha n'étaient pas envisagées, alors que les cartes de changement du post-classement produites au niveau régional détectent les changements à une échelle spatiale inférieure à 0,5 ha, tout en respectant la définition de la forêt étant donné que les cartes individuelles ont une MMU d'environ 0,5 ha. C'est une information utile car une importante part de la déforestation se produit en raison des conversions à petite échelle et des systèmes de culture sur brûlis dans le bassin du Congo¹²⁷ et dans ce cas, cela suggère qu'il y a 25 % de pertes en plus par rapport à la carte nationale préparée à une échelle spatiale < à 0,5 ha ; c) les facteurs d'émissions au niveau régional sont spécifiques à une région, ils sont donc supérieurs à ceux du niveau national, ce qui revient à faire une moyenne entre les forêts relativement intactes du Nord du Congo et les forêts sérieusement dégradées du Sud Congo¹²⁸.
 - Dégradation Non Planifiée : Les estimations nationales se basent sur une approche fondée sur des facteurs proxy utilisant les statistiques de consommation du bois de chauffe. En revanche, toute dégradation n'est pas due à cette raison et les premières phases de la culture sur brûlis n'entraînent pas une dégradation, la méthode utilisée au niveau national aboutirait à une sous-estimation de la dégradation.
 - Dégradation Planifiée : Les estimations sont proches étant donné que les deux niveaux emploient la même méthode, les mêmes données d'activité et des facteurs d'émission identiques. En revanche, le niveau national applique un BEF pour estimer la biomasse prélevée, alors que le niveau régional ne l'applique pas étant donné qu'il est déjà inclus dans le facteur de dommages.
- Ajustement : L'ajustement au niveau national est supérieur, en dépit du fait que le niveau régional intègre l'ajustement pour la déforestation et la dégradation non

¹²⁷ Tyukavina et al. 2013. National-scale estimation of gross forest aboveground carbon loss: a case study of the Democratic Republic of the Congo (*L'estimation à l'échelle nationale de la perte brute de carbone forestier aérien : un cas d'étude de la République Démocratique du Congo*)

¹²⁸ Karsenty et al. (2016). Do Forest Management Plans in Congo Lead to Greater Deforestation? (*Les plans de gestion du Congo sont-ils la cause d'une plus grande déforestation*) <http://dpfac.cirad.fr/sites/default/files/documents/Response%20to%20Brandt%20FINAL%20March%2017.pdf>

planifiées. Les raisons en sont que le niveau régional applique des données plus précises (c.à.d. entretiens avec les concessionnaires, etc.).

DRAFT

9 APPROCHE POUR LA MESURE, LE MONITORING ET RAPPORT

9.1 Approche de Mesure, Monitoring et Reporting pour Estimer les Emissions ayant lieu dans le cadre de l'ER Program dans la zone de comptabilisation

Présentation du Système de Suivi Forestier (SSF)

Structure générale du SSF

Le système de surveillance des forêts (SSF) de l'ER-Programme sera pleinement intégré au système national de surveillance des forêts existant, il reposera donc sur les systèmes existants et les structures d'organisation, mais les méthodes spécifiques pour le suivi de certains paramètres peuvent changer. Ce SSFN a été établi conformément à la décision 4 / C.15 de Copenhague et il a deux fonctions principales: une fonction de surveillance et de mesure, la fonction de vérification (MRV).

La **fonction de contrôle** permet la gestion juridique des forêts par le biais de: a) les droits d'usage des populations locale et autochtone; b) l'exploitation juridique sur la base des autorisations légales (permis d'extraction/exploitation annuelle et autorisations). La surveillance est effectuée dans la base de:

- Les textes juridiques (lois, décrets, «Arrêtés» ou directives) sur la gestion durable des forêts;
- Les instruments de gestion des forêts (instruments de gestion des séries d'aménagement forestières, les instruments de gestion des aires protégées et autres instruments);
- Principes, critères et indicateurs REDD +, adaptés aux circonstances nationales;
- L'imagerie par satellite;
- Bases de données Informatique (portail WEB);

Cette fonction de surveillance sera également utilisée pour la surveillance de la conformité légale, des garanties et d'autres aspects de l'ER-programme, mais cependant ces fonctions ne seront pas couvertes par le présent chapitre car la quantification des émissions de GES appartient à la fonction **MRV** qui est expliquée ci-dessous.

La **fonction MRV** des SFF permet:

- L'estimation : (i)des émissions de GES d'origine anthropiques et (ii)de la séquestration du carbone;
- Mesure : (i)des changements dans les zones forestières et (ii) des variations des stocks de carbone associés aux activités REDD +;
- Rapport de la performance de l'atténuation des GES à la CCNUCC;
- Stocker les données et les rendre disponibles pour des vérifications éventuelles.

Comme indiqué ci-dessous le SSF se fie aux fonctions MRV du SNSF pour estimer les émissions de GES. Cependant, il aura pour unique fonction spécifique de faire le reporting du Programme d'ER.

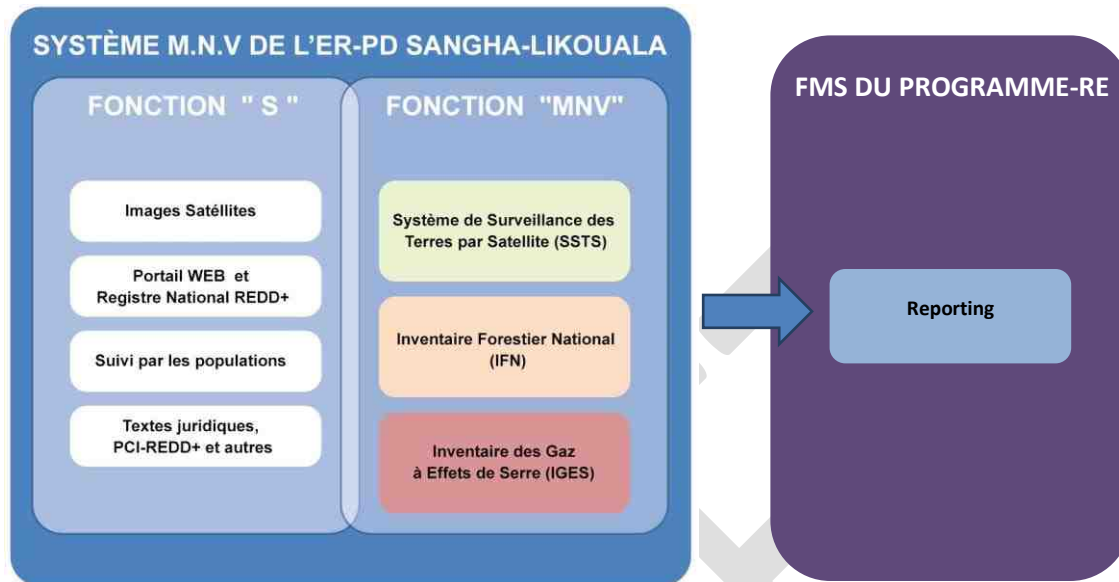


Figure 17. Structure générale du SNSF

Principes de conception du SSF

Les émissions par les sources et les absorptions par les puits mesurés, suivis et signalés par le système de surveillance des forêts (SSF) seront conformes à ceux rapportés par le NERF tel que requis par le critère 14 du cadre méthodologique. Cela se fera à travers trois grands principes:

- **Champ d'application cohérent:** La même portée en termes de zone géographique, les activités REDD +, les bassins de carbone et les gaz de GES sera conservé à l'égard du NERF (indicateur 14.1 de la MF CF);
- **Les données d'activité (DA):** Les données sur l'ampleur de l'activité humaine résultant des émissions ou des absorptions qui ont lieu au cours d'une période de temps donnée, seront mesurées et contrôlées selon les mêmes méthodes utilisées pour la définition de ces dernières dans le NERF (indicateur 14.2 FC MF);
- **Facteurs d'émission (FE) et les valeurs par défaut:** Les mêmes FE et les valeurs par défaut utilisées pour le NERF seront utilisés dans l'estimation des émissions de GES par les sources et les absorptions par les puits (indicateur 14.3 de la MF CF);
- **La comptabilisation des GES:** Les mêmes équations, procédures de calcul et d'AQ / CQ tel qu'elles sont utilisées pour le NERF seront utilisées (Indicateur 14.1 de la MF CF).

Cela signifierait que les seuls paramètres en cours de modification par rapport au NERF serait les DA. Compte tenu des méthodes décrites dans le chapitre 8, cela signifierait que seuls deux paramètres seraient mesurés :

Tableau 66. Paramètres mesurés pour MRV

Activity Data		Activité REDD+	Limites géographiques
ΔA_j	Zone de sous-catégorie d'utilisation des terres / strates converties à d'autres sous-catégories d'utilisation des terres / strates (transition notée j) à une année n qui serait estimée grâce à des techniques de télédétection.	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire les émissions issues de la déforestation <ul style="list-style-type: none"> ○ Déforestation non planifiée ○ Déforestation planifiée 	Toute la zone de comptage
		<ul style="list-style-type: none"> • Réduire les émissions issues de la dégradation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation non planifiée 	Toute la zone de comptage sauf les zones de production des concessions forestières (FCProdA)
H_l	Extractions annuelles de bois rond commercial I dans les séries de production qui seraient collectées par les concessionnaires	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire les émissions issues de la dégradation <ul style="list-style-type: none"> ○ Dégradation planifiée 	Seulement les zones de production des concessions forestières (FCProdA)

Processus de Mesure, Surveillance et Rapport

La processus général de mesure, surveillance et de rapport consiste en toutes les opérations de collecte de données d'EO jusqu'au rapport final, en passant par les opérations d'assurance qualité. Un aperçu général du processus SSF est prévu dans le schéma simplifié de processus suivant :

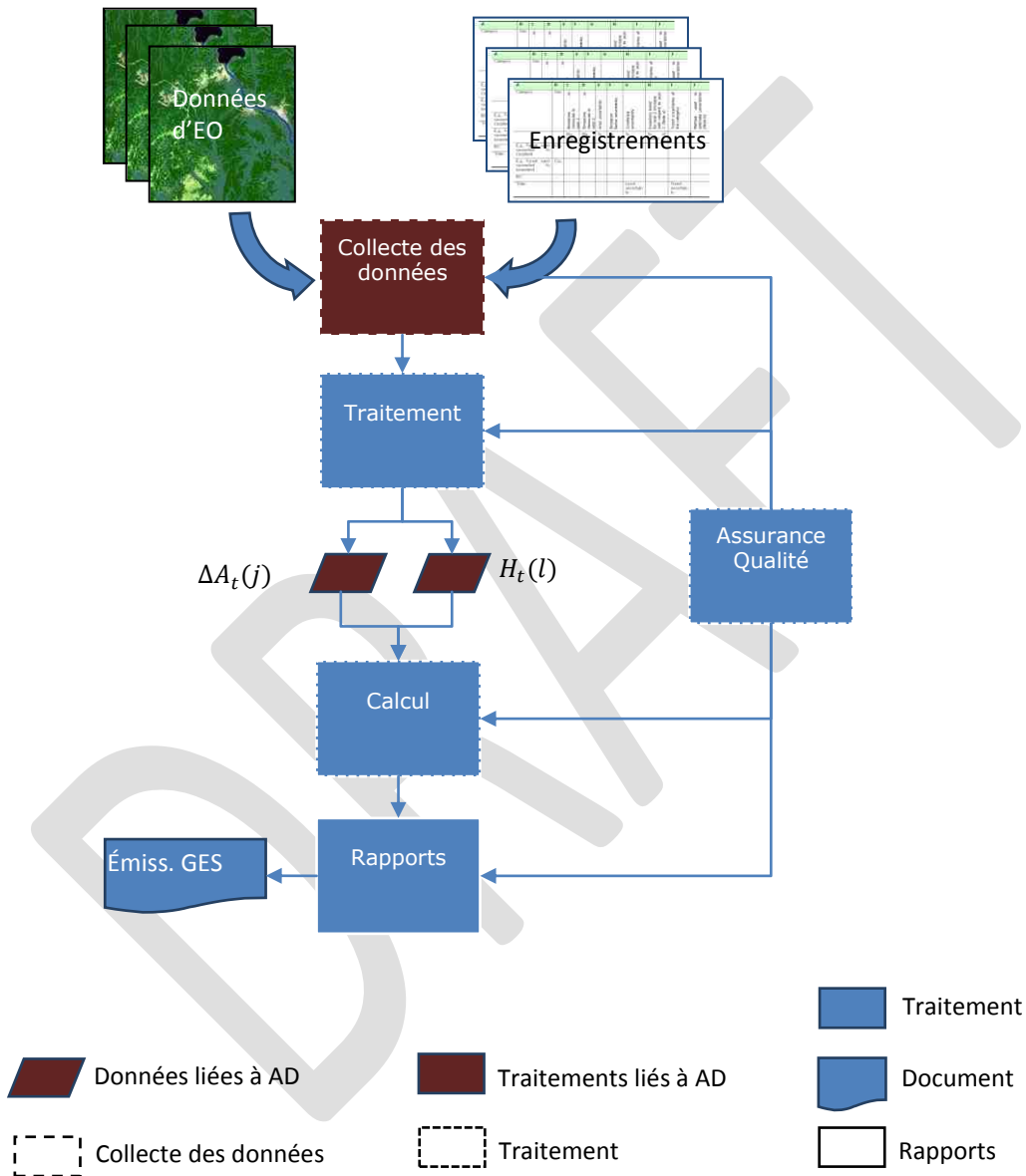


Figure 18. Diagramme du processus du SFF

Chaque opération est décrite dans les points des sections suivantes.

Collecte et traitement des données

Comme indiqué précédemment, la collecte et le traitement des données se feront de manière à produire des données d'activité sous la forme de : zone de conversion des sous-catégories d'utilisation / strates (ΔA_j); et extractions de bois rond commercial (H_i). Les principales spécifications pour la collecte et le traitement des données sont fournies dans les tableaux suivants :

Tableau 67. Spécifications principales pour la collecte des données et le traitement, MRV

Paramètre :	ΔA_j	
Description:	Zone de sous-catégorie d'utilisation des terres / strates converties à d'autres sous-catégories d'utilisation des terres / strates (transition notée j) à une année	
Unité des données :	ha année ⁻¹	
Source des données ou mesures / méthodes de calcul et procédures à appliquer (i.e. mesures de terrain, données de télédétection, données nationales, statistiques officielles, Lignes directrices IPCC, littérature commerciale et scientifique), incluant la dimension spatiale des données (locale, régionale, nationale, internationale) et si / comment les données ou méthodes seront approuvées pendant les durée de vie de l'ERPA	La source de ces données est la carte de changement de LULC produite par la combinaison des cartes LULC pour le début et la fin des différentes périodes si une méthode post-classification est appliquée. Pour le premier événement de surveillance, la carte LULC de 2015 sera utilisée comme carte de référence.	
	L'AD doit avoir les spécifications suivantes, comme indiqué à l'annexe XXXX :	
	Spécification	Requirement
	Approche	Approche 3 - suivi du changement de l'utilisation des terres en utilisant des données spatiales explicites.
	Wall-to-wall vs. échantillonnage	Wall-to-Wall
	Type de capteur	Landsat 8 ou similaire
Minimum Mapping Unit (MMU) ≈ résolution spatiale	0.08 ha (1 LANDSAT pixel)	
Système de classification	Système de classification des cartes suivant : <ul style="list-style-type: none"> • Forêt Primaire (PRI) • Forêt secondaire et dégradée (DGS) • Forêt humide et marécageuse (FWL) • Forêt ouverte semi-décidue (DEC) • Non-Forêt (savane) (BAR) • Autres zones humides Non-Forêt (OWL) 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Agriculture et plantation arboricole (AGR)
	Précision de la position	1 pixel
	Époques de cartographie / interprétation et année de référence	Carte de référence en 2015 et année de suivi
	Précision thématique	Précision des cartes du changement d'utilisation des terres (LU) et changement de détection. Estimation des incertitudes de DA au niveau de confiance de 90 % en utilisant des estimations dérivées de l'évaluation de la précision de la détection des changements. Voir Olofsson et al. (2014) ¹²⁹
	Méthodes	Les cartes de changement d'utilisation des terres (LULC) seront produites en suivant les mêmes méthodes décrites dans le Chapitre 8 ci-dessus et en suivant les SOP (standards de procédures) qui seront définies (voir ci-dessous).
Fréquence de suivi / enregistrement:	<p>Au moins tous les deux ans à chaque événement de suivi.</p> <p>Il est nécessaire de rapporter dans les rapports biannuels de la CCNUCC et d'être en ligne avec les requis de CM du FCPF qui indique que le reporting devrait se faire au moins deux fois dans la durée de vie de l'ERPA.</p>	
Équipement de suivi:	Les équipements de suivi seront les capteurs de télédétection.	
Procédures d'Assurance Qualité (QA)/ Contrôle Qualité (QC) à appliquer :	<p>Les procédures QA/QC doivent être mises en place en suivant les lignes directrices fournies en 2006 par l'IPCC GL - Volume 1 – Chapitre 6. Dans le cadre de l' AQ / CQ , au moins les éléments suivants doivent être en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard Operating Procedures (SOPs): Une description du prétraitement, du traitement et du post-traitement de l'imagerie satellite, afin de produire des cartes de couverture du sol est prévu en annexe XXX . Cependant, ce ne sont pas des SOP détaillées qui 	

¹²⁹ Pontus Olofsson, Giles M. Foody, Martin Herold, Stephen V. Stehman, Curtis E. Woodcock, Michael A. Wulder, Good practices for estimating area and assessing accuracy of land change, Remote Sensing of Environment, Volume 148, 25 May 2014, Pages 42-57, ISSN 0034-4257, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rse.2014.02.015>.

	<p>assureront la cohérence interne et externe, par conséquent, les SOP seront préparées par le consultant qui a produit les cartes. Ces activités sont budgétisées par la CN -REDD et seront menées en 2016;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formation : Les procédures de formation afin de veiller à ce que le personnel qui permettra de recueillir les données ou appliquer les procédures soit dûment formé . Afin d'assurer un transfert correct de savoir-faire, il est prévu que le consultant qui a produit les cartes fournisse une formation aux formateurs de l'équipe CNIAF (2 ateliers et un technicien invités à travailler 6 mois avec l'équipe) afin d'assurer une mise en œuvre correcte des SOP . Ces activités sont budgétisées par la CN -REDD et seront menées en 2016; • QA: Le personnel qui ne participe pas directement au traitement des données de télédétection ou la collecte de données doit vérifier que les SOP ont été correctement mis en œuvre, en confirmant que les procédures ont été suivies et en vérifiant un nombre représentatif d'unités afin de confirmer qu'ils ont été produits suivant les méthodes défini dans les SOP. Les SOP comprendront les procédures d'AQ afin d'assurer ce contrôle dans toutes les opérations de la chaîne de traitement. Ceux-ci seront préparés dans le cadre des activités ci-dessus en 2016; • Vérification: La vérification consistera dans ce cas à une évaluation de la précision qui sera effectuée en utilisant les mêmes méthodes utilisées pour effectuer l' évaluation de la précision de la période 2003-2012
Identification des sources d'incertitudes pour ce paramètre	Une description des sources d'incertitude dans la région estimées grâce à des techniques de télédétection peut être trouvée dans GOF-C-GOLD REDD Sourcebook ¹³⁰ ou dans GFOI (2014) ¹³¹ .
Processus pour les gestion et la réduction des incertitudes associées au paramètre	Les erreurs systématiques seront réduites grâce à la mise en œuvre des procédures d'AQ / CQ comme décrit dans le point précédent. Les erreurs aléatoires sont réduites autant que possible en utilisant la meilleure intensité d'échantillonnage des données de formation et de résolution ainsi que l' image la plus précise dans l'espace. Les deux types d'erreurs seront évalués au moyen d'une évaluation de l'exactitude formelle qui sera conforme aux orientations fournies dans Olofsson et al . (2014)
Commentaires divers :	Au moment de ce rapport, il n'est pas prévu que les communautés soient impliquées dans le suivi de ce paramètre car la collecte de données se fera à travers des systèmes d' observation de la Terre.

¹³⁰ The November 2014 version of GOF-C-GOLD sourcebook (used here) can be downloaded from http://www.gofcgold.wur.nl/redd/sourcebook/GOF-C-GOLD_Sourcebook.pdf

¹³¹ GFOI (2013) Integrating remote-sensing and ground-based observations for estimation of emissions and removals of greenhouse gases in forests: Methods and Guidance from the Global Forest Observations Initiative: Pub: Group on Earth Observations, Geneva, Switzerland, 2014.

Paramètre:	H_t
Description:	Extractions annuelles de bois rond commercial I de la série de production
Unité des données :	m ³ année ⁻¹
Source des données ou mesures / méthodes de calcul et procédures à appliquer (i.e. mesures de terrain, données de télédétection, données nationales, statistiques officielles, Lignes directrices IPCC, littérature commerciale et scientifique), incluant la dimension spatiale des données (locale, régionale, nationale, internationale) et si / comment les données ou méthodes seront approuvées pendant les durée de vie de l'ERPA	<i>X A COMPLETER</i>
Fréquence de suivi / enregistrement :	<p>Surveillé annuellement pour être signalé au moins tous les deux ans à chaque événement de surveillance.</p> <p>Il est nécessaire de rapporter dans les rapports biannuels de la CCNUCC et d'être en ligne avec les requis de CM du FCPF qui indique que le reporting devrait se faire au moins deux fois dans la durée de vie de l'ERPA</p>
Equipements de suivi :	Les équipements de suivi seront les volumes officiellement rapportés par les concessionnaires et approuvés par le CNIAF.
Procédures d'Assurance Qualité (QA)/ Contrôle Qualité (QC) à appliquer :	<p>Les procédures QA/QC doivent être mises en place en suivant les lignes directrices fournies en 2006 par l'IPCC GL - Volume 1 – Chapitre 6. Dans le cadre de l' AQ / CQ , au moins les éléments suivants doivent être en place :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Standard Operating Procedures (SOPs): Une description sera faite des différents processus impliqués, y compris les responsabilités, les flux d'information, les dossiers et les procédures d'AQ / CQ. Ces SOP seront préparées tout au long de 2016 et seront intégrées aux procédures de contrôle de la conformité des exploitants forestiers aux normes EFIR qui sont attendues pour la fin de 2016. Les procédures décriront les processus existants. • Formation : Des formations ayant pour but d'assurer la mise en œuvre correcte de SOP seront menées auprès de toutes les entités ayant un rôle dans le processus : les concessionnaires forestiers, la CN- REDD, le CNIAF, les Services de l' Inspection Générale de l'Economie Forestière,

	<p>les Services de la Direction Générale de l'Économie Forestière, les Directions Départementales de l'Économie Forestière et les Brigades des Eaux et Forêts.</p> <ul style="list-style-type: none"> • QA: Les SOP incluront les procédures de QA en vue de vérifier le processus de chaque opération. Ces SOP seront préparées dans le cadre des activités prévues pour 2016 ci-dessous; • Vérification: La vérification devrait être menée par CNIAF, puisque cette entité ne participe pas à la collecte de statistiques concernant les volumes à des fins fiscales
Identification des sources d'incertitudes pour ce paramètre	-
Processus pour la gestion et la réduction des incertitudes associées au paramètre	-
Commentaires divers :	Au moment de ce rapport, il n'est pas prévu que les communautés soient impliquées dans le suivi de ce paramètre car le suivi est déjà effectué par des systèmes officiels existant.

Calcul

Afin d'exécuter cette opération du processus, il est d'abord nécessaire de définir les équations requises pour estimer les émissions et absorptions du GES, et il est essentiel que les équations soient complètement consistantes avec les équations pour estimer le NR comme précédemment indiqué.

Comme indiqué dans le Chapitre 8, le NR du Programme RE est une agrégation des NRs des différentes Activités REDD+ sélectionnées dans le Chapitre 7 qui ont été estimées par strates (Unités d'Aménagement). En accord avec les équations du Chapitre 2, Volume 4 des Lignes directrices 2006 du GIEC adaptées au contexte de la REDD+, les variations des stocks de carbone dans l'Aire de Comptabilité (ΔC_{LU}) sont égales à la somme des variations de stocks de carbone des activités REDD+ (ΔC_{LU_i}).

$$\Delta C_{LU} = \sum_i \Delta C_{AfT_i}$$

EQ 13

(Equation 2.2, LD 2006 GIEC)

En suivant la notation du GIEC, la somme des variations de stocks de carbone pour chaque activité i (ΔC_{AfT_i}) est égale à la variation annuelle de stocks de carbone dans les réservoirs de carbone de la Biomasse Aérienne (ΔC_{BA}) et le réservoir de la Biomasse Souterraine (ΔC_{BS}) compté comme indiqué au Chapitre 7.

$$\Delta C_{AfT_i} = \Delta C_{BA} + \Delta C_{BS}$$

EQ 14

(Equation 2.3, LD 2006 GIEC)

Afin d'estimer les variations de stocks de carbone dans ces réservoirs de carbone, les méthodes GIEC suivantes seront appliquées en fonction de chaque catégorie d'affectation des terres GIEC et des strates d'aménagement :

Activité REDD+	Sous-Activité	Catégorie d'affectation des terres GIEC	Stratum d'aménagement	Méthode GIEC
Réduction des émissions issues de la déforestation	Déforestation Planifiée	Terres forestières converties en autres terres	Toutes les strates	Différence des stocks*
	Déforestation non-planifiée			
Réduction des émissions issues de la dégradation forestière	Dégradation Planifiée	Terres forestières restant terres forestières	Aires de production des concessions forestières (FCProdA)	Gains-Pertes ⁺
	Dégradation non-planifiée		Toutes les strates hors FCProdA	Différence des stocks ⁺⁺ (Equation 2.8 IPCC)

* Equation 2.15 LD 2006 GIEC + Equation 2.7 LD 2006 GIEC ++ Equation 2.15 LD 2006 GIEC

Les équations pour chaque méthode sont présentées ci-dessus:

1. Réduction des émissions de la déforestation (Terres forestières converties en autres terres)

En accord avec le LD 2006 GIEC, les variations annuelles des stocks de carbone de la biomasse des terres forestières converties en autres terres (ΔC_B) sont estimées avec l'équation suivante:

$$\Delta C_B = \Delta C_G + \Delta C_{CONVERSION} - \Delta C_P \quad \text{EQ 15}$$

(Equation 2.15, LD 2006 GIEC)

Où:

ΔC_B = Variations annuelles des stocks de carbone de la biomasse des terres converties en une autre catégorie d'affectation des terres, en tonnes C an-1

ΔC_G = Augmentation annuelle des stocks de carbone de la biomasse due à la croissance sur les terres converties en une autre catégorie d'affectation des terres, en tonnes C an-1

$\Delta C_{CONVERSION}$ = Variations initiales des stocks de carbone de la biomasse sur les terres converties en une autre catégorie d'affectation des terres, en tonnes C an-1

ΔC_P = Diminution annuelle des stocks de carbone de la biomasse due aux pertes causées par les récoltes, la collecte de bois de chauffe et les perturbations sur les terres converties en une autre catégorie d'affectation des terres, en tonnes C an-1

En suivant les recommandations du Chapitre 2.2.1 du document des Méthodes et pratiques recommandées du GFOI¹³² pour appliquer les directrices GIEC dans le contexte de la REDD+, l'équation ci-dessous sera simplifiée: a) les variations annuelles de stocks de carbone de la biomasse (ΔC_B) est égale aux variations initiales des stocks de carbone ($\Delta C_{CONVERSION}$); b) on suppose que les stocks de biomasse immédiatement après conversion sont les stocks de biomasse de l'utilisation du sol résultant. Par conséquent, la variation annuelle des stocks de carbone sera estimée comme suit :

$$\Delta C_B = \Delta C_{CONVERSION} \quad \text{EQ 16}$$

$$\Delta C_{CONVERSION} = \sum_j \{(B_{APRÈS,j} - B_{AVANT,j}) \times \Delta A_j\} \times FC \quad \text{(Equation 2.15, LD 2006 GIEC)}$$

Où:

- $B_{APRÈS,j}$ = Stocks de biomasse sur la transition d'affectation j immédiatement après conversion, tonnes m.s. ha-1
- $B_{AVANT,j}$ = Stocks de biomasse sur la transition d'affectation j immédiatement avant conversion, tonnes m.s. ha-1
- ΔA_j = Superficie de la catégorie d'affectation / strate convertie en une autre catégorie d'affectation / strate (transition j) au cours d'une année donnée, ha an-1
- FC = Fraction de carbone de la matière sèche, tonnes C (tonne m.s.)-1

En changeant les termes de l'équation cela reviendrait à exprimer les variations des stocks de carbone en termes d'un Facteur d'émission par des Données d'Activité.

$$\Delta C_B = \sum_j \{(DC_{APRÈS,j} - DC_{AVANT,j}) \times \Delta A_j\} = \sum_j EF_j \times \Delta A_j \quad \text{EQ 17}$$

Où :

- $DC_{APRÈS,j}$ = Stocks de carbone sur la transition d'affectation j immédiatement après conversion, tonnes m.s. ha-1
- $DC_{AVANT,j}$ = Stocks de carbone sur la transition d'affectation j immédiatement avant conversion, tonnes m.s. ha-1
- ΔA_j = Zone de sous-catégorie d'utilisation des terres / strates converties à d'autres sous-catégories d'utilisation des terres / strates (transition notée j) à une année, ha yr-1

Les deux premiers paramètres ne sont pas surveillés et sont présentés au chapitre 8. Le dernier paramètre sera surveillé et a été présenté précédemment.

2. Réduction des émissions de la dégradation forestière (Terres forestières restant terres forestières dans les Aires de production des concessions forestières)

En accord avec les équations des LD 2006 GIEC, la variation annuelle de stocks de biomasse en terres forestières restant terres forestières (ΔC_B) peuvent être estimées soit avec la méthode de Gains-Pertes

¹³² Page 44, GFOI (2013) Integrating remote-sensing and ground-based observations for estimation of emissions and removals of greenhouse gases in forests: Methods and Guidance from the Global Forest Observations Initiative: Pub: Group on Earth Observations, Geneva, Switzerland, 2014.

soit avec la Méthode de Différence de Stocks. Les deux méthodes seront appliquées séparément pour estimer les émissions de la dégradation planifiée et la dégradation non planifiée.

Les variations de stocks de carbone pour la dégradation planifiée sont estimées avec l'équation suivante :

$$\Delta C_B = \Delta C_G - \Delta C_P \quad \text{EQ 18}$$

(Equation 2.7, LD 2006 GIEC)

Où :

ΔC_B = Variations annuelles des stocks de carbone de la biomasse pour chaque sous-catégorie de terres, tonnes C an-1

ΔC_G = Augmentation annuelle des stocks de carbone due aux gains de biomasse pour chaque sous-catégorie de terres, C an-1

ΔC_P = Diminution annuelle des stocks de carbone due aux pertes de biomasse pour chaque sous-catégorie de terres, C an-1

L'augmentation annuelle de stocks de carbone de la biomasse due aux gains de biomasse est estimée avec l'équation 2.9 des LD 2006 GIEC, qui a été modifiée afin d'estimer la superficie des terres avec gains de biomasse en base à la quantité de biomasse extraite :

$$\Delta C_G = \sum_j (A_j \times Cce_{TOTALE,j} \times FC) \quad \text{EQ 19}$$

(Equation 2.9, 2006 IPCC GL)

$$\Delta C_G = \sum_l (H_l \times Af_l \times Cce_{TOTALE,j} \times FC) \quad \text{EQ 20}$$

Où :

A_j = Superficie des terre restant dans la même sous-catégorie d'utilisation des terres, ha

$Cce_{TOTALE,j}$ = Croissance annuelle moyenne de la biomasse, tonnes m.s. ha-1 an-1

H_l = Extraction annuelle de bois, bois rond par concessionnaire l, m3 an-1

Af_l = Superficie affectée par unité Extraction annuelle de bois, bois rond par concessionnaire l, ha m⁻³

FC = Fraction de carbone de la matière sèche, tonnes C (tonne m.s.)-1

La diminution annuelle des stocks de carbone due aux pertes de biomasse sera estimée avec les équations 2.11 et 2.12 des LD 2006 GIEC qui a été modifiée pour ajouter le facteur de dégâts liés à l'extraction de la biomasse :

$$\Delta C_P = \{H \times FEB_E \times D \times (1 + T_x) \times FC\} \quad \text{EQ 21}$$

(Equation 2.11 et 2.12, LD 2006 GIEC)

$$\Delta C_P = \{H \times FD \times FEB_E \times D \times (1 + T_x) \times FC\} \quad \text{EQ 22}$$

Où :

H = Extraction annuelle de bois rond par concessionnaire l, m3 an-1 qui est la somme de la extraction annuelle de bois de chaque aire de production l :

$$H = \sum_l H_l$$

T_x = Taux de biomasse souterraine par rapport à la biomasse aérienne, en tonne m.s. de biomasse souterraine (tonne m.s. de biomasse aérienne)-1

FD = Facteur de dégâts ou taux des dégâts en tonne m.s. de biomasse aérienne par rapport à la biomasse aérienne extraite en tonne m.s.

FEB_E = B facteur d'expansion de la biomasse pour l'extraction de bois, adimensionnel

D = valeurs de densité ligneuse de base, tonne m.s. m⁻³

FC = Fraction de carbone de la matière sèche, tonnes C (tonne m.s.)-1

3. Réduction des émissions de la dégradation forestière (Terres forestières restant terres forestières hors des Aires de production des concessions forestières)

Les variations de stocks de carbone de la biomasse pour la dégradation forestière non planifiée sont estimées avec l'équation suivante :

$$\Delta C_B = \frac{(C_{t_2} - C_{t_1})}{(t_2 - t_1)} \quad \text{EQ 23}$$

(Equation 2.8 (a), LD 2006 GIEC)

Où :

ΔC_B = Variation annuelle des stocks de carbone de la biomasse (somme des termes représentant la biomasse aérienne et souterraine de l'équation 2.3) pour les terres restant dans la même catégorie, (par exemple terres forestières restant terres forestières), tonnes C an-1

C_{t₂} = Totalité du carbone de la biomasse pour chaque sous-catégorie de terres au point temporel t₂, tonnes C

C_{t₁} = Totalité du carbone de la biomasse pour chaque sous-catégorie de terres au point temporel t₁, tonnes C

Le stock du carbone de la biomasse sera estimé avec l'équation 2.8 (b) des LD 2006 GIEC, qui peut être exprimée comme une superficie multipliée par une densité de carbone. Injectant cette équation dans l'équation 2.8 (a) les variations de stock de carbone de la biomasse serait exprimée avec les équations suivantes:

$$\Delta C_B = A_j \times \frac{(DC_{t_2} - DC_{t_1})}{(t_2 - t_1)} \quad \text{EQ 24}$$

$$\Delta C_B = \sum_j \{(CD_{AVANT,j} - CD_{APRÈS,j}) \times \Delta A_j\} = \sum_j EF_j \times \Delta A_j \quad \text{EQ 25}$$

Où :

$DC_{APRÈS,j}$ = Stocks de carbone sur la transition d'affectation j immédiatement après conversion, tonnes m.s. ha-1

$DC_{AVANT,j}$ = Stocks de carbone sur la transition d'affectation j immédiatement avant conversion, tonnes m.s. ha-1

ΔA_j = Zone de sous-catégorie d'utilisation des terres / strates converties en d'autres sous-catégories d'utilisation des terres / strates (transition notée j) à une année, ha yr-1

Enfin, il faut bien noter que dans le Cadre Méthodologique du Fond Carbone l'incertitude des émissions GES sera estimée en utilisant des méthodes de simulation de Monte Carlo comme décrites dans le Chapitre 3 – Volume 1 des LD 2006 GIEC.

4. Réduction d'émissions

Lorsque les variations de stock de carbone dans le Programme RE sont estimées, il faut estimer les Réductions d'émissions. L'équation suivante sera appliquée:

$$ER_{AFT} = \sum_i (NR_i - \Delta C_{AFT,i} \times \frac{44}{12}) \times T \quad \text{EQ 26}$$

Où :

ER_{AFT} = Réduction d'émissions; tCO₂ an⁻¹.

NR_i = Émissions annuelles de GES du NR de l'activité REDD i; tCO₂ an⁻¹.

T = Années de la période de suivi, an

L'incertitude des réductions d'émissions de GES sera estimée avec les méthodes de Monte Carlo comme décrit dans le Chapitre 3 du Volume 1 des LD 2006 GIEC. L'incertitude finale sera notifiée séparément pour la déforestation et la dégradation¹³³, et elle sera utilisée pour définir le coefficient de prudence à appliquer afin de déterminer le tampon d'incertitude. Il faut bien noter que dans le cas de la dégradation planifiée, il va falloir appliquer un facteur de 15% par défaut.

Tableau 68. Coefficient de prudence à appliquer

Incertitude globale des Réductions d'émissions	Coefficient de prudence
= 15%	0%
> 15% and = 30%	4%
> 30 and = 60%	8%
> 60 and =100%	12%
> 100%	15%

¹³³ Critérieron 22 du Cadre Méthodologique.

$$ER_{AfT} = \sum_i (RL - \Delta C_{AfT,i} \times \frac{44}{12}) \times T \times (100 - CP_i) / 100 \quad \text{EQ 27}$$

Où :

CP_i = Coefficient de prudence de l'activité REDD+ i ; pourcentage.

Reporting

Une fois que les réductions d'émissions sont calculées, celles-ci seront communiquées fournissant toutes les informations de manière transparente démontrant que les principes énoncés dans le chapitre 9.1.1 ont été suivis. Les renseignements suivants seront présentés :

- Le reporting des paramètres mesurés et contrôlés;
- Les réductions totales d'émissions ;
- Les réductions d'émissions ventilées :
 - o activités REDD + et sous-activités
 - o Par strate de gestion
 - o Par concessionnaire et participant au mécanisme de partage des avantages

9.2 Structure d'organisation de la Mesure, du Monitoring et Reporting

Structure générale d'organisation

Comme indiqué dans le chapitre 1.1., le système de surveillance des forêts du programme sera pleinement intégré dans le SNSF existant, de sorte qu'il se fondera sur les structures organisationnelles, les responsabilités et les compétences existantes.

En République du Congo, le processus REDD + est mis en œuvre par le Ministère de l'Economie Forestière et du Développement Durable (MEFDD), à travers deux entités:

- La Coordination Nationale REDD (CN-REDD): Responsable de la coordination nationale de la REDD+ qui met en œuvre le plan de préparation à la REDD + en République du Congo;
- Le Centre National d'Inventaire et d'Aménagement des Ressources Forestière et fauniques (CNI AF) met en œuvre la partie du plan de préparation en termes d'inventaire forestier, la gestion durable des forêts, la cartographie forestière et le système national MRV.

Par conséquent, dans le cadre du Programme ER, la première sera responsable de la coordination générale et du reporting au Fonds Carbone et à la CCNUCC, alors que la dernière sera responsable de l'exploitation des fonctions de surveillance, qui sont intégrés dans le SNSF comme prescrit dans le Chapitre 1.1.1.

En outre, d'autres entités auront des responsabilités dans le SFF, principalement liés à la surveillance du bois commercial extrait (H_1), tels que les Services de l'Inspection Générale de l'Economie Forestière

(SIGEF), les services de la Direction générale de l'Economie forestière, les Directions DEPARTAMENTALES de l'Economie Forestière et Brigades des Eaux et Forêts.

Les collectivités locales ne disposent pas d'une participation à la fonction MRV prescrit dans le chapitre 9.1.1 donc elles ne seront pas présentes dans la structure de l'organisation. Cependant, il est important de noter que, dans la fonction de surveillance indiquée dans ce même Chapitre 9.1.1 elles auront une participation importante à travers l'observatoire indépendant de la REDD + (OIREDD) qui sera mis en œuvre en 2016 et permettra à la société civile de participer au SNSF.

DRAFT

Flux de travail

Un flux de travail possible pour le SSF composé de trois niveaux différents a été défini, comme indiqué dans la figure suivante :

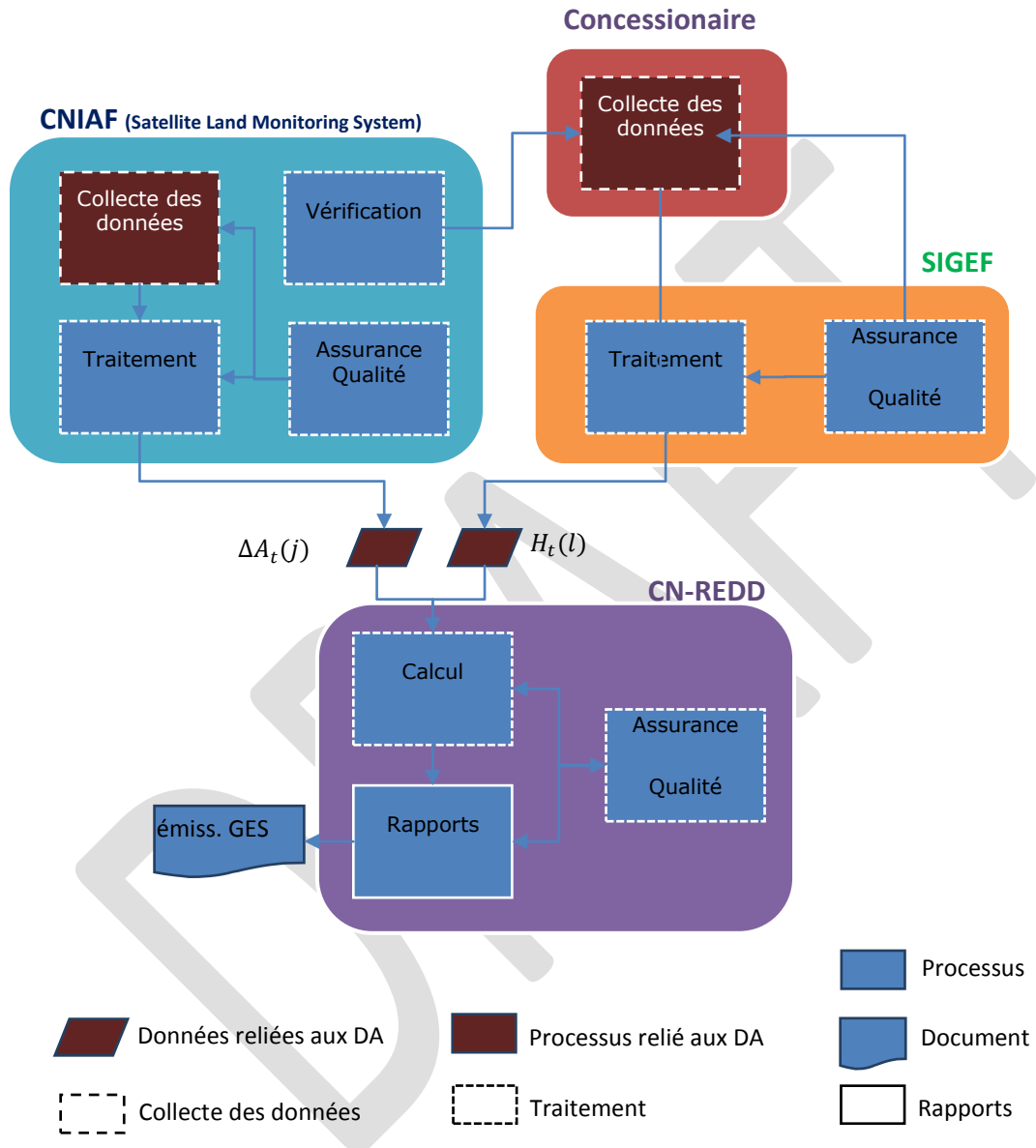


Figure 19. Flux de données du système SSF et responsabilités

9.3 Relation et cohérence avec le Système National de Suivi des Forêts

Il est important de noter que la pleine cohérence avec le SNSF ne peut pas être atteinte si la portée, la précision et les méthodologies entre le niveau national et celui du ER-Programme diffèrent. La raison en est que le SSF et le SNSF doivent être cohérents avec leurs NERF respectifs. Etant donné que ceux-ci diffèrent comme indiqué dans le chapitre 8.6, leurs SSF diffèrent aussi, au moins dans l'intervalle.

Toutefois, il est prévu que grâce aux révisions futures du NERF national et aux révisions du SNSF, cette cohérence soit améliorée. Un élément très important de la cohérence sera l'utilisation de méthodes identiques et spécifiques à la cartographie à deux niveaux; comme indiqué dans le chapitre 8.6 et au chapitre 9.1.2 ci-dessus, il est prévu que d'ici la mi 2017 les mêmes méthodes de cartographie utilisées pour le Programme ER seront à échelle au niveau national, ce qui permettra l'alignement des DA. Par conséquent, bien que le NR puisse différer actuellement, il est prévu que le NR national s'aligne progressivement avec le NR de l'ER-programme, mais il est peu probable qu'ils seront pleinement compatibles. Toutefois, il est prévu qu' en termes de suivi ils s'appuient exactement sur les mêmes méthodes.

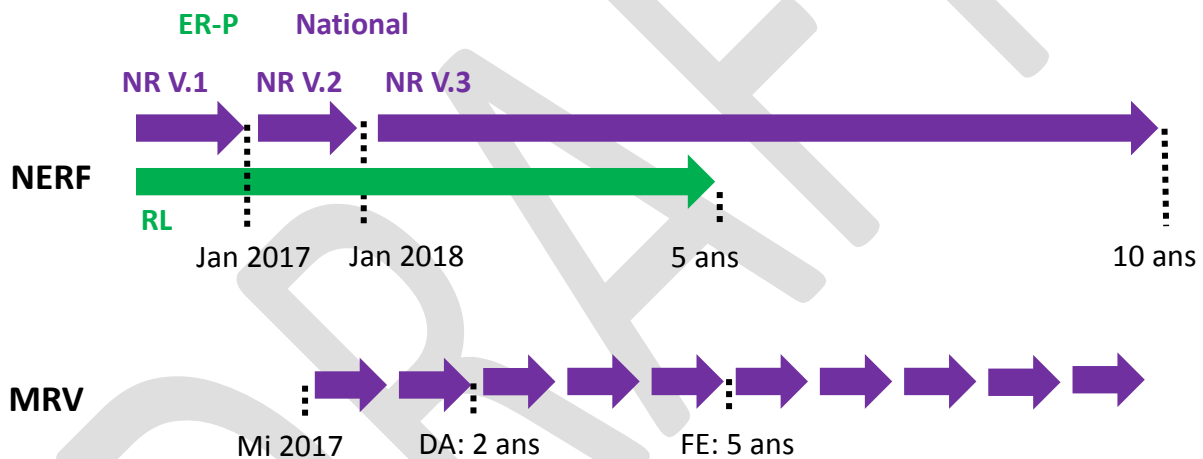


Figure 20. Figure montrant la dimension temporelle du MRV/NR pour les deux niveaux (national et régional)

Du point de vue temporel, le système SSF entrera en service à la mi- 2017, lorsque le système national MRV sera opérationnel. A partir de là, les DA seront mises à jour tous les 2 ans (compatibles avec les rapports biannuels fixés par la CCNUCC) et les FE seront mis à jour tous les 5 ans. Cependant, il n'est pas prévu que les FE du Programme ER soient mis à jour car la durée de vie de l'ERPA est prévue pour cinq ans.

En termes de relation, comme expliqué dans le chapitre 9.1.1 et 9.1.2 , il est prévu que le SSF s'appuie sur la plupart des fonctions de MRV du SNSF.

10 DEPLACEMENT

10.1 Identification du Risque de Déplacement

Introduction

Le déplacement, souvent dénommé fuite se produit lorsque les activités d'occupation des sols dans la Zone De Comptabilisation du Programme de Réduction des Emissions déplacent les émissions vers l'extérieur de la Zone De Comptabilisation du Programme. Traditionnellement, la fuite ou le déplacement sont divisés en deux catégories : déplacement principal et déplacement secondaire. Le déplacement principal comprend : 1) activité itinérante limitée géographiquement et 2) déplacement de l'activité itinérante non limité au niveau géographique (parfois appelé externalisation). Le déplacement secondaire comprend le déplacement du marché et la bonne acceptation des autres moyens de subsistance.

Tableau 69. Tableau adapté à partir du document de synthèse du CM FC

Catégorie de déplacement	Type	Description
Primaire - Changement d'activité	Limitée géographiquement (PL-GC)	Le déplacement des activités itinérantes correspond au déplacement qui découle directement des activités REDD+. Dans ce cas, les activités REDD étant mises en œuvre, les agents se déplacent mais tout en restant dans un périmètre restreint par rapport au lieu de réalisation des activités REDD. <i>Exemple : Si des agents locaux de moindre importance réduisent la biomasse via le ramassage du bois-énergie ou l'agriculture à petite échelle, les activités peuvent se déplacer vers des zones adjacentes, qui peuvent être facilement identifiées.</i>
	Non limité au niveau géographique (PL- NGC)	Le déplacement des activités itinérantes correspond au déplacement qui découle directement des activités REDD+. Dans ce cas, les activités REDD étant mises en œuvre, les agents se déplacent sans être limités géographiquement. <i>Exemple : Si le bois d'œuvre destiné à la consommation locale n'est pas disponible pour son utilisation par les acteurs de la Zone REDD en raison des activités REDD, il doit être importé d'un autre lieu qui ne peut être identifié a priori.</i>
Secondaire	Marché (SL-M)	Le déplacement secondaire est le résultat indirect de la mise en œuvre des activités REDD+. Plus précisément, le déplacement du marché constitue une forme de déplacement secondaire dans lequel les activités REDD+ entraînent l'augmentation des émissions en un autre lieu en raison des changements de la chaîne d'approvisionnement en produits ligneux. Dans le cadre de REDD+, le déplacement du marché est dû à des contraintes liées aux ressources forestières qui imposent un renversement de l'équilibre, aboutissant à un changement en

Catégorie de déplacement	Type	Description
		termes minier ou d'occupation des sols en dehors des limites du projet. À la différence de l'activité itinérante, le déplacement de marché est indirect et implique des tiers sans liens avec le projet original. <i>Exemple : Si l'exploitation du bois d'œuvre dans le Périmètre REDD est réduite ou cessée et que les opérateurs d'un autre pays doivent augmenter leur approvisionnement en bois d'œuvre pour combler l'insuffisance.</i>
	Bonne acceptation des autres moyens de subsistance NON INCLUS	Les différents moyens de subsistance découlant des activités REDD+ étant adoptés au-delà de la déforestation initiale, les agents sont renvoyés à la bonne acceptation des autres moyens de subsistance. Ils peuvent être positifs ou négatifs. Comme ils ne sont pas pris en compte dans le contexte de la Convention-cadre des Nations Unies pour le Changement Climatique (CCNUCC) et sont souvent considérés comme négligeables, peu de méthodologies essaient de quantifier ou d'ajuster la bonne acceptation des autres moyens de subsistance.

Pour le Programme de Réduction des Emissions du Congo, tout déplacement d'une activité itinérante qui passerait les frontières d'un pays (Cameroun, RDC, Gabon, République Centrafricaine) sera exclu. La raison en est que le déplacement qui se produit dans d'autres pays est le plus difficile à quantifier et évaluer étant donné qu'il existe peu voire aucune mesure de suivi en place dans les pays étrangers. En outre, la détermination des liens de causalité et l'affectation des responsabilités du déplacement peuvent s'avérer difficiles. Il convient de noter que, dans la droite ligne du précédent établi par la CCNUCC et le Cadre Méthodologique, le déplacement international ne fait généralement pas l'objet d'un suivi et n'est ni évalué ni pris en compte.

Identification du Risque de Déplacement

En revanche, une fuite ou un déplacement au sein même du Congo mais en dehors du Programme de Réduction des Emissions en place dans les départements de Sangha et Likouala, devrait être évalué. Pour PL-GC, il pourrait s'agir d'un déplacement des agents en provenance du Périmètre de l'ER-Programme vers la Cuvette et la Cuvette Ouest. Pour PL-NGC, ce sera limité aux agents commerciaux (foresterie ou agriculture) et migrants. Le diagramme ci-dessous présente les impacts des Mesures du Programme de Réduction des Emissions sur les facteurs et agents de la déforestation et de la dégradation, ainsi que les risques associés au Déplacement (indicateur 17.1) et les stratégies d'atténuation des risques sont énumérées dans le

Tableau 70.

DRAFT

Tableau 70. Évaluation du risque de déplacement

Mesures REDD	Facteurs de déforestation ou de dégradation	Risque de Déplacement (L, M, H)			Explication / Justification de l'évaluation du risque
		PL-GC	PL-NGC	SL-M	
EFIR et LtPF	Les agents de la déforestation sont les concessions d'exploitation forestière. Les sociétés qui adoptent les activités REDD de passage de forêt exploitée à forêt protégée, à des fins de conservation, peuvent avoir réduit le volume du bois d'œuvre mis en vente. Les volumes associés aux EFIR ne devraient pas diminuer	n/d	L	L	Les concessionnaires, qui détiennent une pluralité de concessions tant dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions qu'en dehors de celui-ci pourraient augmenter leur DF/DG en raison de leur réduction dans une autre concession. Il serait possible d'en tenir compte dans le cadre MRV de déclarations nationales du MFEDD (PL-GC) Le risque de SL-M est faible étant donné que les EFIR n'ont pas d'effet significatif sur les volumes de bois d'œuvre produits et n'augmenteraient donc pas la production ailleurs, que ce soit par ces concessionnaires (PL-NGC) ou d'autres concessionnaires dans le monde (SL-M).
HCVPalm	Les agents de DF sont les concessionnaires de plantations de palmiers. Les sociétés qui adoptent des activités REDD réduiront la surface de forêt déboisée et cultivée pour l'huile de palme au-delà de ce qui est approprié au niveau légal et biophysique. Cela pourrait avoir un impact sur la quantité d'huile de palme qu'elles peuvent produire.	n/d	L	L	Les concessionnaires de plantations de palmiers actuels basés dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions) commencent tout juste à défricher, planter et produire et ils sont loin d'avoir atteint leur pleine capacité. Ainsi, toute réduction de la capacité de production du fait des mesures du Programme ne les forcerait probablement pas à augmenter la production en dehors du Périmètre du Programme (PL-NGC). Le Congo étant un importateur net d'huile de palme et le volume produit dans le périmètre de l'ER-Programme étant pour l'instant minime (< 800 tonnes dans Sangha et moins dans Likouala), une réduction dans le Périmètre du Programme n'entraînerait probablement pas l'augmentation de la production à l'étranger (SL-M). Bien que des discussions soient en cours quant au déplacement de la production d'huile de palme vers les savanes, il existe des preuves manifestes que la production d'huile de palme se poursuivra dans le Nord où les rendements sont souvent deux fois plus élevés. Les efforts en vue de déplacer la production d'huile de palme vers les savanes ont besoin du soutien politique et de mesures éducatives et d'initiatives de vulgarisation en vue de soutenir le cycle nutritif des terres non forestières.
Grmining	Les agents de la DF sont les concessionnaires miniers. Les sociétés qui adoptent les	n/d	L	L	Les mesures du Programme de Réduction des Emissions associées à l'exploitation minière verte ne limitent pas les volumes de minerais qui peuvent être extraits du Périmètre du Programme et ne provoqueront donc pas de déplacement (PL-

Mesures REDD	Facteurs de déforestation ou de dégradation	Risque de Déplacement (L, M, H)			Explication / Justification de l'évaluation du risque
		PL-GC	PL-NGC	SL-M	
	activités REDD réduisent la surface sujette à DF à des fins d'exploitation minière et d'infrastructures allant au-delà des pratiques usuelles du secteur (ajustées pour tenir compte des conditions locales)				NGC, SL-M)
SHAgCoc a SHAgPal m ConAg PA	Les agents comprennent les membres de la communauté officiellement associés à la concession d'exploitation forestière et les autres acteurs vivant dans le Périmètre du Programme qui provoquent la déforestation via l'agriculture à petite échelle, l'abattage illégal et le bois-énergie.	L	n/d	n/d	Tout déplacement des acteurs dans le périmètre du Programme de Réduction des Émissions sera pris en compte grâce aux mesures MRV. Le déplacement des agents vers le sud à partir des limites de la Sangha et de la Likouala vers la Cuvette et la Cuvette Ouest est surprenant compte tenu de ce qui suit :1) la plupart des frontières du Likouala correspondent à des zones humides boisées et non peuplées ; 2) Une grande partie de la frontière de Sangha correspond à la plantation ATAMA et personne n'y vit ; 3) le reste de la frontière de la Sangha est occupée par une partie de l'aire protégée d'Odzala Kokoula, qui dépasse les limites du département et est gérée par African Parks et dans laquelle les mesures du Programme seraient mises en œuvre de manière holistique dans l'ensemble de l'aire protégée, ce qui signifierait que les agents n'auraient pas à quitter le périmètre du Programme ; et 4) le reste de la frontière de la Sangha est au Gabon et n'impose pas une évaluation du déplacement.

10.2 Caractéristiques du Programme de Réduction des Emissions en vue de prévenir et de réduire le Déplacement potentiel

Bien que le Programme de Réduction des Emissions soit conçu de sorte à gérer les facteurs et agents de la déforestation et de la dégradation dans la Zone De Comptabilisation du Programme, chaque activité est soumise au risque de déplacement ou à des activités itinérantes en dehors de la Zone De Comptabilisation du Programme. Les éventuelles stratégies d'atténuation des risques associés à chacun des risques identifiés au Chapitre 10.1 sont énumérés ci-dessous (Indicateur 17.2).

Tableau 71. Fonctions gérant le déplacement

Typologie REDD	Facteurs de déforestation ou de dégradation	Activités d'atténuation des risques et méthode de comptabilisation
Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR) dans les concessions d'exploitation forestière et Passage de Forêt Exploitée à Forêt Protégée (LTP). <i>Réduction des émissions dues à la DF et la DG planifiées</i>	Les agents de la déforestation sont les concessions d'exploitation forestière. Les sociétés qui adoptent les activités REDD en mettant en place des pratiques d'exploitation durable peuvent avoir réduit le volume du bois d'œuvre mis en vente.	Si les exploitations forestières doivent réduire le rythme d'abattage, le déplacement du marché se produira dans le périmètre de l'ER-Programme et cela constituera l'activité la plus difficile à atténuer. En vue de réduire le déplacement, les entreprises forestières peuvent non seulement se concentrer sur la réduction des pratiques destructives grâce à l'EFIR mais également sur les moyens d'améliorer / augmenter la repousse des essences désirées, comme le Sapelli. Au fil du temps, le déplacement du marché pourrait légèrement diminuer, réduisant ainsi la notation des risques. En outre, le Programme de Réduction des Emissions peut promouvoir l'efficacité de la scierie grâce à une meilleure technologie, grâce à laquelle un plus gros volume de bois brut peut être tiré d'une simple bille.
Conversion réduite des forêts en plantations industrielles de palmiers par concessionnaires. <i>Réduction des émissions dues à la DF planifiée</i>	Les agents de DF sont les concessionnaires de plantations de palmiers. Les sociétés qui adoptent des activités REDD réduiront la surface de forêt déboisée et cultivée pour l'huile de palme au-delà de ce qui est approprié au niveau légal et biophysique. Cela pourrait avoir un impact sur la quantité d'huile de palme qui peut être produite.	Le déplacement du marché de l'huile de palme ne peut être atténué étant donné qu'il n'y a pas de baisse prévue de la demande d'huile de palme. Peu d'informations sont connues à propos des espèces renforcées pour la production d'huile de palme qui pourraient connaître le succès au Congo (la plupart des recherches et jeunes plants viennent du Cameroun). Si des limites aux périmètres de production de l'huile de palme sont en place, les activités du Programme devraient envisager de meilleures variétés de palmiers obtenant de meilleurs rendements. En outre, le CIRAD suggère un modèle de plantation décalé, avec des cultures de légumineuses pour accroître le rendement, maximiser l'espace de croissance et potentiellement permettre d'intercaler des cultures vivrières. En général, des recherches plus approfondies seront menées pour améliorer l'agriculture et réduire les risques et la notation du risque.
Réduction de l'impact des activités minières <i>Réduction des émissions dues à la DF planifiée</i>	Les agents de la DF sont les concessionnaires miniers. Les sociétés qui adoptent les activités REDD réduisent la surface sujette à DF à des fins d'exploitation minière et d'infrastructures allant au-delà des pratiques usuelles du secteur (ajustées pour tenir compte des conditions locales)	Les mesures du Programme de Réduction des Emissions ne devraient pas avoir d'effet sur le déplacement du marché étant donné qu'une meilleure gestion de l'andainage et des résidus n'a aucun effet sur les taux d'extraction. Les activités minières étant très restrictives quant à l'emplacement où des dépôts minéraux particuliers se créent, le déplacement des activités itinérantes est très limité et ne devrait pas avoir d'effet sur la notation du risque.
Réduction de la DF et DG dans toutes les autres aires forestière non couvertes ci-	Dans les concessions d'exploitation forestière, pour les zones accessibles (dont les aires communautaires, de	Les activités du projet traitant de la déforestation en concession d'exploitation forestière et dans des zones non productrices, se composent d'activités répondant aux besoins des personnes vivant et/ou dépendant

Typologie REDD	Facteurs de déforestation ou de dégradation	Activités d'atténuation des risques et méthode de comptabilisation
<p>dessus. <i>Réduction des émissions dues à la DF et la DG non planifiées</i></p>	<p>conservation et de protection), les agents comprennent les membres de la communauté officiellement associés à la concession d'exploitation forestière et les autres acteurs vivant dans le périmètre du Programme (avec accès à l'équipement d'exploitation forestière).</p>	<p>des forêts relevant des limites de la concession. Les activités de projet comme le petit exploitant d'huile de palme et le petit producteur de cacao contribueront au déboisement à des fins agricoles, donnant naissance au risque de déplacement de la production alimentaire en faveur des cultures commerciales. La promotion des cultures alimentaires parallèlement aux cultures commerciales représente une part importante du Programme et constitue le seul moyen de réduire les risques et leur notation. Des recherches et prolongements seront menés par les concessionnaires forestiers.</p>
	<p>Dans les aires protégées, pour les zones accessibles, les agents comprennent les membres de la communauté officiellement associés à la concession d'exploitation forestière et les autres acteurs vivant dans le périmètre du Programme (avec accès à l'équipement d'exploitation forestière).</p>	<p>Les communautés qui déboisent dans des Aires Protégées sont presque toujours limitées aux routes. Les activités de projet comme une meilleure gouvernance des aires protégées peuvent entraîner le déplacement du défrichage de la forêt dans les Aires Protégées vers une autre Strate de Gestion. La plupart des opérations de déboisement de la forêt étant à des fins agricoles le long des routes, les activités du projet susmentionnées contribueront à atténuer ce déplacement et à réduire la notation du risque.</p>
	<p>Dans les autres zones forestières non prises en compte ci-dessus qui sont accessibles, les agents comprennent les membres de la communauté officiellement associés à la concession d'exploitation forestière et les autres acteurs vivant dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions (avec accès à l'équipement d'exploitation forestière).</p>	<p>Les risques sont atténués par intégration des activités de projet comme les petits exploitants d'huile de palme et de cacao réalisant des cultures le long des cultures vivrières, telles que susmentionnées. La réduction de ces activités est le seul moyen de véritablement réduire les risques et la notation du risque.</p>

11 INVERSION

11.1 Identification du risque d'inversion

Le risque d'inversion potentiel des stocks de carbone, à titre permanent ou temporaire, dans la Zone De Comptabilisation du Programme de Réduction des Emissions est évalué pour les quatre catégories générales. L'identification et la description du risque décrit dans cette section servent à remplir les conditions de l'Indicateur 18.1 du CM et ce risque est utilisé pour quantifier les réductions d'émissions (RE) à affecter au Tampon du Fonds Carbone du Programme. Deux comptes de réserve tampon seront créés et représenteront ensemble le Tampon du Fonds Carbone non permanent de l'ER-Programme :

- Un compte « Tampon d'Inversion » spécifique à l'ER-Programme destiné à conserver les réductions d'émissions mises en réserve aux fins de gérer les Risques d'Inversion ; et
- Un compte de « Réservoir Tampon d'Inversion » pour conserver les réductions d'émissions mises en réserve aux fins de gérer les Risques d'inversion qui, s'ils se matérialisaient, pourraient dépasser la quantité de réductions d'émissions mises en réserve dans le compte Tampon d'Inversion (couvrant, au prorata et sous réserve de certaines conditions, les Risques d'Inversion qui peuvent se matérialiser au titre d'un Programme de Réduction des Emissions vis-à-vis duquel un ER-PA est signé).

L'approche décrite ci-dessous influence les nouvelles Instructions du Tampon FCPF de l'ER-Programme et le risque d'inversion du Programme a été évalué selon les principaux facteurs de risques suivants :

- A. Insuffisance d'un soutien des parties prenantes généralisé et durable
- B. Insuffisance des moyens d'actions institutionnels et/ou coordination verticale / intersectorielle inefficace
- C. Insuffisance de l'efficacité à long terme de la gestion des facteurs sous-jacents
- D. Exposition et vulnérabilité aux perturbations naturelles

Pour chaque catégorie, le risque est évalué et un pourcentage de « déduction du risque » est attribué. Les facteurs de risque tiennent compte des activités d'atténuation que l'ER-Programme met en place pour réduire le risque d'inversion. Cette valeur sera utilisée pour calculer les différents niveaux des Tampons de l'ER-Programme, tels que définis dans le Chapitre 11.3.

Le tableau ci-dessous sera réévalué au cours de chaque période de suivi et le Gestionnaire du Tampon (tel que défini dans les Instructions du Tampon) tiendra compte des résultats de toute évaluation y associée réalisée par un autre tiers ou une autre instance agréée et agissant pour le compte du Fonds Carbone. Les Indicateurs se basent sur les facteurs de risques énoncés dans l'Outil VCS JNR non permanent.

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
Risque de défaut	Non applicable, montant minimal fixe	10 %	Non applicable	10 %
A. Insuffisance d'un soutien des parties prenantes généralisé et durable	<p>1. Atténuation : Le programme juridictionnel a élaboré, ou élabore actuellement, la stratégie de réduction de la déforestation (et de la dégradation, le cas échéant), en consultation avec les agents représentatifs de la déforestation (et de la dégradation).</p> <p>Justification : <i>Le Programme de Réduction des Emissions est doté d'un processus complet d'engagement des parties prenantes, cf. Chapitre 5.1</i></p>	10 %	Risque d'inversion considéré élevé : Actualisation 0 % ; OU	10 %
			Risque d'inversion considéré comme moyen : Actualisation 5 % ; OU	5 %
			Risque d'inversion considéré faible : Actualisation 10 %	0 %

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
B. Insuffisance des moyens d'actions institutionnels et/ou coordination verticale / intersectorielle inefficace	<p>1. Atténuation : Si la juridiction est régionale, le gouvernement national ne dispose pas de politiques documentées ni d'un soutien déclaré publiquement pour l'exploitation et les crédits directs de GES (ou paiements) au programme juridictionnel régional.</p> <p>Justification : <i>Le Programme de Réduction des Emissions reçoit un soutien juridique au niveau national et a été identifié par le gouvernement national comme étant le périmètre initial de mise en œuvre habilité à recevoir des paiements en fonction des résultats du Fonds Carbone.</i></p>	10%	Risque d'inversion considéré élevé : Actualisation 0% ; OU	10%
	<p>2. Atténuation : Le gouvernement national a reçu ou reçoit un financement préparatoire à REDD+ de bailleurs de fonds bilatéraux ou multilatéraux, soutenant le développement des programmes REDD+ et des stratégies d'atténuation du risque d'inversion.</p> <p>Justification : <i>Le Congo est parvenu à obtenir des sources de financement multiples pour REDD+ de la part de bailleurs de fonds et a signé une Lettre d'Intention avec le Fonds Carbone concernant des paiements aux résultats. Certains points importants de ce financement comprennent :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • La convention de subvention (200 000 USD) signée avec le FCPF pour la formulation préparatoire de la demande de préparation signée le 21 juillet 2009 ; • Approbation du R-PP en juin 2010 par le Comité de Participants du FCPF ; • La convention de subvention (3,4 millions USD) signée avec le FCPF pour la mise en œuvre de la de la préparation de la demande de préparation le 11 janvier 2012 ; • La convention de subvention (4 millions USD) signée avec le Programme ONU-REDD en oct. 2012 ; • La signature d'un accord de coopération en mai 2012 par le gouvernement et l'IPC-OLAM pour le développement au Nord Congo, projet pilote REDD+, projet LEU Pikounda Nord ; • La formulation du CN-REDD selon le cahier des charges en vue de solliciter le soutien financier du Projet de diversification économique de la forêt (FEDP) pour le recrutement d'un consultant qui aidera la République du Congo à développer l'ER-PIN ; • Le dépôt de la demande au PIF du 6 mars 2015 pour un financement en vue de : i) développer des projets qui contribuent à la protection de la conservation des ressources forestières ; ii) obtenir des fonds en amont du Programme de Réduction des Emissions Nord 		Risque d'inversion considéré comme moyen : Actualisation 5% ; OU	5%
			Risque d'inversion considéré faible : Actualisation 10%	0%

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	<p>Congo</p> <p>Dépôt RMP du 20 mars 2015 pour élaborer un scénario avancé du processus REDD+ au Congo</p> <p>3. Atténuation : La composante juridictionnelle mène des activités de préparation à REDD+ ciblant les questions de gouvernance et révèle l'adoption de meilleures structures et processus de gouvernance qui renforceront l'efficacité à long terme du programme juridictionnel (p.ex. changements associés à la transparence et aux obligations déclaratives, au suivi des plaintes et des mécanismes de recours et/ou à l'état de droit). Si la juridiction est régionale, la composante juridictionnelle mène les activités préparatoires ou peut manifestement démontrer que la gouvernance associée au programme juridictionnel est supérieure aux indications de la notation de la gouvernance nationale.</p> <p>Justification : <i>Le gouvernement national qui est responsable du Programme de Réduction des Emissions met en œuvre une suite complète d'activités préparatoires à REDD+ et d'activités connexes en vue d'améliorer la gouvernance et de renforcer la transparence et les responsabilités au titre du Programme de Réduction des Emissions. Il s'agit notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>du processus FLEGT VPA qui comprend le Périmètre de l'ER-Programme</i> • <i>Engagement du secteur privé et recours à la Participation à REDD+ à l'appui de leur engagement aux Mesures de l'ER-Programme et à la préparation de rapports sur les résultats</i> <p>Gestionnaire en charge de la gestion du Programme , opérant sous un régime de gouvernance à parties prenantes multiples, ce qui impose des rapports opérationnels et financiers aux conseils de gouvernance et au grand public</p> <p>4. Atténuation : Le programme juridictionnel a été créé et structuré de sorte à garantir sa continuité et l'efficacité de son fonctionnement à long terme, en dépit des changements de gouvernement (p.ex. le programme juridictionnel est géré et opère indépendamment du gouvernement élu et/ou est protégé par les lois).</p> <p>Justification : <i>Certains des risques associés aux changements de gouvernement seront atténués selon la façon dont l'ER-Programme est établi et géré. Au titre des accords institutionnels, une personne morale non étatique sera créée et habilitée pour l'exploitation. Un décret autorisant</i></p>			

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	<p><i>et reconnaissant les droits de cette personne morale à la gestion du Programme, conformément à son acte fondateur et document de gouvernance, sera publié. Ces mesures permettront de résister à un changement dans le gouvernement. Pour l'instant, l'ER-Programme ne remplit pas ce facteur d'atténuation. En revanche, le modèle et l'agrément du Gestionnaire du Programme et les termes de l'ER-PA conclu avec le Fonds Carbone pourraient aller en ce sens à l'avenir.</i></p> <p>5. Atténuation : Les lois, politiques ou autres réglementations, établissant des droits de carbone claires et incontestables, n'ont pas encore été promulguées</p> <p>Justification : <i>Comme la plupart des pays, le Congo n'a pas promulgué de lois définissant clairement la propriété du carbone. À défaut, le Programme de Réduction des Emissions a développé une série d'accords institutionnels et d'accords participatifs pour soutenir l'obtention de la propriété et la mise en place d'un régime de partage des bénéfices en fonction des résultats.</i></p>			

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
C. Insuffisance de l'efficacité à long terme de la gestion des facteurs sous-jacents	<p>1. Atténuation : Le programme juridictionnel intègre et met en œuvre (ou est en train de le faire), des stratégies, politiques ou mesures maintenant la production des principales matières premières à la base de la déforestation (et de la dégradation, le cas échéant) dans la juridiction ; et/ou le programme juridictionnel n'a pas d'effets sur les facteurs de déforestation (et dégradation).</p>	5%	Risque d'inversion considéré élevé : Actualisation 0% ; OU	5%
	<p><i>Justification : Le périmètre du Programme de Réduction des Emissions ne produit pour l'instant qu'une seule matière première : le bois d'œuvre dans la Sangha. En revanche, les Mesures du Programme) n'auront pas un gros impact sur la production mais promouvront la réduction de l'impact des opérations d'abattage. La future production potentielle d'huile de palme dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions pourrait décroître grâce aux Activités du Programme de réduction d'émissions (PRE) mises en œuvre. Dans le cadre des Activités du Programme proposées, les petites exploitants pourraient aussi tirer parti de la production d'huile de palme et les bénéfices de cette activité ne se limiteraient pas à la seule agro-industrie.</i></p>		Risque d'inversion considéré comme moyen : Actualisation 2% ; OU	3%
	<p>2. Atténuation : Des stratégies, politiques ou mesures sont mises en œuvre ou en cours de mise en œuvre, en vue de répondre aux facteurs de déforestation (et de dégradation, le cas échéant) liés aux moyens de subsistance et soutiennent une majorité des agents associés à ces activités vivrières ; et/ou le programme juridictionnel est sans effet sur les facteurs vivriers de la déforestation</p> <p><i>Justification : L'ER-Programme promeut des activités comme l'agriculture de conservation, qui soutient la production alimentaire des agents associés aux activités vivrières. Par ailleurs, l'intégration des petits exploitants producteurs de cacao et d'huile de palme améliore encore plus les moyens de subsistance et a le potentiel de faire évoluer les communautés de sorte qu'elles ne soient plus limitées à un mode de vie reposant exclusivement sur la subsistance.</i></p>		Risque d'inversion considéré faible : Actualisation 5%	0%

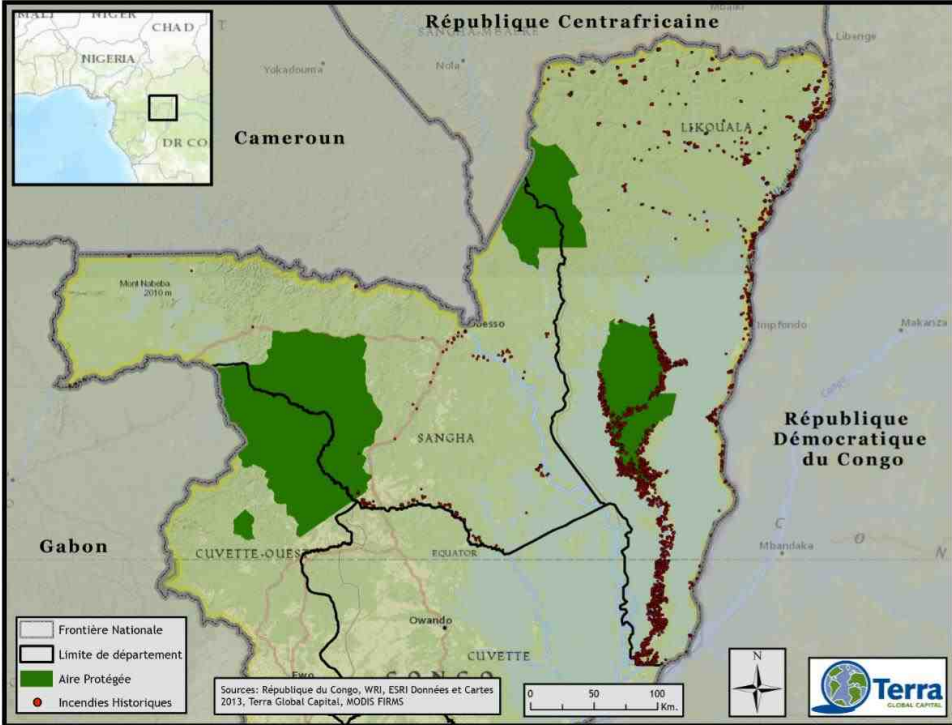
Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
D. Exposition et vulnérabilité aux perturbations naturelles	<p>Justification / preuve des Risques Naturels</p> <p>Incendie - les études paléocéologiques suggèrent l'existence d'une forte influence de la participation humaine antérieure sur le régime historique des incendies dans la région remontant jusqu'à 2000 BC¹³⁴, et jouant un rôle considérable en façonnant la mosaïque entre forêt tropicale et savane. Alors que peu de recherches sur le régime actuel des incendies et le nombre d'hectares incendiés chaque année sont menées pour la région du Bassin du Congo, l'analyse des images satellitaires MODIS démontre que les incendies se produisent généralement pendant la saison sèche, aux mois de décembre/janvier et juin/août.¹³⁵ Au cours des dix années précédentes, une sécheresse persistante a touché l'ensemble du Bassin du Congo et renforcé sa vulnérabilité aux larges incendies.¹³⁶ Les données historiques suggèrent qu'un cycle de grave sécheresse se produit tous les 30 ans.¹³⁷ Les incendies en République du Congo représentent moins de 10 % des incidents survenant dans la région du Bassin du Congo et se produisent principalement le long des réseaux routiers ou de la frontière avec la République Démocratique du Congo (Figure 21) ou dans les écosystème de pâturages existants. Le périmètre du programme se concentre de plus en plus sur le développement des moyens d'actions internationaux en termes de gestion des incendies, dont une mission du service forestier USDA en 2009 en vue d'établir des pratiques de gestion durable des incendies. Bien que la majorité des feux de brousse se produisent le long des réseaux routiers et dans la savane existante, la fréquence relativement soutenue des incendies dus à la présence humaine qui vient en plus de la grave sécheresse en cours et du cycle de sécheresse tous les 30 ans, la perte des stocks de carbone due aux incendies devrait être énorme avec un intervalle de 30 ans. En 2015, des incendies ont été observés dans l'ensemble du</p>	5%	Risque d'inversion considéré élevé : Actualisation 0 % ; OU	5%
			Risque d'inversion considéré comme moyen : Actualisation 2 % ; OU	3%
			Risque d'inversion considéré faible : Actualisation 5 %	0%

¹³⁴ Archibald, Sally ; Staver, A ; Levin, S. 2011. Evolution of human-driven fire regimes in Africa (*évolution des régimes incendiaires dus à l'homme en Afrique*). Publication de l'Académie nationale des Sciences (PNAS) 109 : 3, 847-852

¹³⁵ Mane, Landing ; Amani, Patrick ; Wong, Minnie. 2011. Fire monitoring in the Congo Basin using MODIS: (*Suivi des incendies dans le Bassin du Congo par MODIS*) Current drawbacks and future requirements. (*Inconvénients présents et futures obligations*). Réunion GOF-C-GOLD Fire et USIDNR Wildland Regional Network. Conférence sur les Feux de forêt, Afrique du Sud, 9 mai 2011.

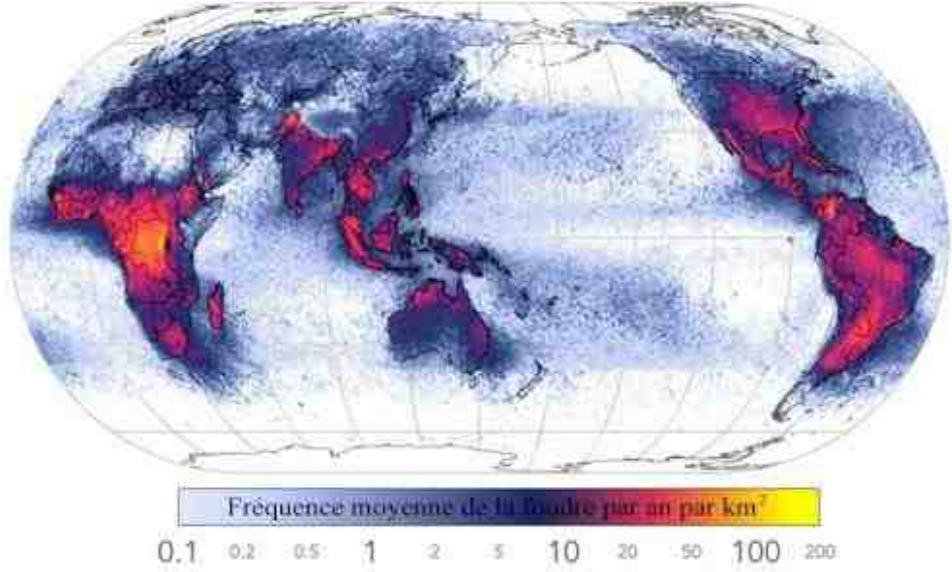
¹³⁶ Zhou, Liming ; Tian, Yuhong ; Myeni, Ranga ; Ciais, Phillipe ; Saatchi, Sassan ; Liu, Yi ; Piao, Shilong ; Chen, Haishen ; Vermote, Eric ; Song, Conghe ; Hwang, Taehae. 2014. Widespread decline of Congo rainforest greenness in the past decade (*Déclin généralisé de la verdoyance de la forêt tropicale du Congo au cours de la dernière décennie*). Nature 509 : 86-90.

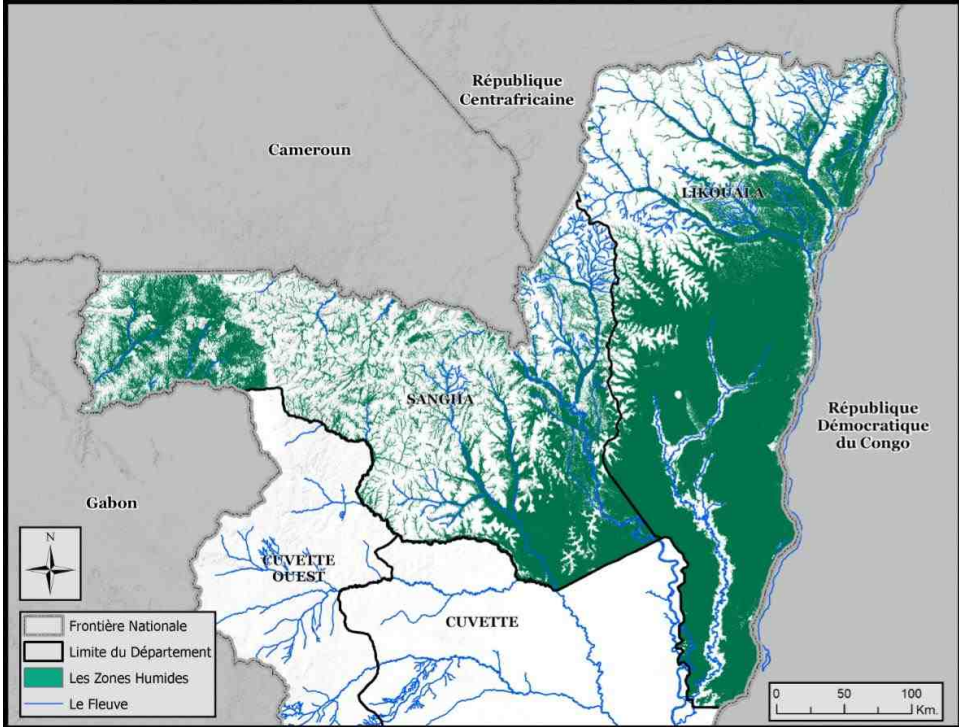
¹³⁷ Masih, I ; Maskey, S ; Mussa, F.E.F ; Trambaur, P. 2014. A review of droughts on the African Continent: a geospatial and long-term perspective (*Un aperçu des sécheresses sur le Continent Africain : perspectives géospatiales à long terme*). Hydrological Earth Science 18, 3635-3649.

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	<p>périmètre du Programme de Réduction des Emissions, bien que cela soit inhabituel. Les incendies étaient probablement dus aux activités humaines et ne sont pas associés au Risque Naturel</p>  <p>Figure 21. Fréquence des incendies entre 2005 et 2015 (Source : Terra Global Capital, MODIS FIRMS Archive Data)</p> <p>Maladies et nuisibles</p> <p>Le périmètre du Programme se compose d'une mosaïque de forêt primaire et de forêt dégradée, de zones humides boisées et de pâturages. Bien que des nuisibles agricoles étrangers aient été</p>			

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	<p>observés dans l'ensemble de la région, il n'existe pas de menace pathogène majeure reconnue pour les forêts de la République du Congo¹³⁸.</p> <p>Conditions météorologiques extrêmes</p> <p>Le périmètre du Programme, englobant les départements de la Likouala et de la Sangha, est soumis à des conditions climatiques extrêmes revêtant deux formes : foudre fréquente et inondations saisonnières. En général, l'importante fréquence des coups de foudre se produit en Afrique Centrale et plus particulièrement en République du Congo et en République Démocratique du Congo (Figure 22). La foudre tombe le plus souvent dans la zone de la concession d'exploitation forestière de Kabo, dans la Likouala, en raison de la haute concentration en fer du sol. En dépit de la relativement forte concentration de la foudre dans la région, la perte totale de carbone de ce fait est négligeable.</p>			

¹³⁸ ONU. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (Food and Agriculture Organization)(FAO). 2009. Global review of forest pests and diseases (Synthèse mondiale des maladies et nuisibles forestiers) : une étude thématique préparée dans le cadre de l'évaluation mondiale des ressources forestières en 2005.

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	 <p>Figure 22. Foudre (Source : Capteur d'images détectant la foudre) Les inondations saisonnières font partie intégrante du cycle hydrologique de la région. Les inondations se produisent généralement dans les estuaires et les plaines où les habitats sont attenants aux principales rivières de la région (Figure 23). Bien que les inondations puissent parfois provoquer des catastrophes naturelles et toucher les communautés locales, elles n'ont généralement aucun effet sur les stocks de carbone forestier. Les régions touchées par les inondations se composent de zones humides boisées, adaptées en termes écologique au cycle saisonnier des inondations. En raison de l'impact intrinsèquement inexistant des inondations et de la foudre sur la biomasse du carbone dans le périmètre du Programme, le risque d'inversion au titre des conditions climatiques extrêmes devrait être insignifiant.</p>			

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	 <p data-bbox="405 1195 1465 1222">Figure 23. Zones humides inondables et rivières dans les départements de la Likouala et de la Sangha</p> <div data-bbox="405 1279 1465 1317" style="background-color: #8B4513; color: white; padding: 2px;">Risque géologique</div> <p data-bbox="405 1321 1465 1414">Le périmètre du Programme est situé dans une région soumise à un risque minimal de perte en raison de tremblements de terre. Le risque de perte d'arbres due aux tremblements de terre est faible étant donné la faible intensité projetée des éventuels tremblements de terre (c.à.d.</p>			

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	<p>inférieure ou égale à ceux de Catégorie VI, selon les catégories modifiées de l'échelle Mercalli) (Figure 24). Le Périmètre du Programme n'a pas fait l'objet d'une quelconque activité sismique récemment (Figure 25Figure 25). Le Programme mondial d'évaluation des risques sismiques (GSHAP) du Programme international sur la lithosphère (ILP) et le Conseil International pour la science (ICSU) ont placé la République du Congo dans la catégorie à faibles risques (Figure 26). Le dernier épisode sismique majeur ayant frappé la région du Bassin du Congo s'est produit en 2005, avec l'incident du tremblement de terre du Lac Tanganyika d'une magnitude de 6.8, qui s'est produit dans la région orientale de la République Démocratique du Congo et n'a pas entraîné de perte forestière en République du Congo. Il n'existe pas d'activité volcanique à proximité du Périmètre du Programme ni même de volcan actif dans la région. Le Périmètre du Programme est éloigné des volcans actifs, à savoir le Nyiragong et le Nyamuragira en RDC, qui sont les seuls volcans actifs de la région. En outre, la synthèse de la Banque Mondiale sur les catastrophes naturelles n'a pas identifié les tremblements de terre comme constituant un facteur de risque majeur (Banque Mondiale, 2011). En conséquence, le risque de perte due à des facteurs géologiques a été considéré comme étant négligeable.</p>			

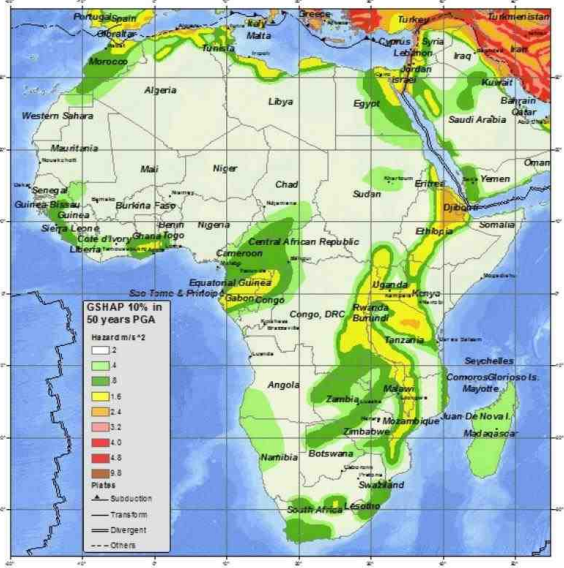
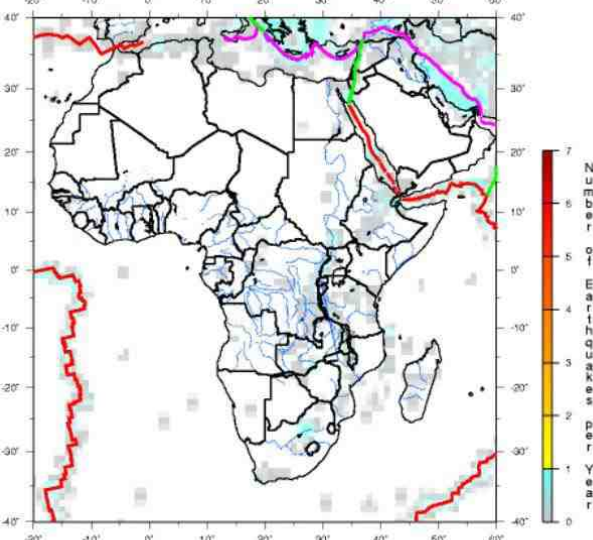
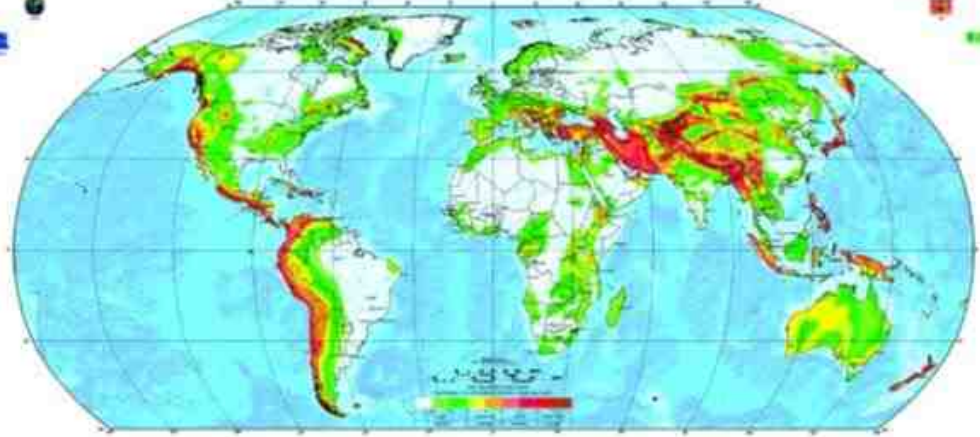
Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
				

Figure 24. Carte des risques sismiques en Afrique (Source : USGS 2012)

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	 <p data-bbox="420 1023 1449 1112">Figure 25. Nombre moyen de tremblements de terre par an - Magnitude 5 ou plus, toutes profondeurs. Principales limites tectoniques : Zones de subduction-violet ; dorsales-Rouge et Faille transformante-Vert (Source : USGS 2012b)</p>			

Facteurs de risque	Indicateurs de risque retenus	Réserve pour Risque d'inversion par défaut en %	Actualisation (augmentation)	Réserve pour Risque d'inversion conséquent en %
	<p style="text-align: center;">CARTE MONDIALE DES RISQUES SISMIQUES</p>  <p style="text-align: center;">Figure 26. Carte des risques sismiques mondiaux (Source : GSHAP 1999)</p> <p>Autres Risques Naturels - Il n'existe aucun autre risque présent dans le Périmètre du Programme susceptible d'avoir un impact sur les VCU acquises.</p>			
Risque d'inversion réel, pourcentage de mise en réserve : 10+(5+ 5+ 0+ 0) = 20 %				

Synthèse du Risque d'inversion du Programme de Réduction des Emissions

Le tableau ci-après résume les risques anthropiques et les risques naturels d'inversion qui pourraient avoir un effet sur les réductions d'émissions pendant la durée de l'ER-PA.

Tableau 72. Résumé des risques anthropiques et des risques naturels d'inversion qui pourraient avoir un effet sur les réductions d'émissions pendant la durée de l'ER-PA

Résumé des risques d'inversion		%
	Risque de défaut	10
A	Insuffisance d'un soutien des parties prenantes généralisé et durable	5
B	Insuffisance des moyens d'actions institutionnels et/ou coordination verticale / intersectorielle inefficace	5
C	Insuffisance de l'efficacité à long terme de la gestion des facteurs sous-jacents	3
D	Exposition et vulnérabilité aux perturbations naturelles	0
Risque d'inversion réel, mise en réserve (%)		23

Déterminer le Risque d'inversion réel, pourcentage de mise en réserve

Prélevé sur le pourcentage mis en réserve pour le Risque d'inversion réel susmentionné, la moitié du pourcentage pour Risque de Défaut de 10 % (c.à.d. 5 %) sera déposé à titre de réductions d'émissions Tampons dans le compte Tampon de réservoir d'inversion alors que le solde de 15 % sera déposé à titre de réductions d'émissions Tampons sur le Compte Tampon d'inversion.

11.2 Fonctions conceptuelles du Programme de Réduction des Emissions destinées à prévenir et atténuer l'effet d'inversion

Les activités d'atténuation sont définies au Chapitre 11.1

11.3 Mécanisme de gestion de l'effet d'inversion

Tableau 73. Mécanisme de gestion de l'effet d'inversion

Mécanisme de gestion de l'effet d'inversion	Choisir (Oui/Non)
Option 1 : Le Programme de Réduction des Emissions a mis en place un mécanisme de gestion de l'effet d'inversion correspondant en substance aux assurances en termes d'atténuation du risque d'inversion offertes par l'approche Tampon du Fonds Carbone du Programme	Non
Option 2 : Les Réductions d'Émissions tirées du Programme de Réduction des Emissions sont déposées dans un tampon particulier au Programme, géré par le Fonds Carbone (Tampon du Fonds Carbone de l'ER-Programme), compte tenu de l'évaluation du risque d'Inversion.	Oui

Pour l'option 1, explication du mécanisme de gestion de l'effet d'inversion.

Non applicable.

Pour l'option 2, explication du mécanisme de gestion de l'effet d'inversion.

Le Programme de Réduction des Emissions applique l'approche Tampon du Fonds Carbone du Programme de Réduction des Emissions. Le nombre de crédits à attribuer au tampon non permanent est indiqué au Chapitre 13.

11.4 Suivi et rapports sur les principales émissions pouvant aboutir à l'inversion des Réductions d'Emissions

Un descriptif détaillé du Plan de Gestion est présenté au Chapitre 9. L'ER-Programme étant étroitement lié à l'occupation des sols, le couvert terrestre et l'occupation des sols de même que le suivi des changements d'affectation via télédétection des inversions, sont faciles à identifier (Indicateur 21.1). Le Programme surveillera les inversions comme suit :

- Le Programme préparera un rapport sur les risques non permanents, en utilisant les Directives du Tampon FCPF du Programme de Réduction des Emissions présentées au Chapitre 11.1 pour chaque période de suivi et vérification, telle que précisée au Chapitre 9 de l'ER-PD.
- Les réductions d'émissions du tampon non permanent seront déposées sur leur compte respectif, compte tenu du rapport de risque non permanent pour chaque réduction d'émission apportée au Fonds Carbone

-
- Le Programme de Réduction des Emissions surveillera les inversions potentielles entre les différents évènements entraînant vérification, en utilisant des produits facilement accessibles comme les Informations sur les incendies à des fins de gestion des ressources (Produit NASA Modis), les données de Global Forest Watch, Google Earth, les rapports de terrain et toutes les autres sources.
 - Si un évènement se produit, représente plus de cinq pourcent du total de la surface boisée dans le Périmètre du Programme et n'était pas prévu, un rapport d'inversion sera préparé et communiqué au Fonds Carbone, de la manière suivante :
 - Le rapport comprendra une estimation prudente des pertes de stocks de carbones dues au Périmètre du Programme de Réduction des Emissions (c.à.d. fuites de stocks sur lesquels des réductions d'émissions avaient précédemment été apportées au Fonds Carbone, sur la base du suivi de l'ensemble de la zone affectée par les pertes).
 - Les réductions d'émissions tirées du réservoir tampon du Fonds Carbone seront mises de côté jusqu'à ce que la période de suivi et vérification suivante soit terminée.
 - Une fois le suivi et la vérifications complétés, la perte réelle de réductions d'émissions sera annulée du réservoir Tampon du Fonds Carbone. Tous les autres crédits retenus seront re-transférés dans le tampon du Fonds Carbone et les crédits insuffisants retenus seront constitués d'autres crédits du réservoir tampon du Fonds Carbone.

Par ailleurs, s'il est constaté que l'ER-Programme émet des émissions dans la Zone De Comptabilisation ou que des changements des circonstances du Programme se sont produits, susceptibles d'entraîner une Inversion, un rapport sera envoyé en ce sens au Fonds Carbone dans les 90 jours (Indicateur 21.2).

12 INCERTITUDES DU CALCUL DES REDUCTIONS D'EMISSIONS

L'approche suivie pour quantifier les réductions d'émissions dans le périmètre de l'ER-Programme prévoit une évaluation des incertitudes tout au long des travaux. Pour identifier les principales sources d'incertitudes et calculer les incertitudes, il convient d'appliquer les recommandations du Chapitre 3 des lignes directrices 2006 du GIEC pour les inventaires nationaux des gaz à effet de serre et le Cadre Méthodologique du Fonds Carbone.

Selon le CM, l'ER-Programme) doit traiter les incertitudes associées au NRE et MRV en suivant les étapes qui figurent ci-dessous :

1. Identifier et évaluer les sources d'incertitudes
2. Minimiser les incertitudes si possible et rentable
3. Quantifier les incertitudes restantes

12.1 Identification et évaluation des sources d'incertitudes

Comme le précise le Chapitre 8.3, l'estimation de la moyenne annuelle historique des émissions de GES applique deux méthodes distinctes :

- Méthode des écarts de stock (Données d'Activité x Facteur d'émission) : appliquée pour estimer les émissions de GES dues à la **déforestation et à la dégradation non planifiées de la forêt**. Les Données d'Activité seraient tirées de la comparaison des cartes du couvert terrestre des différentes époques (Approche 3) et des facteurs d'émission qui ont été estimés grâce aux mesures locales (Niveau 2) ;
- Méthode gain-perte : appliquée pour estimer les émissions de GES dues à la dégradation planifiée (c.à.d. strate de gestion de concession d'exploitation forestière) et en fonction de facteurs proxy, en utilisant les volumes commerciaux extraits et en appliquant des facteurs d'émission.

La première méthode reposant sur l'estimation directe et la seconde sur des facteurs proxies et s'agissant de deux méthodes distinctes, elles sont traitées séparément (Indicateur 9.3 du Cadre Méthodologique). Les incertitudes de l'ajustement ne sont pas abordées.

Par conséquent, les sources d'incertitudes sont identifiées dans les données d'activités et les facteurs d'émission et les méthodes de calcul ayant un effet sur le calcul des émissions et absorptions dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions pendant la période de référence.

Données d'Activité

Les Données d'Activité utilisées pour estimer la déforestation et la dégradation non planifiées de la forêt pendant la période de référence sont tirées de l'analyse de télédétection et comprennent les données Landsat collectées au cours des trois derniers points temporels pour s'emparer de l'évolution de l'occupation des sols et de la couverture terrestre (la « LULC ») dans le périmètre du Programme. Dans le cas de la déforestation, l'attribution de transition d'Occupation des Sols à la déforestation planifiée et la déforestation non planifiée a été réalisée selon leur emplacement dans des zones dont l'aménagement a été approuvé, à l'intérieur ou en dehors des concessions. Les transitions dues à la déforestation planifiée comprennent les transitions dues aux infrastructures, routes permanentes dont les routes principales et secondaires créées pendant la période de référence à l'intérieur des concessions.

Sources d'incertitudes liées à l'estimation des Données d'Activité :

1. Insuffisance des données : En général, les données Landsat couvrant l'intégralité de la zone du projet sont partiellement contaminées par des nuages et de la brume, ce qui entraîne des erreurs de classification entre forêt et terre non forestière ou de distinction entre les différents types de catégorie de LULC. Les incertitudes associées à l'insuffisance des données pour chaque période temporelle ont été réduites en intégrant les imageries Landsat multi-temporelles pour chaque période. Nous avons aussi utilisé les récentes données Landsat du Google Engine traitées pour 2000 et 2012-2015. Cette imagerie dénuée de nuages nous a permis de réduire les pixels nuageux des images pour 2003 et 2007 dans les zones moins sujettes à déforestation.
2. Les erreurs de classement associées à la séparation de la LULC et de la déforestation se composent d'erreurs aléatoires et statistiques. Les erreurs de classement des images pour la détection de la déforestation ont été réduites en comparant les imageries Landsat avec les imageries Google à haute résolution, de sorte à développer des pixels d'entraînement. Toutes les erreurs résiduelles ont été quantifiées en utilisant des données de validation indépendantes tirées de l'interprétation visuelle de l'imagerie Google à haute résolution, des observations sur le terrain et de la comparaison avec les autres cartes existantes et développées grâce aux données à haute résolution sur certaines concessions. Certaines des erreurs identifiées :
 - a. Des pixels isolés d'ouvertures naturelles dans la forêt ont été confondus avec des forêts dégradées. Nous avons constaté que d'importantes surfaces étaient classées en forêts dégradées, en particulier aux environs des routes et des concessions d'exploitation forestière.

-
- b. La dégradation de la forêt s'est produite dans des aires forestières naturellement ouvertes ou le long de la bordure de la savane ou dans des zones en transition entre terre ferme et forêt marécageuse. En revanche, la confusion règne entre forêt dégradée et forêt naturellement aérée ou forêt successorale.
 - c. Les impacts des pixels bruités en raison des résidus du nettoyage des données d'image supprimant les nuages et les ombres nuageuses. Ces pixels peuvent être mal classés dans la catégorie « forêt dégradée » alors que la zone est en transition vers une autre catégorie de LULC selon l'analyse des données historiques.

Ces sources d'incertitudes ont été réduites dans tous les cas possibles grâce aux actions suivantes :

1. Dans les zones à forte intensité de déforestation, nous avons extrait des échantillons d'images Landsat et avons directement analysé les données par inspection visuelle et avons inclus un grand nombre d'échantillons pour la segmentation et le classement de l'image.
2. Les zones de couverture nuageuse dans une ou plusieurs images Landsat qui coïncidaient avec une déforestation et une dégradation plus importante ont aussi été examinées et reclassées par interprétation visuelle, en réduisant les erreurs associées au mauvais classement et à la transition de la LULC. Les erreurs spécifiques identifiées ont été corrigées de la manière suivante :
 - a. Mise en œuvre de l'unité de cartographie minimale (MMU) dans le traitement du classement d'un pixel en forêt dégradée. Ce traitement pourrait supprimer artificiellement un grand nombre de pixels segmentés comme étant dégradés. Le processus de segmentation a été modifié pour permettre un minimum de cinq pixels dans l'algorithme de groupement. Ce processus a permis de supprimer un grand nombre de pixels isolés en appliquant une MMU d'environ 0,45 ha. Ce processus a grandement amélioré les distorsions éventuelles du classement en retirant près de 15 % du nombre total de pixels classés comme dégradés.
 - b. Nous avons mené une interprétation visuelle pour renforcer le classement des forêts dégradées dans les zones avec pixels bruités en raison des résidus des effets nuageux dans les images historiques Landsat.
 - c. Les zones qui ne peuvent être séparées de la forêt primaire sont reclassées en forêt primaire pour permettre des estimations conservatrices des zones dégradées. De la même manière, les zones pour lesquelles la confusion est grande entre plantation forestière et zone dégradée sont reclassées en forêt dégradée pour une estimation conservatrice des émissions dues aux plantations arboricoles. Ces réductions étaient principalement dues aux différences entre les facteurs d'émission dans les forêts primaires, dégradées et dans les plantations et ont contribué à la réduction générale de l'estimation des incertitudes du NRE des forêts avec dégradation non planifiée.

En ce qui concerne les Données d'Activité utilisées pour l'ajustement de la déforestation planifiée (Zones affectées aux plantations de palmiers (PalmA) et Concessions Minières (MinA), les sources d'incertitudes suivantes ont été identifiées :

1. Insuffisance des données : Les données sur la déforestation planifiée intégrées aux rapports sont acquises auprès du gouvernement et couvrent les concessions sur l'aménagement des routes, des implantations et des autres infrastructures dans la région.
2. Absence de représentativité des données : Les données disponibles couvraient la majorité des activités de déforestation planifiée dans la région. En cas de données manquantes, les données échantillonnées dans d'autres régions ont été utilisées, en prenant pour hypothèse que les conditions étaient comparables à celles dans la zone pour lesquelles les données sont disponibles.

DRAFT

Les facteurs d'émission sont calculés en estimant les stocks de carbone forestier dans chaque catégorie de LULC du périmètre du Programme de Réduction des Emissions. Le Programme a adopté une technique hybride pour estimer les stocks de carbones, laquelle intègre les données de l'inventaire forestier aux mesures par télédétection de la structure de la forêt. L'approche hybride présente plusieurs sources d'incertitudes, qui sont réduites et quantifiées tout au long du processus d'évaluation. Il s'agit notamment :

1. Le réseau de placettes de l'inventaire forestier national (IFN) est systématiquement réparti sur l'ensemble du pays mais les emplacements sont rares et n'offrent pas suffisamment d'informations pour estimer les stocks de carbone dans les zones dégradées, cultivées et défrichées. Des données complémentaires sur les placettes sont nécessaires pour dûment quantifier la biomasse forestière dans toutes les catégories de LULC. Il s'est avéré que les données acquises dans les diverses concessions présentaient une forte insuffisance d'échantillonnage pour toutes les catégories de LULC. Il s'ensuit que les placettes existantes n'étaient pas suffisamment ou simplement pas représentatives de toutes les catégories de LULC.
2. Des erreurs au niveau des mesures des placettes IFN se sont aussi produites. Les placettes individuelles font 0,5 ha chacune et sont imbriquées pour récupérer tous les arbres > 20 cm dans les placettes plus grandes de 20 m x 250 m et les arbres > 10 cm dans les placettes plus petites de 10 m x 20 m. Les données contenaient certaines erreurs de DHP et dans les mesures de taille des arbres les plus grands. Version nettoyée des données IFN après que l'analyse et l'atelier de la FAO aient modifié et corrigé les mesures du DHP et apparemment supprimé ou corrigé les mesures erronées. En revanche, aucune observation sur ces corrections et sources d'erreurs n'était disponible. Par conséquent, une approche générale d'inclusion des erreurs dans les mesures et de leur propagation dans les calculs des estimations des facteurs d'émission a été utilisée. En plus des erreurs de taille des arbres, il y avait aussi des erreurs de mesure de la localisation des placettes. La localisation a priori des placettes fournie par le CNIAF pour le Programme de Réduction des Emissions dans le cadre de l'approche d'échantillonnage systématique ne correspondait pas au véritable emplacement des placettes. Les observations des opérateurs de terrain présentaient les nouvelles coordonnées UTM relative au début et à la fin des grappes de placettes. Ces observations complémentaires ne comprenaient pas d'erreurs mais pouvaient être utilisées pour estimer l'emplacement des placettes, notamment en identifiant la catégorie de LULC pour chaque placette de terrain.
3. L'enrichissement des données de l'IFN par les mesures LIDAR a permis une meilleure estimation de la biomasse pour l'ensemble des catégories d'occupation des sols et de couvert terrestre (LULC). En revanche, il introduisait aussi des erreurs associées aux mesures par télédétection. Un total de 61 000 images LIDAR représentant environ 0,25 ha dans les départements de la Sangha et de la Likouala a été pris. Ces mesures concernent des types végétaux variés, dont les forêts dégradées et les autres types

d'occupation des sols associés à l'agriculture et l'agroforesterie. L'échantillonnage LIDAR de la végétation est quasiment systématique, avec un certain degré de regroupement. Les erreurs de mesure LIDAR ont été quantifiées dans les études précédentes (Lefsky, 2010; Saatchi et al., 2011) et ces erreurs ont été propagées dans l'ensemble de l'estimation de la biomasse. En général, des incertitudes liées au calcul de la biomasse par LIDAR ont été identifiées et intégrées : 1) Erreur de mesure LIDAR de la taille/hauteur ; 2) erreur du modèle de biomasse LIDAR ; 3) erreur d'échantillonnage LIDAR dont les incertitudes liées à l'échantillonnage en grappes.

4. Les estimations de la biomasse tirées des données LIDAR et IFN ont été utilisées dans un modèle automatique d'apprentissage non paramétrique destiné à estimer et cartographier la biomasse avec une résolution à 100 m (1-ha) pour la totalité du périmètre du projet. L'intégration des données de l'IFN dans le mélange, tant pour la calibration LIDAR de la biomasse que pour la création des cartes, permet une estimation relativement impartiale de la biomasse à l'échelle du pixel. En revanche, d'importantes erreurs aléatoires existent au niveau du pixel et celles-ci doivent être intégrées aux estimations des incertitudes de la biomasse pour chaque catégorie de LULC dans le périmètre du projet. En plus des erreurs aléatoires et de la subjectivité éventuelle des estimations, la corrélation automatique spatiale au niveau des incertitudes à l'échelle du pixel doit être incluse dans l'estimation des incertitudes globales ou l'erreur standard de l'estimation de la biomasse au niveau de la catégorie de LULC.

Incertitudes de la dégradation planifiée

Données d'Activité

Les Données d'Activité utilisées pour estimer les émissions de GES dues à la dégradation planifiée correspondent aux volumes abattus par le gouvernement, par concession productrice. Ces volumes sont officiellement déclarés et utilisés dans le NRE / RNF national soumis à la CCNUCC et sont utilisés à des fins d'imposition dans le pays. Des sources potentielles d'erreurs pourraient correspondre aux erreurs de mesure du volume et aux erreurs de transfert de données, mais aucune erreur majeure systématique ne devrait se produire étant donné que le pays a déjà mis en place des procédures QA/CQ (qualité assurance/contrôle qualité) dans le but de garantir que les volumes déclarés sont exacts et fidèles. C'est très important, car les impôts sont estimés sur la base de ces volumes.

Facteurs d'émission

Le facteur d'émission utilisé est tiré de Brown et al. (2005), une étude réalisée dans la concession CIB dans la Zone De Comptabilisation. La principale source d'incertitudes serait le manque de représentativité des données sachant qu'il s'agit d'une étude scientifique et le caractère aléatoire des incertitudes associées à l'échantillonnage. Aucune erreur systématique n'est prévue étant donné que les mesures sur le terrain ont respecté des protocoles strictes.

Les budgets affectés au processus préparatoire pour l'exercice 2017 [prévoient] le renforcement des facteurs de dommages, tant pour les exploitations forestières à impact réduit (EFIR) que pour les exploitations conventionnelles. Cela permettra d'améliorer les estimations des GES dans un avenir proche.

12.2 Quantification des incertitudes dans les paramètres du niveau de référence

Incertitudes liées à la déforestation et la dégradation non planifiées des forêts

Si les incertitudes ne peuvent être anéanties ou ramenées à une quasi-inexistence (par exemple en appliquant des valeurs conservatrices), nous avons quantifié les incertitudes pour toutes les données sur les activités et les facteurs d'émission. Il existe deux méthodes de calcul du total des incertitudes entourant une activité de projet : La première méthode emploie la simple propagation de l'erreur jusqu'à la racine de la somme des carrés des erreurs la composant. Selon le GIEC (2006), dans le but de quantifier les incertitudes en utilisant la méthode de la simple propagation de l'erreur, les estimations de la moyenne et de l'écart type pour chaque entrée sont requises, de même que l'équation grâce à laquelle tous les facteurs sont combinés pour estimer un résultat. L'approche suivante a été retenue. La seconde méthode utilise les simulations de Monte Carlo pour propager les erreurs. L'avantage de la première méthode est qu'elle est simple à appliquer et n'impose aucun autre logiciel informatique. En revanche, la seconde méthode devrait être utilisée dans l'idéal, dans les cas où des corrélations existent entre les séries de données, par exemple entre deux réservoirs de carbone ; ou si les incertitudes sont énormes (supérieures à 100 %). Le principe de l'analyse Monte Carlo est d'additionner toutes les incertitudes à de nombreuses reprises en utilisant les stocks incertains ou des paliers choisis aléatoirement par le logiciel informatique dans la fourchette de répartition des incertitudes que l'utilisateur a saisi à l'origine.

Données d'Activité

L'évaluation de l'exactitude du classement historique de l'occupation des sols et couverture terrestre (la « LULC ») est réalisée pour toutes les cartes de la LULC à travers l'ensemble de la zone de comptabilisation. L'évaluation de l'exactitude a été réalisée en comparant les catégories prévues pour un certain nombre d'emplacements de référence répondant à des catégories de LULC déterminées indépendamment, à partir d'échantillons collectés sur plus de 900 points à partir des images Google Maps à haute résolution, des sondages limités sur le terrain, grâce à la comparaison avec la carte nationale de LULC établie par FAO et en réalisant une évaluation de l'exactitude du classement interne par validation croisée entre les données d'apprentissage et les données de tests dans le cadre d'une approche préliminaire reproduisant le classement des incertitudes avec près de 100 itérations pour chaque type de catégorie.

La méthode d'échantillonnage de l'évaluation de l'exactitude de la carte de la LULC et des changements historiques de catégories LULC de même que l'analyse d'incertitude se basaient

sur les bonnes pratiques décrites par Olofsson et al (2013)¹³⁹ décomposées en trois phases : définition du système d'échantillonnage, adoption d'un système d'alerte optimal et analyse. L'analyse de l'exactitude se basera sur les définitions des erreurs de Olofsson et al figurant ci-dessous. 2013.

1. L'**exactitude globale** correspond simplement à la quote-part de la zone correctement cartographiée. L'utilisateur de la carte peut présumer qu'un lieu choisi aléatoirement sur la carte a bien été classé.
2. L'**exactitude d'utilisateur** correspond à la quote-part de la zone cartographiée et classée dans une catégorie particulière qui appartient véritablement à cette catégorie « sur le terrain », dans les cas où le classement de référence constitue la meilleure évaluation des conditions sur le terrain. Si un « utilisateur » emploie la carte des derniers changements pour localiser une zone particulière de changement, l'exactitude de l'utilisateur est une probabilité conditionnelle que ce point de la carte ait véritablement connu un changement. L'exactitude d'utilisateur est le complément de la probabilité de survenance d'une erreur.
3. L'**exactitude du producteur** correspond à la quote-part de la zone appartenant à une catégorie particulière au sol et qui est également cartographiée dans cette catégorie. L'exactitude du producteur offre une probabilité conditionnelle au « producteur » de la carte des changements terrestres définitifs, qu'un emplacement particulier de véritable changement terrestre apparaisse à ce titre sur la carte. L'exactitude du producteur est le complément de la probabilité de survenance d'une erreur.

L'évaluation de l'exactitude des cartes a été menée par deux groupes en retenant les estimations les plus prudentes des incertitudes qui devront être intégrées dans l'analyse finale des incertitudes.

Le premier groupe a utilisé deux séries d'échantillons pour évaluer la carte. La première série se composait de 350 échantillons aléatoires fournis par FAO et utilisés dans le cadre de la validation de la carte nationale de LULC et de 350 autres échantillons sélectionnés de façon aléatoire selon l'approche de Olofsson et al. de 2013. Près de 258 échantillons appartenaient à la catégorie forêt, 108 à de la forêt dégradée et 110 à la catégorie de terre non forestière ont été intégrés. La validation n'intégrait que ces trois catégories. Les échantillons ont été interprétés visuellement en combinant les images de Google Earth à haute résolution aux apports d'experts. L'exactitude globale de la carte dépassait les 96 %. Cette évaluation de l'exactitude était supérieure à celle accomplie par les experts tiers.

Le second groupe se composait de consultants externes de la FAO et du personnel technique du CNIAF qui a mené la validation indépendante des résultats.

¹³⁹ Olofsson, P., Foody, g., Stehman, s., Woodcock, c., 2013. Making better use of accuracy data in land exchange studies (*Mieux utiliser les données d'exactitude dans les études d'échange terrestre*) : Estimating accuracy area and Quantifying uncertainty estimation (*estimer la plage de précision et quantifier l'estimation des incertitudes*). Remote Sensing of Environment (*Téledétection de l'Environnement*) 129 (2013) 122-131.

Système d'échantillonnage pour l'analyse des incertitudes : L'échantillonnage utilisé pour la validation de la carte se basait sur un échantillonnage stratifié avec des échantillons suivant une répartition aléatoire des points ou pixels de chaque strate. Étant donné qu'il est prévu que les catégories stables 0,9 et 0,5 changent de catégorie, 931 points ont été distribués entre les catégories, comme indiqué dans le tableau et l'illustration figurant ci-dessous. Olofsson et al. (2014)¹⁴⁰ recommande de regrouper les catégories en cas de systèmes de classement complexes et de favoriser l'exactitude des changements de LULC et des transitions en se basant sur des catégories ou strates stables et non stables. Cette approche est particulièrement valable lorsque le nombre de transitions est restreint, par exemple entre les catégories de Terre non forestière et Forêt. De plus, les échantillons d'une région tampon à 1-pixel autour des zones déboisées et dégradées sont aussi sélectionnés pour l'analyse des incertitudes compte tenu du poids plus important associé aux erreurs par omission dans la catégorie forêt en raison de la taille de la strate ou de la catégorie. Les erreurs par omission en termes de déforestation et de dégradation risquent probablement de se produire à proximité d'observations de déforestation et de dégradation, il pourrait donc s'avérer utile de stratifier les catégories stables en se basant sur leur proximité aux zones de déforestation et de dégradation observées, dans le but d'éviter ce problème.

L'analyse des incertitudes des cartes est développée au niveau du pixel. En revanche, chaque pixel classé est le résultat de la segmentation reposant sur environ 5 pixels (~0.45 ha), ce qui correspond à peu près à l'échelle de l'unité cartographique minimum (MMU) de 0,5 ha. Cette MMU est obtenue en traitant la segmentation Landsat via une analyse spectrale par fenêtre glissante et un filtre post-traitement basé sur la modification des catégories en fonction d'un classement de 4 pixels entourant un pixel central. Par exemple, pour tout pixel au point (i,j) de la carte, les pixels (i-1,j), (i+1,j), (i,j-1), et (i,j+1) sont appliqués au filtre. Le filtre du pixel glissant permet d'éventuellement filtrer la totalité de la carte et de créer des catégories se basant sur la MMU.

Il convient de noter que la cartographie pour la référence nationale de l'unité minimale a adopté un seuil de 0,5 ha, en-deça duquel les pertes ne sont pas considérées conformes à la définition nationale. La détection des pertes dans notre carte suggère qu'il y a plus de 25 % de pertes en plus par rapport à la carte nationale. La différence trouve sa principale origine dans la détection détaillée du changement des images Landsat sur les cartes produites dans le périmètre du projet qui ne sont pas reflétés dans la carte nationale. Dans la carte régionale produite pour le périmètre du projet, chaque image d'un point temporel a été classée séparément, créant éventuellement une estimation plus précise de la déforestation et de la dégradation que les cartes globales utilisant une approche de détection générale.

¹⁴⁰ Olofsson, Pontus, Giles M. Foody, Martin Herold, Stephen V. Stehman, Curtis E. Woodcock, et Michael A. Wulder. « Good practices for estimating area and assessing accuracy of land change » (Bonne pratiques d'estimations des zones et évaluation de l'exactitude des changements d'utilisation des sols). *Remote Sensing of Environment (Téledétection de l'Environnement)* 148 (2014) : 42-57.

Tableau 74. Points d'échantillonnage sélectionnés de façon aléatoire dans chaque strate, pour validation de la carte de LULC et des changements de LULC.

Strate	Superficie (1000 ha)	Nombre de points
Forêt	11 475	512
Terre non forestière	418	119
Déforestation (Perte de forêt)	157	100
Dégradation	162	100
Zone Tampon (Perte de forêt)	145	100



Figure 27. Répartition des points d'échantillonnage dans la Zone De Comptabilisation indiquant les points de forêt dans un cercle, la Terre non forestière dans un cercle solide blanc ou la forêt déboisée et les pertes de forêt dans des cercles roses et la dégradation dans des cercles oranges.

Pour quantifier l'exactitude des transitions de la LULC, les strates ci-dessous ont été utilisées pour validation :

- Forêt stable (tous types de forêt sans changement, hors forêts secondaires)
- Dégradation (toute forêt jusqu'à forêt secondaire)
- Déforestation (toute forêt jusqu'à Terre non forestière)
- Terre non forestière stable (toutes autres transitions)

Les points d'échantillonnage ont été interprétés visuellement pour leur affectation à une catégorie, en utilisant plusieurs sources de données, dont les images à haute résolution de Google Earth (Figure 29) et les images SPOT à la disposition de l'équipe pour 2010 (résolution à 20 m) et 2015 (résolution à 10 m). Par ailleurs, les images composites Landsat annuelles avec

résolution à 30 m ayant une couverture nuageuse inférieure à 5 % ont été coupées pour une zone de 1 km autour des points d'échantillonnage, de sorte à visualiser les changements de végétation (indice NDVI utilisé pour visualisation) pendant la période de référence. Les résultats de l'analyse sont produits en termes de matrice de confusion. FAO a aussi préparé un tableau des superficies estimées corrigées en utilisant une interface développée par FAO dans le somptueux paquet logiciel R. L'interprétation visuelle des points a été accomplie par une équipe de cartographes issue du CNIAF et travaillant en étroite collaboration avec les scientifiques de FAO. Il a été attribué à chacun des 14 membres du Groupe de Travail près de 49 points par strate et par personne : 21 points en forêt, 8 en Terre non forestière, 6 dans des zones de déforestation, 7 dans une zone tampon à proximité des pixels occupés par de la déforestation et de la dégradation. Les points ont été interprétés individuellement à titre de première étape, puis les résultats ont été examinés par l'ensemble du groupe et, selon les besoins, modifiés et corrigés.

La matrice de confusion indique une précision générale ajustée de 95 % (Tableau 75). La précision d'utilisateur (indique la probabilité de bonne affectation d'une catégorie sur la carte) présente les différences entre catégories : elle est plus élevée pour les catégories stables (> 85 %) et elle est moindre pour les changements de catégorie (~ 40 %). L'exactitude du producteur ajustée (probabilité qu'une catégorie tirée de la série de données de référence figure sur la carte) est meilleure pour les changements de catégorie, affichant de faibles erreurs dues à des omissions.



Figure 28. Echantillons collectés à partir des images à haute résolution de Google Earth pour validation de la Carte de la LULC à 30 m, affichant les différents degrés de dégradation, de déforestation, d'agroforesterie et développement du réseau routier dans la région.

Tableau 75. Matrice de confusion des points d'échantillonnage sur la carte de LULC classées

		REFERENCE					Total	UA	
		À la Catégorie							
CLASSEMENT	De la Catégorie	FF	NF	DF	DG	BF			
		FF	505	6	1	0	0	512	98,63 %
		NF	13	103	0	3	0	119	86,55 %
		DF	39	11	36	14	0	100	36,00 %
		DG	56	0	2	42	0	100	42,00 %
		BF	82	2	3	13	0	100	
	Total	695	122	42	72	0	911		
PA	72,66 %	84,43 %	85,71 %	58,33 %					

Exactitude globale : 73,68

Exactitude globale ajustée : 95,53 %

L'évaluation de l'exactitude de la carte du couvert terrestre pour la période 2003-2012 a été réalisée par le CNIAF avec le soutien de FAO. La carte d'utilisation des sols préparée bénéficie d'une exactitude globale 95 % toutes catégories confondues. Entre 2003 et 2012, 155 208 ha de forêt ont été perdus, un taux de perte moyen annuel de 0,15 % pour la période. Ce chiffre est supérieur au taux national de déforestation soumis pour le Niveau de Référence à la CCNUCC.

La différence concerne moins l'unité cartographique minimum (0,5 ha pour la carte nationale et env. 0,5 ha pour la carte du Programme de Réduction des Emissions) et est plutôt due au classement spécifique par région de la dégradation et de la déforestation qu'à l'utilisation des séries de données mondiales, telles qu'utilisées dans la carte nationale.

Tableau 76. Exactitude du producteur et de l'utilisateur, superficie et superficie ajustée pour la carte de la LULC (2003-2012)

	Exactitude du producteur	Exactitude d'utilisateur	Superficie
Forêt sans changement	97 %	99 %	11 789 948
Terre non forestière sans changement	70 %	87 %	382 656
Déforestation <i>(de forêt à terre non forestière)</i>	65 %	36 %	155 208
Dégradation <i>(de forêt primaire à forêt dégradée)</i>	57 %	42 %	107 341
Total	96 %		12 435 153

Les forêts de Sangha et du Likouala couvrent 11 729 979 ha, soit 95 % de la surface des deux départements. Comme, nous l'avons déjà indiqué, entre 2003 et 2012, 155 208 ha de forêt ont été perdus, un taux de perte moyen annuel de 0,14 %. Ces chiffres pour les deux départements sont situés dans la fourchette haute obtenue pour le niveau de référence à l'échelon national et déposé à la CCNUCC (Congo, 2016), ce qui a permis d'obtenir une moyenne inférieure de 0,052 % de pertes annuelles pour l'ensemble du pays.



Figure 29. Échantillons au sol géoréférencés collectés pendant l'étude sur le terrain et présentant des exemples de déforestation (a), de création d'une plantation après déforestation (b), de dégradation de la forêt (c) et de l'impact de l'exploitation forestière (d).

L'exactitude du classement et l'évaluation globale des incertitudes issues de la validation croisée de la carte de classement pour 2015 utilise les échantillons susmentionnés. Les cartes historiques ont également été validées en utilisant l'approche d'amorçage et les statistiques de formation et de tests internes. L'exactitude globale des cartes est de 86 % (2003, 89 % (2007), 91 % (2012) et 91 % (2015).

Tableau 77. évaluation de l'exactitude de la carte de la LULC pour l'année la plus récente, soit 2015, tirée d'une combinaison de données de terrain, données Google Maps et la comparaison avec d'autres images.

Type de Catégorie LULC	Erreur d'omission	Commission d'Erreur	Exactitude globale de la catégorie
Forêt Primaire (PRI)	7 %	4 %	91 %
Forêt Secondaire/Dégradée (DGS)	13 %	18 %	79 %
Zone Humide/Forêt Marécageuse (FWL)	3 %	7 %	96 %
Semi-caducifoliée / forêt ouverte (DEC)	6 %	11 %	86 %
Terre Non Forestière Dénudée/Prairie (BAR)	8 %	6 %	89 %
Autre Terre Non Forestière Humide (OWL)	1 %	8 %	92 %
Agriculture/Plantation Forestière (AGR)	16 %	7 %	81 %
Exactitude globale de la carte : 91 %			

Facteurs d'émission

Les estimations du carbone de la forêt sont produites en combinant des mesures et modèles à trois niveaux. Toutes les mesures au sol, observations par télédétection et les modèles statistiques et en fonction du traitement sont imparfaits, peu importe la prudence exercée dans leur obtention, leur gestion ou leur traitement. Tous les modèles sont adaptés aux données, le bruit substantiel (c.à.d. les erreurs résiduelles) restera très certainement. Le bruit résiduel est dû aux incertitudes liées aux mesures et au modèle (c.à.d. les données de bruit et les modèles imparfaits), les incertitudes du modèle étant probablement dues au paramétrage et au choix de la forme fonctionnelle du modèle. De plus, les écarts entre ces résidus peuvent être hétéroscédastiques (c.à.d. ne pas être constants eu égard à une ou plusieurs des variables indépendantes). L'approche d'auto-amorçage dans le cadre de l'évaluation des incertitudes, aussi nommée ré-échantillonnage avec remplacement, est plus adaptée que les méthodes analytiques conventionnelles pour les données ayant des erreurs hétéroscédastiques et/ou des erreurs irrégulièrement distribuées. Cette méthode prend pour hypothèse le fait que les données observées représentent une seule réalisation possible parmi les nombreuses variantes et reconstitue un grand nombre de réalisations potentielles sur la base du ré-échantillonnage aléatoire des résidus. L'amorçage limite la fourchette des valeurs non observées conditionnées à l'hypothèse du modèle et de sa fonction de vraisemblance associée¹⁴¹.

Incertitudes des données de l'Inventaire forestier au niveau de la placette

Les erreurs contenues dans les différentes sources se sont propagées dans le modèle allométrique local utilisé pour l'ER-Programme et l'ensemble des effets des erreurs sur l'estimation à l'échelle de la placette des stocks de carbone tirés de la biomasse forestière a été évalué. L'exemple suivant prend pour hypothèse que les mesures et incertitudes allométriques sont indépendantes des sources de variation. L'incertitude globale sur l'estimation AGB d'un unique arbre est donc :

$$\sigma = \sigma_A + \sigma_M$$

Pour estimer l'erreur dans l'estimation de la biomasse au niveau de l'arbre, les erreurs allométriques et de mesure doivent être quantifiées. L'erreur allométrique était définie comme correspondant à environ 34 % des arbres dont le diamètre > 10 cm (Chave et al. 2003)

$$\sigma_A = 0.34 < AGB >$$

Pour les erreurs de mesure, différentes sources d'erreurs ont été incluses, dont les erreurs de mesure du DHP, les erreurs du modèle de taille, les erreurs de densité du bois et les erreurs du modèle allométrique. Dans le but de combiner les erreurs, nous avons tout d'abord converti les erreurs standard pour chaque catégorie en unités de Mg/ha compte tenu de l'effet qu'elles peuvent avoir sur l'estimation de la biomasse. Ensuite, il a été présumé que ces erreurs étaient indépendantes de par leur nature. L'argument de l'indépendance se justifie étant donné que les erreurs de mesure de la taille, de la densité du bois et les erreurs du modèle ne sont pas

¹⁴¹ Efron, Bradley; Tibshirani, R.J. An introduction to Bootstrap (Une introduction à l'amorçage). New York : Chapman et Hall, 1993.

connexes et peuvent être considérées comme des sources indépendantes d'erreur. Pour estimer l'effet global, la formule de propagation de l'erreur suivante a été appliquée :

$$S_M = \sqrt{\langle AGB \rangle^2 \left(a^2 \frac{S_D^2}{D^2} + b^2 \frac{S_H^2}{H^2} + d^2 \frac{S_r^2}{r^2} + 2ab \frac{S_{DH}}{DH} \right)}$$

$$a = \frac{\frac{\partial \ln(f)}{\partial \ln(D)}}{\frac{\partial \ln(f)}{\partial \ln(D)}}, \quad b = \frac{\frac{\partial \ln(f)}{\partial \ln(H)}}{\frac{\partial \ln(f)}{\partial \ln(H)}}, \quad d = \frac{\frac{\partial \ln(f)}{\partial \ln(r)}}{\frac{\partial \ln(f)}{\partial \ln(r)}}$$

$$f = arD^2H$$

Cas : la fonction f représente la forme générale de l'équation allométrique et, dans notre cas, il s'agit de l'équation locale. En ce qui concerne l'erreur de mesure du diamètre, un chiffre nominal a été tiré de l'écart entre les valeurs fournies avant et après l'évaluation de la qualité de l'IFN d'environ 10 % (10 % de la moyenne). Cette estimation de l'erreur de DHP peut être une estimation prudente étant donné l'importance des incertitudes relatives au diamètre des arbres les plus grands et au nombre considérablement insuffisant d'arbres de moins de 20 cm dans la série de données communiquées. En ce qui concerne l'erreur de mesure de la taille, la formule $6/30=0,2$ (20 %) a été utilisée et pour la densité du bois, la formule $0,03/0,6=0,05$ (5 %) (Saatchi et al, 2011, Chave et al. 2003) et un coefficient de corrélation de 0,60 entre le diamètre et la hauteur dans l'équation ci-dessus. Le coefficient de corrélation est tiré du rapport entre la hauteur de la forêt et le diamètre. Cette méthode aboutit à une erreur de mesure d'environ 23 % de l'AGB :

$$\sigma_M \approx 0.23 \langle AGB \rangle$$

Le total des incertitudes de l'estimation AGB pour un seul arbre est en moyenne de 57 %, à concurrence de 34 % pour les erreurs allométriques et de 23 % pour les erreurs de mesure.

Les incertitudes au niveau arboricole présentées dans le modèle ci-dessus permettront de faire une moyenne au niveau de la placette lorsque le nombre d'arbres dans les placettes échantillons augmentera. La relation qui précède suggère également que l'estimation de la biomasse des placettes individuelles de moins de 50 arbres peut se révéler bien plus importante que prévu. Par exemple, dans une parcelle typique de 0,5 hectare utilisée dans l'échantillonnage IFN, le nombre moyen d'arbres est d'environ 46 pour les arbres > 20 cm et d'environ 89 pour les arbres > 10 cm, l'erreur standard sur l'estimation AGB est 6 % de la moyenne soit 11 % avec un intervalle de confiance de 95 %. Dans Chave et al. (2003), les incertitudes de l'estimation AGB ont été évaluées sur la base de parcelles échantillonnées limitées et démontraient que l'AGB retenue dans les sous-placettes d'une placette de 50 ha n'était pas auto-corrélée, même pour les sous-placettes les plus petites : deux sous-placettes d'une taille variant entre 10 m x 10 m et 100 m x 100 m ne sont pas tellement plus semblables en termes de stock AGB que deux placettes choisies au hasard. Un test de normalité a par ailleurs été développé pour les données. Cela suggère que pour l'estimation de la placette au sol, il n'est nul besoin d'inclure une erreur d'auto-corrélation spatiale. De plus, le test de normalité des placettes de différentes tailles indique que la taille d'un quart d'hectare correspond à la taille minimale de sorte que le critère de normalité est rempli dans cette forêt, conformément aux autres résultats publiés dans les forêts tropicales. Bien que ce chiffre puisse

légèrement varier selon la densité des troncs dans la placette, il peut être considéré comme une indication raisonnable. Dans la Zone De Comptabilisation, la taille minimale de 0,5 ha a été utilisée pour les études de terrain et l'estimation de la biomasse. Les incertitudes associées à l'estimation de la biomasse terrestre pour chaque sous-placette est fixé à 11 % de la moyenne, avec un intervalle de confiance de 95 %.

DRAFT

Incertitudes des estimations LiDAR de l'AGB

L'analyse statistique englobe l'évaluation des performances du modèle choisi ci-dessus, sur la base de la régression d'une variable dépendante (AGB) par rapport à une ou plusieurs variables indépendantes (dans notre cas, WD et H). La forme générale du modèle, tel que présenté ci-dessus est respectée, en assumant que ε est le terme d'erreur comme normalement distribué avec une moyenne de zéro et un SD de σ . Si le modèle comme celui sélectionné ci-dessus avec paramètres p ($p=2$ pour WHD et h), alors σ est défini comme :

$$AGB = a(WDh_{TCH})^b + e$$

$$\ln(AGB) = a + b \ln(WDh_{TCH}) + e$$

$$RSE = S = \sqrt{\frac{1}{N-p} \sum_{i=1}^N e_i^2}$$

$$N(e) = N(0, S^2): \text{ Distribution of errors}$$

Le modèle présenté ci-dessus peut être linéarisé dans la forme \ln pour simplifier le modèle comme un modèle de régression linéaire. Le modèle devant être utilisé pour estimer l'AGB à partir des paramètres développés au niveau de la placette, à savoir la densité moyenne du bois WD ($g\text{ cm}^{-3}$) et h_{TCH} (m). La valeur estimée de l'AGB peut être formulée comme :

$$AGB_{est} = \exp\left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [a + b \ln(WDh_{TCH}) + e] \right\} = \exp(e) \cdot \exp\left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [a + b \ln(WDh_{TCH})] \right\}$$

where

$$\overline{\exp(e)} = \int \exp(e) N(e) de \text{ with } N(e) = N(0, S^2)$$

$$\overline{\exp(e)} = \exp(S^2 / 2)$$

then

$$AGB_{est} = \exp\left\{ \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N [S^2 / 2 + a + b \ln(WDh_{TCH})] \right\}$$

La dernière équation offre un estimateur objectif pour l'AGB en utilisant la hauteur et la densité du bois. Pour examiner le modèle, les données des placettes, l'erreur moyenne systématique calculée (bias) et le coefficient de variation (CV) sont utilisés comme suit :

$$bias = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{(AGB_{est}(i) - AGB_{obs}(i))}{AGB_{obs}(i)}$$

$$RSE = \sqrt{\frac{1}{N-p} \sum_{i=1}^N [AGB_{est}(i) - AGB_{obs}(i)]^2}$$

$$MAGB = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N AGB_{obs}$$

$$CV = \frac{RSE}{MAGB}$$

Dans le cas où RSE est l'erreur résiduelle standard représentant les erreurs aléatoires. L'écart standard de l'erreur d'estimation peut être calculé comme : $SD = \sqrt{RSE^2 - bias^2}$.

Un modèle allométrique pour tous les types de forêt est utilisé en changeant la moyenne de la densité du bois.

Les données LiDAR acquises concernant la Zone De Comptabilisation suivent une approche d'échantillonnage stratifié aléatoire dans les cas où les unités d'échantillonnage par télédétection représentées par les images LiDAR GLAS avec une taille d'empreinte de 0,25 ha. Il existe également une corrélation spatiale entre les images GLAS du fait de la collecte des données le long des pistes orbitales et du regroupement des données. L'échantillonnage LiDAR est destiné à fournir des catégories aléatoires équilibrées ou des échantillons systématiques de catégories stratifiées et donc, pour chaque unité de LULC ou strate j , il existe des unités d'échantillonnage n_j et dans chaque unité d'échantillonnage, il existe des cellules de grille LiDAR n_{ij} . Les cellules de grille LiDAR relevant de chaque orbite sont considérées être regroupées et l'estimateur pour la moyenne et la variation de la densité de la biomasse pour chaque strate est le suivant :¹⁴²

$$m_j = \frac{\frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} F_{ij}(a_j)}{\frac{1}{n_j} \sum_{i=1}^{n_j} h_{ij}}$$

$$var(m_j) = \frac{1}{\bar{n}_j^2} \frac{\sum_{i=1}^n (F_{ij}(a_j) - m_j h_{ij})^2}{n(n-1)} + \frac{1}{\bar{n}_j^2} \sum_{k_1}^{p_j} \sum_{k_2}^{p_j} cov(a_{k_1 j}, a_{k_2 j}) \bar{F}_{k_1 j} \bar{F}_{k_2 j}$$

where

$$\bar{F}_{k_j} = \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T f(x_{it}, a_{k_j})}{\sum_{i=1}^n a_{k_j}}$$

where

$$AGB = f(x, a, e) = a(WDh_{TCH})^b + e$$

¹⁴² Næsset, E. et al. 2013. Model-assisted estimation of change in forest biomass over an 11 year period in a sample survey supported by airborne LiDAR (*Estimation assistée par modèle des changements de la biomasse forestière sur une période de 11 ans dans une enquête par échantillonnage avec l'aide du système LiDAR aéroporté*) : A case study with post-stratification to provide "activity data" (*Un cas d'étude avec post-stratification pour obtenir les « données d'activité »*). Remote Sensing of Environment (*télédétection de l'environnement*), 128, 299–314; Neigh, C et al. 2013. Taking stock of circumboreal forest carbon with ground measurements, airborne, and spaceborne LiDAR (*Évaluer le stock de carbone de la forêt circumboréale avec les mesures au sol, aéroportées et par système LiDAR satellite*). Remote Sensing of Environment (*Télédétection de l'Environnement*) 137 : 274-287; Stahl, G. et al. 2011. Model-based inference for biomass estimation in a LiDAR sample survey in Hedmark County, Norway (*Inférence par modèle de l'estimation de la biomasse dans une enquête par échantillon LiDAR en Norvège, dans le comté d'Hedmark*). Canadian Journal of Forest Research 41 (journal canadien des recherches sur la forêt) : 96-107.

Si μ_j est la densité moyenne du carbone de la strate j, F_{ij} est l'estimation de la densité de carbone pour l'échantillon i en strate j, n_j est le nombre d'orbites entrecoupant la strate j, α_j représente le vecteur des paramètres employés dans le modèle de biomasse (par. ex. a et b dans le modèle LiDAR dans l'équation ci-dessus, et η_{ij} est le nombre d'unités de biomasse LiDAR (taille de faisceau) dans chaque unité d'échantillonnage i entrecoupant la strate j. Il convient de noter que si l'estimation de la biomasse LiDAR est par unités 1-ha, η_{ij} représente la taille de la ligne de trajet orbital LiDAR en ha. Dans l'équation ci-dessus, $cov(\alpha_{k_1j}, \alpha_{k_2j})$ est la covariance des coefficients k_1 et k_2 du modèle prédictif LiDAR de la biomasse, représentée par une fonction f pour la strate j. Le premier terme de l'équation de l'estimation de la variation représente l'erreur d'échantillonnage et le second terme décrit l'erreur de modèle pour chaque strate ou catégorie de forêt. Les relations qui précèdent seront simplifiées si un seul modèle LiDAR est utilisé pour toutes les strates.

L'estimateur de la biomasse assisté par modèle LiDAR (densité du carbone) correspond approximativement à un estimateur conceptuel objectif, en dépit du modèle choisi, lorsque le nombre d'échantillons collectés dans chaque zone est important (un cas valable pour les données LiDAR GLAS concernant la Zone De Comptabilisation). L'estimateur de variance propage également l'erreur tirée du modèle prédictif LiDAR d'estimation, à l'échelle de la strate et de la catégorie de couvert terrestre. Les incertitudes dérivées de LiDAR de la biomasse, pour chaque empreinte LiDAR (0,25 ha), restent limitées à environ 28 %.

Incertitudes de la Carte de la Biomasse

L'estimation des facteurs d'émission dérivés de la carte de la biomasse, dans les cas où un grand nombre de pixels sont utilisés pour estimer la moyenne et les variations de stocks de carbone dans toutes les catégories de LULC, comprennent aussi bien les erreurs associées à la prédiction de la biomasse pour chaque pixel que la covariance spatiale des erreurs associées à l'estimation au niveau du pixel. Les incertitudes à chaque pixel seront estimées en utilisant les fonctions de probabilité de densité du théorème de Bayes associées à chaque niveau de biomasse dans l'approche d'estimation spatiale de l'entropie maximale (Saatchi et al. 2011). En ce qui concerne les erreurs de prédiction dérivées du modèle d'estimation spatiale de l'entropie maximale ($\epsilon_{\text{prediction}}$), $\epsilon_{\text{prediction}}$ est calculé en utilisant 20 % des échantillons LiDAR mis de côté et non utilisés dans le modèle d'Entropie maximale pour créer la carte. Les incertitudes moyennes sont estimées à 27,8 % à partir du modèle de prédiction d'AGB. Les incertitudes spatiales au niveau du pixel sont estimées en utilisant les probabilités prédites du modèle d'Entropie Max

$$\sigma_{\hat{B}} = \sqrt{\frac{\sum_{k=1}^N (B_k - \hat{B})^2 P_k P(A_k)}{\sum_{k=1}^N P_k P(A_k)}}$$

Cas : B_k est la biomasse moyenne de la fourchette kth, \hat{B} et la valeur de la biomasse prédite, P_k est la probabilité générée d'entropie maximale pour la fourchette k de la biomasse, et $P(A_k)$ est la probabilité antérieure d'un pixel relevant de la fourchette k de biomasse, tel qu'utilisé dans

l'équation 2 Si. Les incertitudes relatives pour chaque pixel sont alors de $\varepsilon_{prediction} = \frac{\sigma_B}{B} \times 100$.

Lors de l'estimation de la répartition de la biomasse forestière aérienne dans l'ensemble de la Zone De Comptabilisation du Programme de Réduction des Emissions, chaque étape du processus complet est évaluée pour rechercher les possibles sources d'erreur et les incertitudes y associées sont quantifiées. Les sources d'erreur sur la valeur AGB sont, dans l'ordre du modèle de procédures, l'erreur de mesure associée à l'estimation de la hauteur LiDAR (erreur insignifiante), l'erreur d'échantillonnage associée au caractère représentatif des échantillons de hauteur LiDAR comme véritable répartition de la hauteur de la strate et le caractère hétérogène de la biomasse forestière dans les pixels à 100 m ($\varepsilon_{sampling}$), les erreurs de prédiction dérivées du modèle d'entropie maximale ($\varepsilon_{sampling}$) et les erreurs allométriques dues à la conversion des métriques de hauteur LiDAR en AGB ($\varepsilon_{allométrie}$). RMSE pour la mesure LiDAR de la hauteur est < 3 m à chaque empreinte (0,25 ha). Les incertitudes liées à l'estimation de la biomasse terrestre sont fixées à environ 11 % à l'échelle de 0,5 ha et 7 % à l'échelle 1-ha.

Les erreurs allométriques relatives à la hauteur de l'équation de la biomasse peuvent être estimées à partir des rapports existants dans la conversion des mesures LiDAR en biomasse terrestre estimée. Cette allométrie est présentée dans la section qui précède. L'erreur associée à l'allométrie terrestre est approximative et est également discutée plus haut. Une erreur de 28 % est présumée pour l'estimation LiDAR de la biomasse.

Cela permet un calcul du total des incertitudes dans l'estimation de l'AGB, en prenant pour hypothèse que toutes les erreurs étaient indépendantes et aléatoires, [en utilisant]

$$\varepsilon_{AGB} = \sqrt{\varepsilon_{measure}^2 + \varepsilon_{allometry}^2 + \varepsilon_{sampling}^2 + \varepsilon_{prediction}^2}$$

si chacun des termes constitue des erreurs relatives au niveau de ce pixel. En utilisant l'équation qui précède, les erreurs au niveau du pixel sont propagées et une carte des incertitudes au niveau du pixel est créée.

En plus des incertitudes qui précèdent à l'échelle du pixel, pour calculer les incertitudes des catégories de LULC pour la biomasse forestière, la corrélation spatiale des erreurs au niveau du pixel doit être prise en compte. Les échantillons combinés de la zone, ayant des cartes pixels dérivées des données LiDAR et de l'IFN pour chaque LULC de même que la corrélation spatiale tirée de l'analyse semi-variogramme permettront d'établir le correctif pour l'erreur en utilisant le modèle ci-après.

$$\sigma_L^2 = P^{-1} \frac{1}{m} \left(\sum_{i=1}^m \sigma_{ui}^2 + 2 \sum_{i=1}^m \sum_{j<i}^m \rho(d) \sigma_{ui} \sigma_{uj} \right)$$

$$\rho(d) = \exp \left(-\frac{d}{cr} \right)$$

Où :

P = 1 (représentant la taille du pixel comme 1-ha).

i, j = Indices génériques représentant les pixels de la carte de la biomasse

n = Nombre de pixels dans chaque LULC ou strate.

r = Fourchette issue du semi-variogramme estimant la corrélation spatiale des erreurs associées aux erreurs AGB au niveau du pixel.

c = Paramètre d'adaptation pour la fonction de corrélation spatiale exponentielle dérivée de l'analyse du semi-variogramme. $c=1/3$ est la valeur par défaut (Chilès & Delfiner 2012) (sans unité)

d = Distance entre pixels i et j dans m (pixels).

$\rho(d)$ = Fonction de corrélation spatiale en termes de distance d , sur la base du modèle de semi-variogramme exponentiel. (sans unité)

σ_L^2 = Écart tiré des données RS a priori, d'une étude pilote ou des valeurs par défaut de la densité AGB pour les différentes catégories d'occupation des sols et du couvert terrestre (LULC).

m = Un grand nombre factice représentant des pixels de la carte pour chaque LULC. Le nombre peut être arbitrairement grand ou au moins deux fois supérieur à la valeur par défaut pour la fourchette (r).

$\sigma_{ii,j}^2$ = Écart estimé associé aux valeurs AGB pour chaque pixel de 1-ha pixel de la carte.

Les incertitudes définitives liées au stocks de carbone de chaque catégorie calculées à partir de la méthode qui précède sont résumées dans le Tableau 78 en termes d'incertitudes avec un intervalle de confiance de 95 % grâce à la méthodologie qui précède.

Tableau 78. Biomasse de chaque type de LULC

Type de végétation	AGB moyenne	SE AGB	BGB moyenne	SE BGB	AGC + BGC	SE AGC + BGC
	(Mg/ha)	(Mg/ha)	(Mg/ha)	(Mg/ha)	(MgC/ha)	(MgC/ha)
Forêt Primaire (PRF)	316,95	6,95	74,49	8,52	195,75	7,73
Forêt Secondaire / Dégradée (DSF)	209,89	7,79	50,02	9,54	131,45	8,67
Zone humide / Forêt marécageuse (WFL)	214,6	7,46	50,44	9,15	132,55	8,31
Semi-caducifoliée / forêt ouverte (SDF)	172,56	3,16	40,56	3,87	106,57	3,52
Terre non forestière nue / Pâturage (BGN)	46,88	5,71	9,76	7,01	28,69	6,36

Type de végétation	AGB moyenne	SE AGB	BGB moyenne	SE BGB	AGC + BGC	SE AGC + BGC
Autre Terre Non Forestière Humide (OWL)	76,95	6,29	15,86	7,72	46,62	7,01
Agriculture/Plantation Forestière (AGR)	103,22	6,42	21,16	7,87	62,19	7,15

Incertitudes de la dégradation planifiée

Données d'Activité

Comme nous l'avons précisé au Chapitre 12.1.2, les données d'activité devraient être dépourvues d'incertitudes.

Facteurs d'émission

Les facteurs d'émission sont soumis aux incertitudes de Brown et al. (2005) qui n'envisage que les incertitudes liées à l'échantillonnage. En toute éventualité, les incertitudes liées aux estimations GES dues à la dégradation planifiée n'ont pas de bien-fondé selon le Critère 22 du Cadre Méthodologique, dans les cas où la dégradation est estimée en employant une approche par facteur proxy, le facteur de conservation de 15 % est appliqué indépendamment des incertitudes, à savoir que 100 % des incertitudes totales est pris pour hypothèse.

Incertitudes liées au niveau de référence

Incertitudes liées à la déforestation et la dégradation non planifiées des forêts

Le total des incertitudes des émissions découlant des activités menées pendant la période de référence a été calculé à partir des incertitudes des activités et des facteurs d'émission. Les émissions sont calculées en multipliant les facteurs d'émission et les changements du couvert de la forêt subis par chaque strate. Les incertitudes liées aux émissions correspondront aux incertitudes associées aux facteurs d'émission et aux incertitudes liées au changement historique de la couverture arboricole et à leur classement. Les limites des incertitudes statistiques associées au stock final de carbone forestier et les estimations des changements sont évaluées en utilisant une technique d'échantillonnage comparable à la technique Monte Carlo.¹⁴³ Cette technique repose sur l'approche d'amorçage décrite précédemment. L'amorçage et le cadre style Monte Carlo permettent d'éviter des hypothèses incorrectes à propos de la

¹⁴³ O'Hagan, A. et al. 2006. Jugements en termes d'incertitudes : Eliciting Expert Probabilities. (*Recueillir les probabilités d'expert*). Wiley.; Robert, C; Casella, G. Monte Carlo Statistical Methods. (*Méthodes statistiques de Monte Carlo*). New York : Springer, 2004.; Harris, NL et al. 2012. Baseline map of carbon emissions from deforestation in tropical regions (*carte de référence des émissions de carbone dues à la déforestation dans les régions tropicales*). Science 337 : 155.

répartition des séries de données sous-jacentes, tout en combinant les incertitudes individuelles dérivées des différentes sources (Harris et al. 2012)¹⁴⁴.

Un nombre minimal de 1000 scénarii a été préparé, chacun généré à partir des séries de données aléatoires et chacun offrant une série réaliste de paramètres pour chaque composante du modèle. À la fin de la simulation, chacun des 1000 scénarii existera à titre de carte en pleine résolution quadrillée des pertes de carbone dans l'atmosphère en conséquence des pertes et gains de forêt entre 2003 et 2012. À partir des cartes dérivées des 1000 scénarii, les limites de prédiction à 95 % sont interprétées au niveau du pixel, tout d'abord en remettant chaque carte individuelle à l'échelle cible (p.ex. pays, continent) puis en sélectionnant les centiles 0,025 et 0,975 (c.à.d. 25^{ème} et 975^{ème}) à partir des 1000 simulations triées. L'identification des valeurs de centile est calculée individuellement pour le changement net de couverture arboricole, du stock de carbone et des variations du stock, de sorte que la valeur de faible émission ne soit pas simplement une combinaison d'une limite inférieure pour le changement de couverture arboricole et une limite inférieure pour les stocks de carbone mais la 50^{ème} sur 1000 simulations triées combinant les changements de la couverture arboricole au stock de carbone.

¹⁴⁴ Harris, N. L., Brown, S., Hagen, S. C., Saatchi, S. S., Petrova, S., Salas, W., ... & Lotsch, A. (2012). Baseline map of carbon emissions from deforestation in tropical regions (*carte de référence des émissions de carbone dues à la déforestation dans les régions tropicales*). *Science*, 336(6088), 1573-1576.

Tableau 79. Incertitudes liées au Niveau de Référence des Émissions

Incertitudes liées au Niveau de Référence des Émissions				
Incertitudes liées à la catégorie d'occupation des sols				
Année	2003	2007	2012	Erreur moyenne
<i>Forêt Primaire (PRI)</i>	12 %	11 %	9 %	10,6 %
<i>Forêt Secondaire / Dégradée (DGS)</i>	25 %	20 %	21 %	22 %
<i>Zone humide / Forêt marécageuse (FWL)</i>	8 %	9 %	5 %	7,3 %
<i>Semi-caducifolée (DEC)</i>	16 %	14 %	13 %	14,3 %
<i>Terre non forestière (BAR)</i>	9 %	12 %	11 %	10,6 %
<i>Terre non forestière humide (OWL)</i>	9 %	11 %	7 %	9 %
<i>Agriculture (AGR)</i>	18 %	17 %	13 %	16 %
<i>Total des incertitudes</i>	14 %	11 %	9 %	11,3 %
Incertitudes liées aux facteurs d'émission				
Changement d'occupation des sols	Facteurs d'émission (en tCO ₂)	-	Incertitudes (en tCO ₂) 95% IC	% Incertitudes 95% IC
De PRI à BAR	495,12	-	16,490	3,33
de DGS à BAR	298,85	-	17,707	5,93
de FWL à BAR	307,48	-	17,223	5,60
De DEC à BAR	230,41	-	11,964	5,19
de PRI à AGR	391,84	-	17,346	4,43
de DGS à AGR	195,57	-	18,507	9,46
De FWL à AGR	204,20	-	18,044	8,84
de DEC à AGR	127,13	-	13,119	10,3
De PRI à DGS	N/A	-	N/A	N/A
De FWL à DGS	N/A	-	N/A	N/A
De DEC à DGS	N/A	-	N/A	N/A
Total des incertitudes		-	16,93	6,89 %
Total des incertitudes de 49,13 % avec un IC de 95 % Incertitudes Total NRE				
Strate	Moyenne annuelle [tCO ₂ e an-1]	Total des émissions [tCO ₂ e]	Erreur standard	Incertitude à 95% IC
Déforestation Non Planifiée	4 384 715	40 207 834	16,2 %	31,7 %
Dégradation Non Planifiée	1 463 579	13 421 021	21,7 %	42,5 %
Déforestation Planifiée	4 574 572	41 948 829	15,0 %	28 %
Dégradation Planifiée	N/A	N/A	N/A	N/A

Nous combinons les incertitudes des émissions dues à chaque activité pour estimer l'ensemble des émissions. Le total des incertitudes est obtenu en calculant le total des émissions dues à toutes les activités et en propageant les incertitudes au total des émissions, selon les lignes directrices du GIEC (2006) (Chapitre 3, Équation 3.2).

En prenant pour hypothèse que les émissions dues à chaque activité sont égales à la valeur de E_i avec le pourcentage d'incertitudes y associé de U_i avec un IC de 95 %, le total des émissions est obtenu en :

$$E_{total} = \sum_{i=1}^3 E_i$$

Si les valeurs correspondent aux émissions fournies dans le tableau ci-dessus.

E_1 = Émission due à la déforestation non planifiée

E_2 = Émission due à la dégradation non planifiée

E_3 = Émission due à la déforestation planifiée

$$E_{total} = 95,577,684 \text{ tCO}_2\text{e}$$

Pour le total des incertitudes, nous combinons les incertitudes liées aux émissions selon le rapport suivant :

$$U_{total} = \frac{\sqrt{(U_1 \times E_1)^2 + (U_2 \times E_2)^2 + (U_2 \times E_2)^2 + (U_2 \times E_2)^2}}{|E_1 + E_2 + E_3 + E_3|}$$

Si U_{total} est le pourcentage d'incertitudes avec un niveau de confiance de 90 %, soit le niveau de confiance requis par le Cadre Méthodologique (Indicateur 9.2). En utilisant le tableau ci-dessus, le total des incertitudes du NRE est obtenu en :

$$U_{total} = 16,26 \% \text{ à } 90\% \text{ IC}$$

Étant donné le total des incertitudes du NRE qui précède, le facteur de conservation de l'incertitude de 4 est utilisé pour évaluer les crédits carbone de l'ER-Programme découlant de ces activités.

Incertitudes de la dégradation forestière planifiée

Les Données d'Activité étant dépourvues d'incertitudes, la seule incertitude correspondrait à l'incertitude de Brown et al. (2005).

Le total des incertitudes n'a pas été déterminé selon le Critère 22 du Cadre Méthodologique dans les cas où la dégradation est estimée en employant une approche par facteur proxy, le facteur de conservation de 15 % est appliqué indépendamment des incertitudes, à savoir que 100 % des incertitudes totales est pris pour hypothèse.

DRAFT

13 CALCUL DES REDUCTIONS D'EMISSIONS

13.1 Méthodologie d'estimation ex ante des réductions d'émissions

L'estimation ex ante des réductions d'émissions est une composante essentielle de l'ER-PD étant donné qu'elle définit les revenus qui peuvent être générés grâce aux paiements en fonction des résultats.

La méthodologie d'estimation ex ante des réductions d'émissions varie selon la Strate de Gestion en vue de se saisir des différents impacts que les Mesures de réduction d'émissions prévues auront sur les facteurs de déforestation et de dégradation présents dans chaque Strate de Gestion.

Les estimations ex ante imposent, pour leur bonne réalisation :

- qu'elles soient explicites au niveau spatial (au niveau de la Strate de Gestion) pour ce qui est du lieu de développement des niveaux de référence des émissions ;
- les effets de chaque série de facteurs sur la déforestation et la dégradation ;
- l'impact possible de chaque mesure et activité du Programme sur chaque facteur une fois pleinement mise en œuvre ;
- un calendrier de mise en œuvre pour les mesures et activités du Programme, lequel est défini dans le plan de mise en œuvre détaillé (Chapitre 6).

Les réductions d'émissions ex ante du Programme de réduction d'émissions (PRE) ont été développées systématiquement à l'aide d'une méthode définie. Il existe cependant un certain nombre d'intrants requis qui ne sont pas disponibles. Dans le cadre du Programme de Réduction des Emissions du Congo, l'engagement du secteur privé, lequel est un partenaire de mise en œuvre clé, est en cours mais aucun engagement ferme de mise en œuvre n'a été obtenu. De plus, la version actuelle du Plan de mise en œuvre de l'ER-Programme concerne les niveaux supérieurs sans étape de mise en œuvre annuelle définie et aucune quantification des méthodes retenues pour chaque activité n'a été réalisée pour déterminer leurs effets sur chacun des facteurs.

Zones soumises à Déforestation et Dégradation Non Planifiées (FCNonProdA, PA, UA)

Les émissions ex ante des périmètres soumis à déforestation et dégradation non planifiées sont calculées en développant un facteur d'efficacité annuelle s'emparant des taux de déforestation et de dégradation annuels pouvant être réduits en mettant en place les activités du Programme de Réduction des Emissions. Ce facteur est obtenu de manière distincte pour la déforestation et la dégradation, compte tenu des différents facteurs et de leur contribution estimée.

Les données utilisées pour calculer le facteur d'efficacité annuelle comprennent :

- Importance relative de chaque Facteur sur la DF et la DG (Tableau 80)
- Réduction relative des facteurs de déforestation et de dégradation due aux Mesures du Programme (Tableau 81)
- Niveau annuel de mise en œuvre pour chaque mesure du Programme de Réduction des Emissions destinée à gérer la déforestation et la dégradation non planifiées (Tableau 82)

Ces matrices sont croisées et il leur est appliqué un coefficient multiplicateur de sorte à créer les facteurs d'efficacité annuelle égaux à un et déduction faite du pourcentage de DF et DG du Niveau de Référence des Émissions qui restera inférieur au scénario du Programme.

Tableau 80. Importance relative des Facteurs de Déforestation (DF) et Dégradation (DG)

Importance relative des Facteurs de Déforestation (DF) et Dégradation (DG)		
Facteurs	DF [%]	DG [%]
Semi-industriel	8,8 %	21,4 %
Petit exploitation forestier	8,8 %	21,4 %
Petit exploitant agricole/culture itinérante/production de bois-énergie	82,4 %	57,1 %
Total	100,0 %	100,0 %

Tableau 81. Réduction des facteurs de déforestation et de dégradation en raison des activités du programme

Facteurs de déforestation ou de dégradation / Mesures de l'ER-Programme							TOTAL DES REDUCTIONS
	Promotion du petit exploitant de cacaoiers avec les communautés à l'intérieur / à proximité des concessions d'exploitation forestière	Promotion des régimes d'aide aux petits exploitants sous-traitants de palmeraies	Conservation agricole et production alimentaire	Meilleure gestion des Aires Protégées existantes	Nouveaux contrats de gestion et nouvelles aires protégées	Interventions politiques	
Semi-industriel	5 %	5 %	10 %	5 %	5 %	1 %	31 %
Petit exploitation forestier	15 %	15 %	10 %	10 %	3 %	3 %	56 %
Petit exploitant agricole/culture itinérante/production de bois-énergie	15 %	15 %	40 %	10 %	3 %	3 %	86 %
Effet net sur la déforestation totale	14 %	14 %	35 %	10 %	3 %	3 %	
Effet net sur la dégradation totale de la forêt	13 %	13 %	27 %	9 %	3 %	3 %	

Tableau 82. Niveau annuel de mise en oeuvre pour chaque mesure du Programme de Réduction des Emissions traitant de la DF et DG non planifiées

Année de programme	Calendrier	Promotion du petit exploitant de cacaoiers avec les communautés à l'intérieur / à proximité des concessions d'exploitation forestière	Promotion des régimes d'aide aux petits exploitants sous-traitants de palmeraies	Conservation agricole et production alimentaire	Meilleure gestion des Aires Protégées existantes	Nouveaux contrats de gestion et nouvelles aires protégées	Interventions politiques
1	2017	3 %	3 %	0 %	10 %	0 %	10 %
2	2018	10 %	5 %	0 %	20 %	0 %	20 %
3	2019	15 %	10 %	5 %	30 %	20 %	30 %
4	2020	20 %	15 %	10 %	40 %	40 %	40 %
5	2021	30 %	20 %	15 %	50 %	40 %	50 %
6	2022	50 %	50 %	20 %	60 %	50 %	60 %
7	2023	70 %	70 %	30 %	70 %	70 %	70 %
8	2024	90 %	90 %	40 %	80 %	90 %	80 %

Tableau 83. Pourcentage annuel des émissions de référence relevant du périmètre du Programme de Réduction des Emissions

Année	Rapport du taux de déforestation au point de référence	Rapport du taux de dégradation au point de référence
2017	98 %	98 %
2018	95 %	96 %
2019	90 %	91 %
2020	86 %	87 %
2021	80 %	83 %
2022	70 %	73 %
2023	59 %	64 %
2024	48 %	54 %

En ce qui concerne les émissions au titre du Scénario de Programme dues à la déforestation, les pourcentages annuels du taux de référence (Tableau 83) sont appliqués aux transitions de l'occupation des sols et du couvert terrestre (LULC) au titre de 0.

Zones Productrices sous Concession (FCProdA)

L'estimation des réductions d'émissions ex ante dues à la dégradation planifiée au sein des zones productrices sous concession se basait sur les éléments suivants :

- Dans le scénario prospectif, les concessions d'exploitation forestière qui étaient certifiées FSC au début du projet continueront à appliquer les pratiques d'EFIR (exploitation forestière à impact réduit) à l'avenir.
- Les Concessions dont le LtPF est historiquement demeuré protégé et n'a pas fait l'objet de production pendant la durée du Programme.
- Bien que la plupart des concessions d'exploitation forestière dans le Périmètre du Programme aient fait part de leur intérêt favorable aux pratiques d'EFIR, il reste peu probable que toutes les Concessions Forestière les mettent en place. Au cours de la troisième années du programme, les concessions d'exploitation forestière qui étaient certifiées VLC, conformes à FLEGT ou leurs concessionnaires historiquement dotés d'un FSC, débiteront les pratiques d'EFIR. Ces dernières débiteront en 2018, 2019 et 2020. En 2020 les concessions certifiées FSC (certifiées à la fin de la période de référence historique) mettront 10% de leurs zones de production en zones de conservation.,

Zones Affectées aux Plantations de Palmiers à huile (PalMA)

Les discussions initiales se sont tenues entre les deux principaux producteurs d'huile de palme, Eco-Oil et ATAMA et ils se sont montrés favorables au soutien du Programme de Réduction des Emissions. Les détails de leur participation et de leurs engagements fermes sont néanmoins toujours en cours de discussion avec CN-REDD et les autres agences gouvernementales. L'évaluation préliminaire des zones HVC relevant des zones spatiales, délimitées dans les concessions de palme a indiqué un pourcentage de 30 % comme correspondant au potentiel HVC. Compte tenu de l'aspect politique du secteur de la production d'huile de palme et des aspects économiques attrayants pour les producteurs d'huile de palme, il pourrait s'avérer difficile pour les producteurs d'huile de palme de conserver cette quote-part élevée de leurs zones de concession. Pour les nouvelles concessions, que le gouvernement prévoit d'autoriser, une obligation plus stricte et appliquée rigoureusement en termes de HVC pourrait générer un plus grand potentiel pour la conservation au fil du temps.

Pour pouvoir établir les productions d'émissions ex ante, le taux de 15 % des zones productrices d'huile de palme projetées affectées à HVC a été fixé.

13.2 Estimation ex ante des Réductions d'Emissions

Les estimations des réductions d'émissions ex ante sont présentées dans le tableau ci-dessous. Le programme générerait entre 2075-2021 environ 12 millions de réductions d'émissions sans actualisation pour tampon.

Tableau 84. Réductions d'émissions moyennes par période, générées par l'ER-Programme

Période	Réduction des émissions dues à la déforestation		Réduction des émissions dues à la dégradation		Total (tCO ₂ e)
	Déforestation Planifiée	Déforestation Non Planifiée	Dégradation Planifiée	Dégradation Non Planifiée	
	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	
2017-2021	-868,312	-3,072,180	-7,027,636	-1,061,715	-12,029,843
2022-2024	-1,378,966	-8,144,985	-6,528,460	-2,867,883	-18,920,295

Un pourcentage combiné de 28 % a été mis de côté pour le tampon risque non permanent et les déductions pour incertitudes.

Tableau 85. Réductions d'émissions disponibles à l'achat et nombre de crédits affectés aux différents tampons

Période	RE	Tampon incertitudes	Tampon non permanent	RE disponibles
	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e	tCO ₂ e
2017-2021	-12,029,843	-2,766,864	-370,519	-8,892,460
2022-2024	-18,920,295	-4,351,668	-582,745	-13,985,882

Ventilation par Strate de Gestion (cf. Tableau 86).

Tableau 86. Réductions d'émissions combinées ex ante au titre du scénario du Programme de Réduction des Emissions, par Strate de Gestion

Année	Réductions d'Émissions ex ante						Total	Tampon Risque	VER
	Conc. Forest. Non Prod	Aires Protégées	Zones sans affectation	Conc. Forest. Prod	Palmeraies Industrielles				
	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]	[tCO ₂ e]			
2017	(65,591)	(24,609)	(60,731)	(1,260,074)	(24,943)	(1,435,948)	(387,706)	(1,048,242)	
2018	(151,599)	(67,665)	(119,504)	(1,260,074)	(49,886)	(1,648,727)	(445,156)	(1,203,571)	
2019	(323,736)	(163,271)	(258,551)	(1,260,074)	(202,498)	(2,208,130)	(596,195)	(1,611,935)	
2020	(509,000)	(277,338)	(409,899)	(1,400,723)	(262,660)	(2,859,620)	(772,097)	(2,087,523)	
2021	(710,385)	(415,262)	(576,754)	(1,846,692)	(328,325)	(3,877,418)	(1,046,903)	(2,830,515)	
2022	(1,123,233)	(675,956)	(858,922)	(2,176,153)	(393,990)	(5,228,255)	(1,411,629)	(3,816,626)	
2023	(1,564,569)	(919,710)	(1,190,160)	(2,176,153)	(459,655)	(6,310,247)	(1,703,767)	(4,606,481)	
2024	(2,019,878)	(1,137,185)	(1,523,255)	(2,176,153)	(525,321)	(7,381,793)	(1,993,084)	(5,388,709)	
Total	(6,467,991)	(3,680,997)	(4,997,775)	(13,556,096)	(2,247,278)	(30,950,138)	(8,356,537)	(22,593,600)	

14 SAUVEGARDES

14.1 Descriptif des moyens employés par le programme de Réduction des Émissions pour respecter les sauvegardes sociales et environnementales mises en place par la banque mondiale et de la façon dont il promeut et soutient les mécanismes de sauvegarde des lignes directrices de la CCNUCC applicables à REDD+

L'Évaluation Environnementale et Sociale Stratégique (EESS) est en cours de réalisation et a adopté une approche itérative et elle est préparée parallèlement à la finalisation de la stratégie nationale REDD+ grâce à la participation de la société civile et des autres parties prenantes. Des versions préliminaires (draft) du rapport EESS, du Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) et des cinq cadres sous-jacents y ayant fait suite sont disponibles : cadre de gestion des pesticides, cadre de gestion de l'héritage culturel, cadre de planification pour les Peuples Autochtones, cadre de gouvernance et cadre politique de réimplantation. Ces cadres définiront les lignes de conduite à adopter, les études spécifiques qu'il conviendra de réaliser, les compensations à prévoir, les modalités de recours des populations contre les activités proposées, les procédures de gestion de ces recours et enfin le processus de suivi et d'évaluation nécessaire pour vérifier la bonne mise en œuvre des mécanismes d'atténuation. Des consultations auront lieu au cours des prochains mois dans l'ensemble des 12 départements, dont Sangha et Likouala, dans le but de finaliser tous ces documents d'ici le mois de juin. Dans ce contexte, le Programme de Réduction des Emissions agira comme un exemple pratique et sera évalué par rapport à l'EESS et au CGES. Ce n'est qu'ultérieurement que l'aval de la Banque Mondiale sera demandé quant au CGES et aux cadres sous-jacents.

Par ailleurs, la République du Congo a défini ses Principes, Critères et Indicateurs applicables aux aspects sociaux et environnementaux de REDD+ (PCI REDD+), lesquels sont conformes aux Garanties de Cancun, aux Politiques Opérationnelles de la Banque Mondiale et aux Principes et Indicateurs du FSC (cf. ANNEXE 5. PCI). Les consultations portant sur le processus PCI-REDD comprenaient des activités de renforcement des moyens d'actions dans l'ensemble du pays, y compris dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions et les représentants des communautés locales et des Peuples Autochtones, de la société civile, des pouvoirs départementaux et du secteur privé y ont participé. Les PCI-REDD+ seront mis à l'essai sur le terrain au cours des mois à venir, y compris dans le département de la Likouala en vue de les perfectionner, puis seront suivis d'un cadre réglementaire de mise en œuvre.

La stratégie d'intervention du Programme a été élaborée dans la lignée du projet de stratégie nationale REDD+ et elle appliquera les instruments de protection développés au niveau national (EESS, CGES, PCI-REDD). Le CN-REDD s'est lancé d'une analyse des risques spécifiques au Programme de Réduction des Emissions et élabore une stratégie d'atténuation des aspects sociaux et environnementaux associés aux activités du Programme, parallèlement aux consultations sur l'EESS et l'élaboration du CGES. Les parties prenantes du Programme seront

intégrées au processus de consultation. Les résultats de l'analyse seront publiés au mois de juin et annexés à l'ER-PD définitif.

14.2 Descriptif des accords relatifs à la fourniture d'informations sur les sauvegardes pendant la mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions

Tous les partenaires de mise en œuvre de l'ER-Programme devront, à chaque étape de la mise en œuvre, se conformer à PCI-REDD et aux dispositifs de suivi, qui sont en cours d'élaboration dans le cadre du processus préparatoire à REDD+ (cf. Figure 30) et aux prescriptions du CGES et de ses cadres sous-jacents. Conformément aux accords institutionnels destinés au Programme, le RME sera responsable de guider et d'assurer le respect des exigences en matière de sauvegarde. Cette responsabilité du RME inclut l'assistance aux agents d'exécution, tels que les concessionnaires, les ONG et les communautés, dans la réalisation des évaluations de l'impact environnemental et social et dans l'élaboration des plans de sauvegarde spécifiques, si cela s'avère nécessaire.

La collecte des données relatives à l'application des sauvegardes sera réalisée par les partenaires d'exécution. Les obligations particulières seront détaillées dans les Accords de Participation REDD+ signés avec chaque participant au programme (cf. Chapitre 6.1). Le RME sera responsable de la compilation et de l'analyse des données et de la préparation du suivi annuel des sauvegardes devant être évaluées et examinées par le CONA-REDD, ainsi que de la réalisation de missions de terrain à des fins de vérification conjointement avec les CLPA et les représentants de la société civile. Les informations des rapports seront publiées et communiquées via le Système d'information sur les sauvegardes (SIS), en cours de développement dans le cadre de la préparation à REDD et intégrant de nombreuses parties prenantes. Il servira aussi à compiler le rapport national sur les sauvegardes à présenter devant la CCNUCC.

Si un Observatoire REDD+ indépendant est créé (cf. Chapitre 6.1), il participera à la promotion de la transparence des dispositifs de suivi et signalera les lacunes éventuelles au RME et/ou à CONA-REDD. Il préparerait aussi un rapport indépendant destiné à CONA-REDD.



Système d'information sur les sauvegardes du Programme de Réduction des Emissions de la Sangha et de la Likouala (ER-Programme)

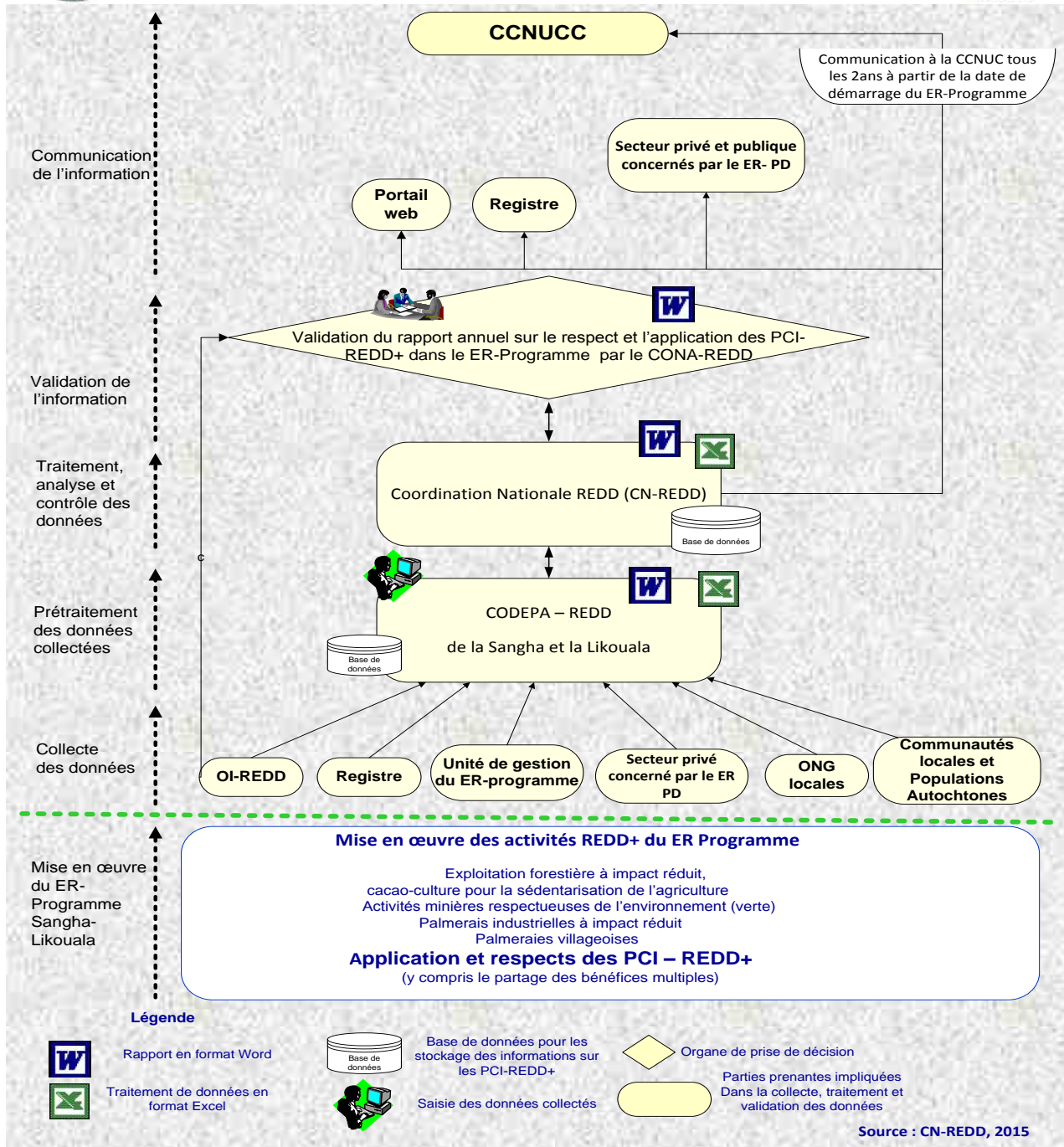


Figure 30. SIS du Programme de Réduction des Emissions

14.3 Description du mécanisme de recours et gestion des plaintes en place et les actions possibles pour l'améliorer

Le processus d'Evaluation Environnementale et Sociale des Sauvegardes (EESS) propose des principes et lignes directrices pour le mécanisme de recours et gestion des plaintes. Le développement de procédures formelles de Mécanisme de Recours et Gestion des Plaintes (FGRM) au niveau national est en cours. Bien qu'il reste toujours à définir des procédures précises ainsi qu'un plan de renforcement des capacités adapté, il existe des mécanismes actuellement qui peuvent être exploités (évoqués ci-dessous).

L'ER-Programme Sangha-Likouala sera le premier programme à mettre en œuvre les nouvelles lignes directrices nationales. Pour que ce mécanisme soit opérationnel et viable, il veillera notamment à l'opérationnalité de la cartographie et des plans de partages des bénéfices non-carbone et co-bénéfices existants.

La mise en œuvre effective du FGRM sera sous la responsabilité de l'unité de gestion de l'ER-P et les agences gouvernementales de mise en œuvre (i.e. CODEPA) tout en procédant à des activités de consultation et de renforcement des capacités. Le FGRM sera testé et le registre national REDD+ fournira une plateforme transparente pour enregistrer et suivre les plaintes.

Emission des plaintes

Toute personne, organisation ou institution sera capable d'émettre une plainte à propos de l'ER-Programme à travers la procédure proposée au chapitre 14.3.4 qui sera disponible dans le registre REDD+ national.

L'émission d'une plainte informera automatiquement les autorités nationales en charge de REDD+, et impliquera également les porteurs de projets ou agences de mise en œuvre. Dans le cas des parties prenantes rurales qui n'ont pas accès à internet (soit la plupart des personnes affectées par les activités du programme), des bureaux pourront être mis en place. Ces bureaux pourront être équipés d'une connexion internet leur permettant de relayer les plaintes au niveau du registre et informer le CODEPA. Les organisations de la société civile serviront de points focaux sur le terrain pour recueillir les plaintes collectives ou individuelles.

Raisons et types de plaintes

Dans le cadre de l'ER-Programme, diverses plaintes pourront survenir. Par exemple, durant la préparation de l'ER-Programme Sangha-Likouala, les parties prenantes locales ont déjà formulé des plaintes au regard du non respect des contrats signés avec les entreprises forestières. (cahier des charges, Fonds de Développement Local (FDL) ...) pour veiller à la bonne réalisation des investissements prévus dans les séries de développement communautaire (SDC) des

concessions certifiées FSC du Nord Congo. En général, les plaintes concernant la préparation du R-PP et de l'ER-Programme sont les mêmes : le non-respect des standards sociaux et environnementaux dans la mise en œuvre des infrastructures. Les mines et barrages représentent l'essentiel des plaintes récurrentes et recours de la part des communautés locales et autochtones lésées (absence de consultation et d'information, manque de transparence, droits sur la terre et les ressources naturelles, insuffisance des moyens d'existence durable, etc.). Ceci a été diagnostiqué lors de la phase de consultation dans les départements de la Sangha et de la Likouala en septembre 2015. Ces consultations ont été tenues dans les villages des deux départements non loin des concessions (agroindustrielles et forestières).

Pour répondre à cela, le programme veillera à ce que les communautés locales et populations autochtones soient bien informées sur les mécanismes d'émission des plaintes et notamment sur leurs droits, leurs bénéfices non-carbone associés aux investissements REDD+, les cahiers des charges et les FDL. De plus, le FGRM prendra en charge entre autres les plaintes issues de la mise en œuvre des PCI-REDD+ adapté à la zone du ER-programme et ceux issues du partage de bénéfice.

Prévention des plaintes

Une plateforme permanente de récolte des avis sur les activités, opérations et gestion du programme est nécessaire pour éviter la prolifération des plaintes qui pourraient se baser sur des informations incomplètes, incorrectes ou manquantes. Pour assurer ce processus de "feedback" une consultation permanente se fera par l'intermédiaire du CODEPA, des représentants des associations recevant les plaintes dans les districts ou des fonctionnaires responsabilisés dans les districts, des bureaux des fédérations des comités de gestion et de développement communautaire¹⁴⁵ (CGDC), des représentants des porteurs de projets, des représentants des concessionnaires et des parties prenantes (associations des populations autochtones).

La plateforme permanente de concertation se réunira une fois le trimestre. Cette réunion est sous la responsabilité du CODEPA. Ces réunions doivent se tenir de façon rotative dans les différents districts du département. Elles visent à clarifier les droits et les devoirs des parties prenantes dans le processus REDD+. A cette occasion les parties prenantes peuvent faire part de leurs inquiétudes et plaintes au personnel local, soit publiquement soit en privé.

¹⁴⁵ Le comité de gestion et de développement communautaire est un organe de promotion de participation de la communauté de base au développement local. Il a entre autre mission de :

- Participer aux côtés du chef du village ou du quartier , à la recherche des solutions aux problèmes de gestion de l'espace ou du quartier notamment dans les domaines foncier, environnemental , éducatif, sanitaire, culturel et à la préservation de la paix.

Conformément à l'article 13, les comités de gestion et de développement communautaire peuvent se constituer en fédération à l'intérieur d'un département, d'une commune, ou d'un district.

Le processus de traitement, analyse et contrôle des plaintes se fera à différents niveaux et selon plusieurs étapes décrites ci-dessous.

Traitement, analyse et contrôle local des plaintes

Les plaintes seront recueillies sur site par la CACOREDD locale / CGDC et ensuite déposées à l'unité de gestion de l'ER-Programme. Cette dernière sera en charge de traiter, analyser et contrôler les plaintes, et procèdera aux étapes cruciales pour le bon fonctionnement du FGRM suivantes :

Recevoir et enregistrer les plaintes au niveau local

- (i) les parties prenantes victimes peuvent communiquer leurs plaintes au travers de multiples canaux (i.e. téléphone (avec la mise en place d'un numéro gratuit), lettre, email, site internet, réunions, etc.)
- (ii) une base de données centralisée et appuyée par le bureau / personnel central de l'Unité de gestion du programme est établie et le personnel s'assure que toutes les plaintes émises soient enregistrées dans la base de données en utilisant un protocole et des moyens d'enregistrement des plaintes communs.

Accuser réception et décrire comment le grief sera traité, évaluer l'éligibilité et attribuer la responsabilité organisationnelle pour proposer une réponse

- (i) L'unité de gestion du programme fournit une communication en temps opportun aux plaignants dans les 3-5 jours suivants la réception (formulaire standard d'une lettre ou un e-mail + nom et le numéro de la conformité)
- (ii) L'unité de gestion du programme s'assure que les plaintes répondent aux critères d'éligibilité suivants :
 - la plainte indique que le programme a provoqué un impact économique, social ou environnemental négatif sur le plaignant ou a le potentiel de causer un tel impact;
 - la plainte spécifie le type d'impact ayant eu lieu ou pouvant avoir lieu et comment le programme a causé / peut causer cet impact;
 - la plainte indique que les personnes ayant déposé / émis la plaintes sont effectivement celles qui ont été / risquent d'être impactées, ou encore que celles qui ont émis la plainte représentent (à la demande des parties prenantes victimes) les parties prenantes qui sont ou seront victimes des impacts négatifs du programme;
 - la plainte fournit suffisamment d'informations au personnel du FGRM pour pouvoir répondre aux conditions précédentes.

(iii) Les plaintes sont renvoyées directement aux institutions ou individus les plus aptes et habilités à traiter ces dernières suite à une catégorisation simple des plaintes. C'est

ainsi que toutes les plaintes (1) ne concernant pas la mise en œuvre du programme de Réduction de Emissions ou (2) qui ne peuvent pas être résolues par le mécanisme ou encore (3) la procédure pour annuler ou interdire les mauvaises pratiques qui génèrent des plaintes, seront relayées aux institutions administratives et judiciaires habilitées pour recevoir et traiter ces dernières. Il en est de même pour toutes plaintes ou mauvaise gestion des contrats obligeant aussi bien le projet lui-même et les communautés locales ou toute autre entité (administrations, etc.).

Proposer une réponse et communiquer la réponse proposée

Le FGRM générera une des trois réponses suivantes : (i) l'action directe pour résoudre la plainte; (ii) une évaluation et un engagement plus approfondis avec le plaignant et d'autres intervenants afin de déterminer conjointement la meilleure façon de régler la plainte et (iii) la plainte n'est pas éligible pour le FGRM, soit parce qu'elle ne répond pas aux critères d'admissibilité de base ou parce qu'un autre mécanisme / entité est plus à même de traiter la plainte.

L'unité de gestion du programme communiquera la réponse proposée au plaignant en temps opportun, par écrit en utilisant un langage qui est facilement accessible au plaignant dans les 14 à 21 jours suivant la réception de la plainte.

Acceptation de la réponse proposée : médiation interne

Lorsqu'il y a accord entre le plaignant et le personnel du FGRM (unité de gestion de l'ER-P) pour aller de l'avant avec l'action proposée, la réponse est mise en œuvre au niveau local.

Non-approbation de la réponse proposée : médiation externe

Médiateur

Le rôle du médiateur est d'aider les différentes parties à arriver à un consensus. Les CODEPA assureront ce rôle de médiateur. Ils regroupent 26 délégués de l'ensemble des parties prenantes à savoir :

- La puissance publique avec 10 délégués ;
- La société civile avec 8 délégués ;
- Les populations autochtones avec 5 délégués ;
- Le secteur privé avec 3 délégués.

Parmi les missions des CODEPA-REDD, figure l'arbitrage des conflits potentiels entre les parties prenantes départementales au processus REDD+.

Le CODEPA –REDD est investi du pouvoir de régler les plaintes des parties prenantes et sera alors en mesure d'analyser des groupes de plaintes, produire un résumé des rapports avec des recommandations pour l'Unité de gestion du programme et agences d'exécution ainsi que d'effectuer le suivi des mesures prises par le programme. Le CODEPA statue sur les plaintes lorsque le quorum de deux tiers de ses membres est atteint. Toute personne appartenant au processus de mise en œuvre pourra faire appel à l'aide du médiateur.

Pour remplir ses fonctions, le CODEPA suivra une session de formation et de renforcement des capacités. Ces activités de renforcement des capacités ont déjà débuté et sont décrites dans le Chapitre 5.

Instances judiciaires

Dans le cas où aucun consensus n'est trouvé et qu'aucune action pour répondre aux plaintes ne peut être mise en œuvre, il sera alors demandé assistance et recours au CONAREDD. Le CONAREDD statue sur les plaintes lorsque le quorum de deux tiers de ses membres est atteint.

S'il ne parvient pas non plus à régler ce consensus il relèguera le dossier aux institutions judiciaires pertinentes.

La procédure de règlement de plaintes n'est pas suspensive de toute procédure judiciaire. De même, la décision obtenue à l'amiable n'est pas suspensive de toute procédure judiciaire.

Suivi de la Mise en œuvre des Décisions

A l'heure actuelle, les résolutions ou arbitrages pris à l'issue des plaintes concernant l'exécution des cahiers de charges et des Fonds de Développement Locaux (FDL) sont pris en compte par les deux conseils départementaux de la Sangha et de la Likouala.

Les résolutions ou arbitrages pris à l'issue des plaintes et appels seront publiés dans le registre national REDD+.

Le suivi de la mise en œuvre des recours et décisions sera effectué en premier lieu par les comités consultatifs locaux notamment le Comité de Gestion de Développement Communautaire mais aussi par l'unité de gestion du programme, et le cas échéant, par les Agences locales décentralisées du MEFDD.

Les décisions pour répondre aux plaintes pourront entraîner des sanctions financières ou le retrait d'approbation dans le cas de projets intégrés.

Suivi-Évaluation et Contrôle

Les structures publiques et décentralisées, les entreprises privées, les organisations non gouvernementales à assurer le contrôle et l'évaluation de la mise en œuvre de la politique

forestière, en termes de production, de conservation des écosystèmes et des bénéfices sociaux dans la zone de l'ER-P, existent et sont opérationnelles.

Un observatoire Indépendant de la REDD+ (OI-REDD) pour le suivi du processus national REDD+ a été prévu. Il sera composé de la société civile et sera également représentatif des minorités.

DRAFT

15 MECANISMES DE PARTAGE DES BENEFICES

15.1 Description des mécanismes de partage de bénéfices

Le Programme de Réduction des Emissions des départements de la Sangha et de la Likouala offrira diverses incitations et bénéfices aux différentes parties prenantes participant. Le chapitre propose une description des mécanismes préliminaires de distribution des revenus découlant des paiements sur les réductions d'émissions, y compris les principes préliminaires, les définitions et le processus opérationnel de partage des bénéfices monétaires et non pécuniaires, dans la mesure où ils ont été élaborés. La République du Congo est en cours d'élaboration d'un Régime de Partage des Bénéfices pour assurer une répartition claire, équitable, effective, efficiente et transparente des coûts encourus et des bénéfices engendrés par les différentes parties prenantes impliquées ou affectées par le Programme.

Principes préliminaires

1. Le partage des bénéfices repose sur le principe d'équité et a pour objectif de répartir équitablement les coûts et bénéfices de l'ER-Programme entre les parties prenantes qui contribuent véritablement à sa mise en œuvre, que ce soit en s'attaquant aux facteurs de déforestation et de dégradation et/ou en protégeant les forêts ou en facilitant la mise en œuvre de l'ER-Programme.

Ce principe tient compte de l'attribution des droits associés au carbone (« droits carbone » et « crédits carbone ») au titre du Code Forestier devant être promulgué en 2016 (le « CF 2016 »). En vertu du nouveau régime, les Peuples Autochtones, bénéficiant de droits coutumiers, seront reconnus comme détenteurs de droits carbonés et les autres propriétaires forestiers, dont les établissements publics, reçoivent un accès direct aux crédits carbone (cf. Chapitre 4.4).

2. Le « Partage des Bénéfices » concerne principalement la distribution des revenus générés par l'ER-Programme grâce aux paiements pour réduction d'émissions. Les bénéficiaires recevront une quote-part des revenus à titre de récompense pour leurs performances et leur participation à la mise en œuvre des activités du Programme. Les incitations seront distribuées sous forme pécuniaire (p.ex. paiement en espèces) et non monétaire (p.ex. via des incitations techniques, financières et politiques).

En tant que telle, la distribution des revenus tirés des paiements pour réduction d'émissions tient compte des récompenses tirées des investissements initiaux et des bénéfices indirects tirés de l'ER-Programme :

-
- *Incidations liées aux investissements initiaux (les « incitations à l'investissement »)* : Les bénéficiaires recevront des bénéfices directs sous forme d'appui technique, financier et politique, grâce aux différents types d'investissements initiaux, et ce dans le but d'encourager leur participation aux activités du Programme.
 - *Bénéfices indirects* : Les bénéficiaires tireront indirectement parti de leur participation aux activités de l'ER-Programme et de l'adoption de meilleures pratiques d'occupation des sols. Des exemples de ces bénéfices indirects concernent les chances d'accès à des moyens de subsistance, une meilleure gouvernance, les primes de marché ou les autres bénéfices sociaux, environnementaux et économiques, dont la plupart sont décrits au Chapitre 16 (bénéfices non carbone).

3. Le partage des bénéfices repose sur le principe d'effectivité et a pour objectif de contribuer à ce qui suit :

- parvenir aux objectifs du Programme de Réduction des Emissions ;
- intégrer toutes les parties prenantes revêtant la casquette de propriétaire foncier (y compris sur la base des pratiques coutumières et des positions communautaires) et toutes les personnes directement affectées par l'ER-Programme ;
- récompenser les parties prenantes pour leurs efforts dans le cadre de la réduction des émissions ;
- encourager les parties prenantes à adopter des pratiques créant des réductions d'émissions, p.ex. occupation durable des terres et pratiques de foresterie durables ;
- contribuer à la lutte contre la pauvreté des CLPA ;
- respecter le droits des CLPA aux ressources et encourager leur contribution aux réductions d'émissions ;
- encourager l'utilisation durable des bénéfices distribués.

4. Le partage des bénéfices emploiera des approches en fonction des résultats et d'autres approches :

- *Selon les résultats carbone* : La répartition des bénéfices sera basée sur les résultats carbone correspondant soit à une quantité de carbone non émis ou séquestré par rapport au niveau de référence soit en fonction de facteurs proxies, comme par exemple la superficie (en hectare) de terre non défrichée, régénérée ou plantée. Cette approche sera par exemple appliquée aux concessions et communautés dans lesquelles les réductions d'émissions ou facteurs proxies sont directement mesurables ou attribuables aux bénéficiaires. Le Programme mettra en place des Niveaux de Référence des Émissions correspondant à chaque strate de gestion du bénéficiaire, lesquels seront détaillés dans l'Accord de Participation REDD+.
- *Non fondé sur les résultats carbone* : Pour certaines parties prenantes clés, il n'est souvent pas possible de mesurer et d'attribuer des résultats carbone ou bien cela s'avère trop onéreux. Par exemple, dans certains cas, les CLPA et les institutions gouvernementales à l'échelle départementale peuvent recevoir des bénéfices sans avoir à mesurer ni estimer leurs résultats carbone, et ce en reconnaissance de leurs

contributions particulières et/ou de l'impact du Programme sur leurs propriétés, responsabilités, moyens de subsistance ou à tout autre titre.

- *En fonction d'autres types de résultats (sans rapport direct avec le carbone) : D'autres facteurs proxies seront utilisés pour les activités essentielles au succès du programme et à la réduction d'émissions, mais il ne peuvent pas être directement mesurés en termes de carbone. Des exemples comprennent l'adoption de politiques par des institutions gouvernementales, la certification des concessions privées, la mise en place d'activités d'appui à la communauté par les concessionnaires privés et la production de cultures contribuant à la réduction des émissions.*

5. Le partage des bénéfices repose sur les principes de transparence et de participation en termes d'accès à l'information, de processus décisionnel, de contrats (dont les contrats sous-jacents et les cahiers des charges) et de mesure ou d'estimation des performances et résultats. Les droits de l'homme seront respectés à tout moment et les principes du CLIP seront appliqués à tous les contrats conclus avec les CLPA. Le Régime de Partage des Bénéfices sera rendu public avant la signature de l'ER-PA et diffusé dans une forme, d'une manière et dans une langue compréhensibles pour toutes les parties prenantes affectées du Programme. Les informations sur sa mise en œuvre seront annexées à chaque rapport de suivi du Programme et rapport d'avancement provisoire et seront rendues publiques.

6. Une part des revenus découlant des réductions d'émissions sera affectée par l'ER-Programme aux frais de gestion du programme, comme par exemple le suivi du carbone et des sauvegardes, MGCP, les coûts du personnel RME, les frais administratifs, les honoraires juridiques, le plan d'engagement de la partie prenante chargée de l'exécution, dans la mesure où ils ne sont pas couverts grâce à d'autres sources (d'investissement).

7. Une part des revenus découlant des paiements pour réductions d'émissions sera mise en réserve dans le but d'établir des tampons de performances, comme dans le cas où un groupe dépasse les objectifs ou les prévisions ou dans le cas où des prétentions juridiques sont soulevées pendant la mise en œuvre, de même que pour le réinvestissement dans les activités du Programme.

Bénéficiaires

Les parties prenantes sont les bénéficiaires éligibles si leurs contributions à la mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions et/ou toute revendication juridique sur une aire forestière ou des produits ligneux (y compris en vertu des principes généraux et/ou du droit coutumier) sont (i) formalisées dans un contrat avec le gouvernement ou (ii) à défaut de contrat avec le gouvernement, si elles contribuent dans les faits à la mise en œuvre de l'ER-Programme et en améliorent les résultats, ou (iii) si elles sont affectées défavorablement par le Programme.

L'intention de l'ER-Programme est de conclure des accords formels (Accords de Participation REDD+, cf. Chapitre 6 sur les accords institutionnels) avec toutes les parties prenantes concernées.

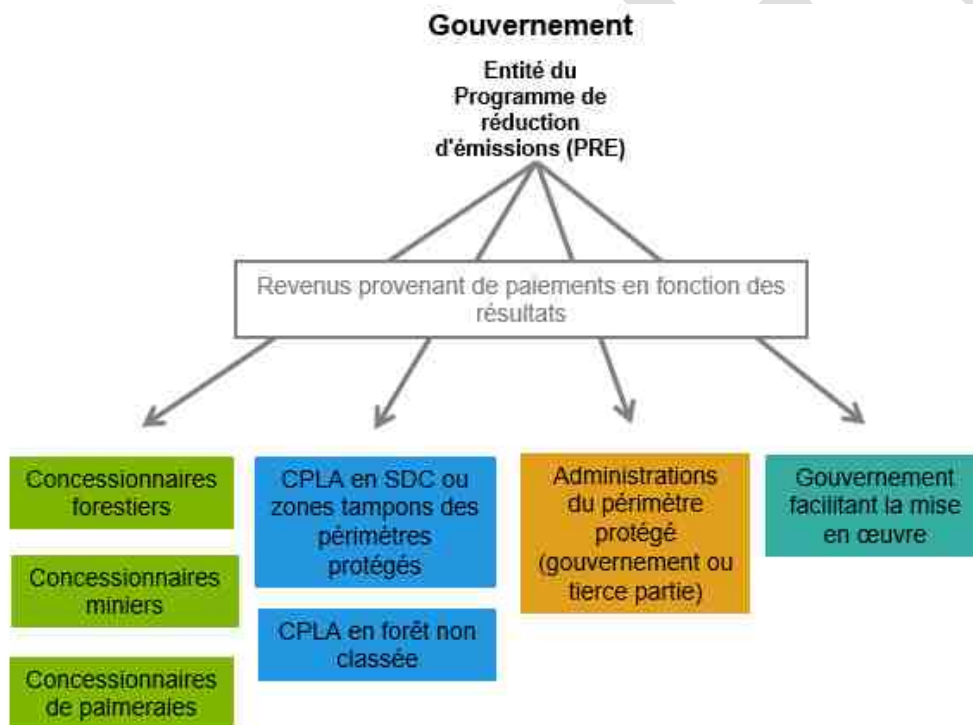
À cet effet, les bénéficiaires seront regroupés dans le cadre du Régime de Partage des Bénéfices et des clauses particulières formulées dans le cadre de la propriété foncière (droits formalisés et coutumiers), des possessions individuelles et collectives et des structures de mise en œuvre et de gestion financière.

Cette section décrit les différentes catégories de bénéficiaires, leurs rôles dans la mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions, les incitations à l'investissement qu'ils reçoivent et les éventuels bénéfices indirects dont ils tirent profit par suite de leur participation :

a. Les concessionnaires privés dans les secteurs de l'agroforesterie, minier et de l'huile de palme luttent contre les facteurs de déforestation en révisant leurs pratiques d'exploitation pour les rendre moins nuisibles ou invasives (par ex. par une meilleure planification, une intensité réduite et la réduction des dommages liés à l'exploitation) ou suspendant l'exploitation dans certains lieux. De plus, les entreprises offriront un support technique aux CLPA. Un tel engagement entraînera probablement des bénéfices indirects pour les concessionnaires, y compris des relations amicales sur le terrain, une meilleure réputation mais également de meilleurs résultats, un accès rapide aux marchés et de meilleurs rendements sur les produits certifiés. Les conditions de l'engagement seront exposées dans les Accords de mise en œuvre REDD+ qui attribueront également, à titre exclusif, les droits carbone en contrepartie d'une revendication sur les revenus du carbone (cf. Chapitre 17).

b. Les CLPA luttent contre les facteurs de déforestation en adoptant de meilleures ou de nouvelles pratiques d'occupation des sols et en créant des chances d'obtenir d'autres moyens de subsistance. À l'appui de cette transition, elles reçoivent des incitations à l'investissement, comme une aide technique et financière dans le cadre du Programme de Réduction des Emissions, via des programmes d'investissement et d'autres mécanismes offerts par des entreprises privées. Les bénéfices indirects pour les communautés comprennent de meilleurs moyens de subsistance, la réduction de la pauvreté, le développement de la chaîne locale de valeur, un meilleur accès au marché et la protection locale de l'environnement. Dans le cadre de l'affectation des quotas selon les principes de partage des bénéfices, le Programme opère une distinction entre les différents groupes de CLPA (i) selon les différentes catégories foncières, (ii) en termes d'engagement aux activités utiles au programme, (iii) selon leurs droits légitimes et leurs droits aux bénéfices. Les conditions de l'engagement de même que le calcul des quotas seront exposés dans les Accords de mise en œuvre REDD+ qui attribueront également, à titre exclusif, les droits carbone en contrepartie d'une revendication sur les revenus du carbone (cf. Chapitre 17).

c. **Le gouvernement et les autres tierces parties** facilitent la mise en œuvre des activités du Programme de Réduction des Emissions et contribuent directement à ses objectifs en offrant une assistance technique, des incitations politiques et en mettant en place un environnement habilitant aux fins d'une occupation et d'une utilisation durables des terres. Le gouvernement reçoit l'aide de plusieurs initiatives, dont par exemple le projet FEDP et le programme PIF actuellement en cours de préparation (cf. Chapitre 4.3). Le gouvernement signe l'ER-PA et est le titulaire des droits concernés à réduction d'émissions, que ce soit en qualité de titulaire des droits d'origine ou de cessionnaire au titre d'une cession d'un domaine forestier communal, une catégorie devant être créée par le future Code forestier (CF 2016). Le gouvernement est le destinataire par défaut des revenus carbone mais il est tenu, au titre des principes généraux du droit congolais et des obligations contractuelles des Accords de mise en œuvre REDD+, de distribuer les revenus aux parties prenantes, conformément au Régime de Partage des Bénéfices et aux Accords de mise en œuvre REDD+ (pour plus de détails, cf. Chapitres Évaluation du droit d'occupation de terres et de ressources dans la zone de comptabilisation 4.4, 17 et 18).



Indicateurs (carbone et autres performances)

Pour les groupes bénéficiaires, la distribution des bénéfices carbone sera subordonnée (« Seuil de revenus ») à des résultats (contributions) ou aux effets négatifs subis (à défaut d'Accord de mise en œuvre REDD+). Il convient de noter qu'à titre de principe général, les résultats carbone

seront directement mesurés par rapport à un niveau de référence ou des indicateurs proxies (c.à.d. zones non déboisées, régénérées ou plantées) ou autres indicateurs mesurant des performances de type non carbone. Pour certains groupes, les résultats carbone ne seront pas directement vérifiés. D'autres indicateurs de performances seront plutôt utilisés dans ce cas. Des détails sur les indicateurs de base sont présentés au Tableau 87.

Tableau 87. Indicateurs de base du carbone et autres performances nécessaires à la réalisation du Seuil de Revenus

Groupe bénéficiaire	Performances / Contribution	Indicateurs
1. Concessionnaires forestiers	<ul style="list-style-type: none"> • Promotion de meilleures pratiques de CPLA • Adoption de meilleures pratiques et d'une exploitation réduite • Mise en jachère des zones d'exploitation forestière planifiées • Maintien ou acquisition d'une certification FSC (optionnel) • Promotion des petits cultivateurs de cacao 	Résultats carbone comparés aux niveaux de référence définis pour les zones de concession. Autres indicateurs non fonction des résultats carbone envisagés.
2. Concessionnaires miniers	<ul style="list-style-type: none"> • Recours avancé à la planification spatiale de l'occupation des sols • Meilleures pratiques réduisant l'impact et protégeant la forêt • Respect des politiques (nouvelles et en vigueur) • Participation aux initiatives de développement durable • Développement d'une structure d'investissement PPP • Participation aux programmes d'atténuation/équilibre de la biodiversité 	Résultats carbone comparés aux niveaux de référence définis pour les zones de concession. En plus, autres indicateurs non fonction des résultats carbone envisagés.
3. Concessionnaires industriels d'huile de palme	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption de meilleures pratiques et protection des zones HVC • Obtention de la certification RSPO • Offre d'une assistance technique aux petits exploitants dans un régime de sous-traitance (à des fins agricoles et de développement de la chaîne de valeur) 	Résultats carbone comparés aux niveaux de référence définis pour les zones de concession. En plus, autres indicateurs non fonction des résultats carbone envisagés.
4. CPLA dans les zones SDC et zones tampons des aires protégées	Pour les communautés participant aux activités du Programme sur le terrain : <ul style="list-style-type: none"> • Adoption de meilleures ou de nouvelles pratiques • Participation à la planification, la formation, au regroupement et à la politique de planification d'occupation des sols • Abandon des cultures sur brûlis et des autres pratiques (si applicable) 	Pour les communautés participant aux activités de l'ER-Programme sur le terrain (p.ex. régime de sous-traitance de la production d'huile de palme), des indicateurs proxies seront utilisés. Pour les communautés ne participant pas, l'impact non carbone (positif ou négatif) du Programme sur les communautés en question sera mesuré et traduit en quotas de partage des bénéfices, les droits des communautés à rejeter la participation et à faire appliquer leurs droits devant les tribunaux nationaux de même que via le mécanisme de recours et de gestion des plaintes du Programme demeurent libres

Groupe bénéficiaire	Performances / Contribution	Indicateurs
		d'accès.
5. CLPA responsables en cas de forêt non classée	<ul style="list-style-type: none"> • Voir ci-dessus. 	Voir ci-dessus.
6. Administrations des aires protégées : Gouvernement et tiers	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des aires protégées (nouvelles et existantes), à savoir l'application, la mise en œuvre du plan d'occupation des sols, la promotion d'autres moyens de subsistance et le tourisme 	Résultats carbone comparés aux niveaux de référence définis pour les aires protégées, dont les zones tampons. Autres indicateurs non fonction des résultats carbone envisagés.
7. Gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> • Faciliter la mise en œuvre de l'ER-Programme • Extension publique pour les petites exploitations agricoles, meilleures pratiques et regroupement de petits exploitants • Incitations politiques pour le développement des chaînes de valeur de petit producteur • Mettre en place des réformes politiques, dont la révision des lois forestières, une meilleure occupation des sols, la réforme des lois minières, l'aide à l'exploitation minière verte (meilleures politiques environnementales (mise en œuvre EIA), le régime d'occupation des sols, la gestion fiscale et la répartition des revenus, la promotion des initiatives de développement durable, l'établissement et la participation à la plateforme PPP avec obligations d'atténuation et enfin le développement d'un programme de protection de la biodiversité) 	<p>À l'échelle du département, l'impact de la participation au Programme de Réduction des Emissions (y compris en termes de coûts humains, frais, etc.) sera mesuré et, s'il est négatif, un système de quotas sera appliqué pour le partage des bénéfices.</p> <p>Au niveau du gouvernement central, une part de base des revenus lui reviendra en contrepartie de sa fonction générale de facilitation.</p>

Mécanismes contractuels de partage des bénéfices

Le partage des bénéfices sera effectué via une architecture contractuelle avec les différents participants impliqués dans les Activités du Programme. Les Accords de mise en œuvre REDD+ sont conclus par le gouvernement (représenté par le RME) et toutes les parties prenantes concernées en vue d'obtenir son aval et de garantir la mise en œuvre des activités REDD+ projetées. Les contrats affecteront les droits à réduction d'émissions dans les cas où les parties prenantes sont les principaux titulaires du droit (« domaine forestier communal » au titre du CF2016). À défaut, les contrats reconnaîtront le droit du gouvernement à transférer droits à réduction d'émissions rattachés aux efforts REDD+ de la partie prenante en question et imposeront une exclusivité stricte (pas de double comptage) (cf. autres détails au Chapitre 17).

Les accords institutionnels, dont les procédures du processus décisionnel, de participation, des transactions financières et l'affectation des fonds, les mécanismes de recours, de suivi et d'évaluation seront élaborés plus en détails dans le Régime de Partage des Bénéfices.

15.2 Résumé du processus de conception des mécanismes de partage des bénéfices

Les mécanismes préliminaires de partage des bénéfices ont été développés sur la base de conseils d'experts et dans le cadre d'un processus consultatif transparent et participatif dans les départements de la Sangha et de la Likouala. En plus des groupes bénéficiaires tels que définis précédemment, les organisations de la société civile et les pouvoirs locaux ont participé aux consultations.

Les sites et participants aux consultations ont été sélectionnés par échantillonnage, en tenant compte de la présence de Peuples Autochtones, de l'accessibilité et de la présence d'aires protégées. Au total, plus de 800 personnes ont été interrogées dans le cadre de 15 rencontres. Informations détaillées sur les lieux et la participation aux réunions sur demande.

Les thèmes suivants ont été discutés :

- Types d'activités mises en place par les CPLA
- Analyse des mécanismes utiles existants dans les secteurs minier et forestier de même que pour les aires protégées
- Analyse des fonds de développement communautaires à titre de structure des transactions de partage des bénéfices
- Représentation des CLPA pendant la phase de mise en œuvre du Régime de Partage des Bénéfices
- Accords institutionnels de partage des bénéfices
- Bénéfices non carbone, p.ex. pour les CPLA

La feuille de route, prévue pour la finalisation du Régime de Partage des Bénéfices qui sera rendue publique, au moins à titre de d'avant-projet avancé, avant la signature de l'ER-PA avec le Fonds Carbone, est la suivante :

Activités supplémentaires	Calendrier
1. Analyse détaillée et consultations d'experts quant aux principes, indicateurs de performance, niveaux de référence et accords institutionnels (dont les engagements contractuels) pour le partage des bénéfices	d'ici juin 2016
2. Consultations aux niveaux national et départemental, avec la participation des représentants de tous les groupes bénéficiaires, des représentants des organisations mettant en œuvre les Activités du Programme, y compris via des programmes	d'ici septembre 2016

<p>d'investissement, ou des autres parties prenantes concernées. L'objet de la consultation est de :</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) valider et préparer une recommandation finale portant sur les principes du partage des bénéfices (2) valider l'évaluation des contributions bénéficiaires, des incitations à l'investissement et des bénéfices indirectes (3) déterminer et valider le pourcentage de répartition des bénéfices carbone entre les groupes bénéficiaires, les coûts transactionnels et de réinvestissement dans les Activités du Programme 	
<p>3. Avant-projet final du Régime de Partage des Bénéfices rendu public, dans une forme, d'une manière et dans une langue compréhensibles pour toutes les parties prenantes affectées</p>	<p>Avant la signature de l'ER-PA</p>
<p>4. Adoption formelle / légale du Régime de Partage des Bénéfices</p>	<p>Connexe à la signature de l'ER-PA</p>
<p>5. Formalisation des engagements contractuels</p>	<p>Après la signature de l'ER-PA</p>

15.3 Description du contexte légal des mécanismes de partage des bénéfices

Les mécanismes de partage des bénéfices respectent le cadre légal. Des informations détaillées sont présentées au Chapitre 17.

16 AVANTAGES NON-CARBONE

16.1 Aperçu des bénéfices non-carbone potentiels et identification des bénéfices non carbone prioritaires

L'identification des bénéfices non-carbone (BNC) spécifiques à la zone couverte par l'ER-Programme a été élaborée de manière participative du 21 Septembre au 3 Octobre 2016 dans la Sangha, et du 28 Septembre au 12 Octobre 2016 dans la Likouala, lors de la collecte de données pour le mécanisme de partage des bénéfices. Le processus de consultation s'est composé de consultations individuelles et de groupes de discussion avec les autorités locales, les administrations décentralisées et les Communautés Locales et les Populations Autochtones. Au total, 596 personnes ont été consultées (227 à Sangha, Likouala 369), y compris les 247 appartenant aux Populations Autochtones (74 dans la Sangha, 140 dans la Likouala). L'objectif principal était la consultation des CLPA, et les résultats des entrevues ont été confrontés à ceux des entrevues avec les autorités locales.

Table 88. Liste des consultations tenues sur les BNC

Département	Village	Lieu-dit	Parties prenantes consultées
Sangha	<ul style="list-style-type: none"> • Mokeko • Sembe • Tala Tala • Ouess0 Centre Municipality • Souanke 	<ul style="list-style-type: none"> • Kandeco, communauté urbaine def Mokeko, • Madzala, • Zoulabout • Zengabou, • Elongue, • Matoto • Bondzokou • Bomassa • Sembe Center • Kabos • Tala Tala Center • Pokola 	<ul style="list-style-type: none"> • Autorités Locales (sous-préfecture et mairie) • Postes de brigades de l'Economies Forestière • Communautés locales • Populations Autochtones • Secteur Privé (CIB-OLAM, Eco-Oil)
Likouala	<ul style="list-style-type: none"> • Impfondo • Dongou • Epéna • Enyellé • Bétou 	<ul style="list-style-type: none"> • Mboua, • Toukoulaka • Minganga • Mobangui • Bétou • Epéna district • Sombo • Makao • Lombo (Lopola) • Impfondo 	<ul style="list-style-type: none"> • Local authorities (sub-prefecture and mayoralty) • Heads of forest economy brigades • Local communities • Indigenous peoples

L'identification s'est également basée sur des travaux antérieurs effectués sur le plan opérationnel par CIB-OLAM et IFO-Danzer, qui, avec les CLPA avaient déjà identifié les BCN. Ces derniers appuient également les CLPA dans la collecte et l'utilisation durable des ressources. Des efforts supplémentaires dans l'identification ciblée, la priorisation et la planification des BCN dans la zone seront réalisés au cours de la mise en œuvre de l'ER-Programme. En outre, la cartographie des bénéficiaires multiples du processus REDD + en République du Congo a été ratifiée/validée en Janvier 2016 et confirme l'identification des BNC au niveau national.

La liste des BNC potentiel identifiés au cours de la phase de consultation est la suivante.

Tableau 89. Bénéfices non-carbone potentiels

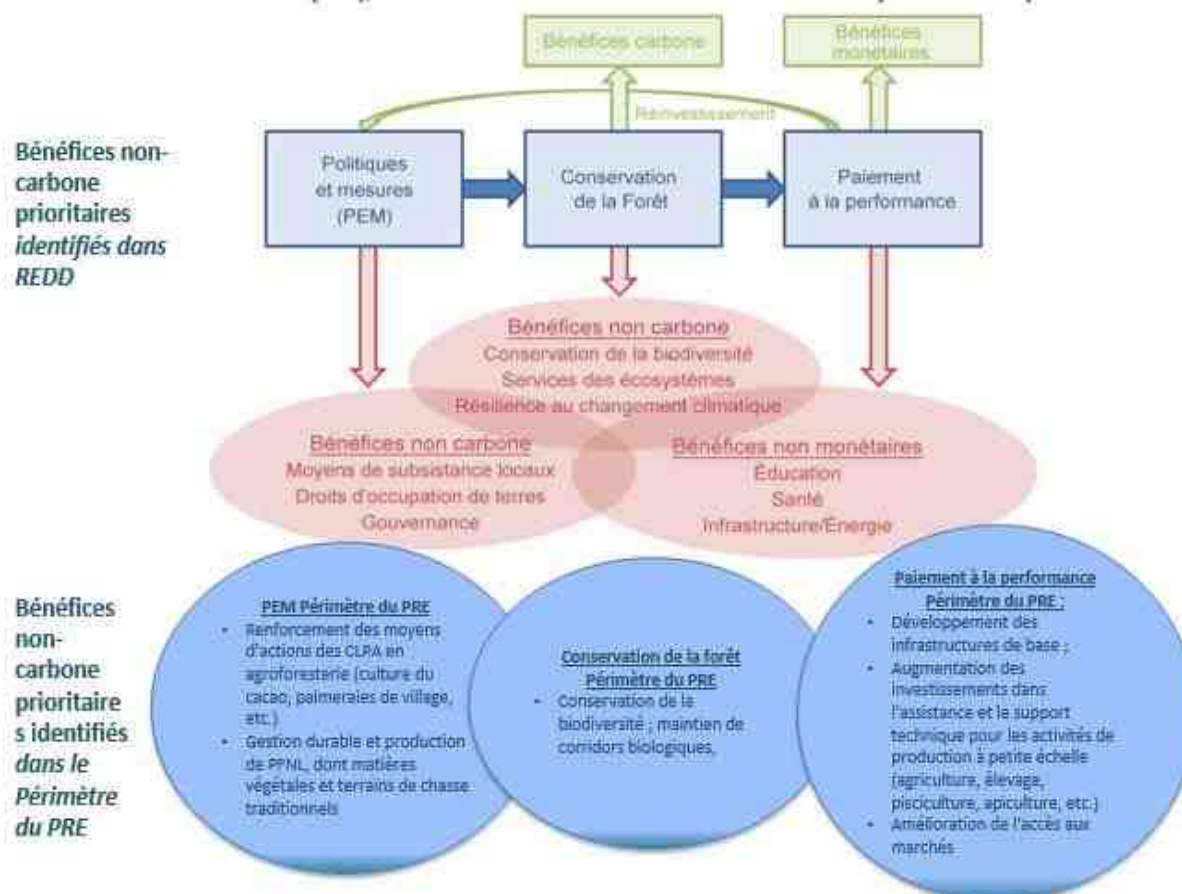
BNC potentiels identifiés pour le périmètre de l'ER-Programme	Bénéficiaires		
	Gouvernement	CLPA	Secteur privé
Amélioration de la gouvernance communautaire			
Contribution au développement communautaire			
Amélioration et diversification des revenus des CLPA par le biais de l'accroissement de l'investissement dans le domaine de l'assistance technique et du soutien aux activités de production à petite échelle (agriculture, élevage, aquaculture, apiculture, etc.)			
Diversification des activités au niveau des populations locales (agriculture, élevage, pisciculture, apiculture, etc.)			
Amélioration des conditions de vie des CLPA (accès à l'eau potable, aux soins de santé, à l'éducation, désenclavement de l'arrière-pays, autres infrastructures de base, etc.)			
Renforcement des moyens d'actions des CLPA (agroforesterie, développement et promotion des PFNL)			
Création d'emplois directs et indirects au niveau rural			
Gestion forestière améliorée			
Contribution au PIB national grâce à la vente de crédits carbone			
Création et renforcement des moyens d'actions aux niveaux organisationnel et institutionnel du Comité de gestion du Fonds du Programme			
Soutenir les droits des CLPA à l'accès à la gestion foncière et des ressources naturelles			
Amélioration des synergies intersectorielles (MEFDD et autres ministères concernés par le processus REDD+)			
Renforcement de la gestion participative des écosystèmes forestiers, diminution de la pression sur les écosystèmes forestiers et entretien et conservation de la biodiversité			
Amélioration des services écosystémiques et de la résilience climatique			
Protection des bassins hydrographiques et des systèmes fluviaux			
Meilleure utilisation des terres et gestion de la sécurité foncière à l'échelle départementale			
Meilleures pratiques de conservation des sols			
Mise en place ou réhabilitation des infrastructures de base (écoles, centres sanitaires, marchés, réseau routier)			
Promotion d'autres bénéfices non-carbone par le Comité de gestion du Fonds du Programme, etc.			
Promotion de la collecte durable des PFNL à des fins alimentaires et commerciales			

BNC potentiels identifiés pour le périmètre de l'ER-Programme	Bénéficiaires		
	Gouvernement	CLPA	Secteur privé
Meilleur accès sécurisé aux PFNL pour les CLPA vivant en forêt			
Meilleure alimentation en eau			
Amélioration de l'approvisionnement en bois-énergie et bois de construction résidentiel adoptant des stratégies de réduction de la pression sur les écosystèmes forestiers			

La particularité de ce programme est de s'inscrire dans une action de développement communautaire visant à soutenir les initiatives locales concertées de développement économique et durable des parties prenantes. Son objectif est d'améliorer les revenus des populations par une inclusion sociale et économique, à l'aide d'incitations tout en laissant l'entière responsabilité de la mise en œuvre du processus REDD+ aux CLPA. La promotion de la participation des femmes au processus décisionnel sera garantie afin d'assurer un impact positif du programme sur leur rôle dans la communauté et leur représentativité au cœur du programme.

Cela sera d'autant plus applicable dans le cadre des plans de développement local qui seront à la base des activités d'agroforesterie communautaires.

Bénéfices non-carbone prioritaires générés/maintenus par les PEM (Politiques et Mesures) du Programme de réduction d'émissions (PRE), la conservation des forêts et les mécanismes de paiement à la performance



* Adapté du Document de Travail du Cadre Méthodologique du Fonds Carbone FCPF N° 12

Figure 31. Bénéfices non-carbone prioritaires

Le processus consultatif précédemment décrit a identifié les BNC suivants comme étant prioritaires :

Augmentation et diversification des moyens de subsistance locaux

La création de revenus complémentaires découlant des cultures pérennes et de rendements plus élevés des cultures annuelles de même que la diversification des sources de revenus agricoles constituent, pour les CLPA, un des principaux BNC. Le programme a pour objectif d'utiliser l'agroforesterie en vue de démontrer l'intérêt de limiter les périmètres soumis à à l'agriculture itinérante sur brûlis, indépendamment des revenus du carbone.

Cette approche devrait permettre de créer un cercle vertueux étant donné que la réduction de la déforestation et de la dégradation de la forêt contribuera également à une meilleure gestion des produits forestiers non ligneux (PFNL). Les PFNL constituent une importante source d'aliments, de médicaments et d'autres matériaux de subsistance, en particulier pour les Peuples Autochtones vivant dans le périmètre du Programme de Réduction des Emissions mais

également pour les communautés locales bantoues. Les PFNL relevant du périmètre du Programme de Réduction des Emissions se composent de légumes, fruits, noix, graines, racines, écorces, insectes, champignons, marante (*Marantaceae*), gnetum, chenilles, herbes, miel, etc. (Cf. ANNEXE 3. Liste non exhaustive des PFNL animaux et végétaux identifiés en consultation avec les CLPA dans le périmètre du ER-PROGRAMME).

Il s'ensuit donc qu'une attention particulière sera portée à l'amélioration de la gestion des PFNL, laquelle permettra de produire des revenus additionnels. Une série d'initiatives programmées permettra de renforcer les moyens d'actions des CLPA en termes de gestion et de développement durables et de commercialisation des PFNL. La mise en place d'un cadre de gestion légale permettra aussi une meilleure gestion. La mise en œuvre des lignes directrices (ANNEXE 4. Lignes directrices de gestion des PFNL) sera financée en partie grâce à des fonds d'investissement (PIF) et en partie grâce au revenus du carbone des CLPA et aux subventions gouvernementales offertes à l'appui du développement local.

Un autre cercle vertueux comparable à celui des PFNL devrait se mettre en place, pour le bois de chauffe et de construction, en faveur des CLPA. La diminution de la zone déboisée créera une source plus durable pour ces deux matériaux de subsistance.

Enfin, les CLPA seront en mesure d'investir les revenus du carbone centralisés via les Comités de gestion de Fonds de la Communauté Locale dans des activités génératrices de revenus à faible impact, dont l'élevage, l'aquaculture et l'apiculture à petite échelle.

Dans certains cas, les BNC remplaceront les revenus du carbone à titre de principale incitation à la poursuite des options de développement faible en carbone promues par le Programme de réduction d'émissions (PRE). La viabilité de ces options dépendra du soutien apporté par le programme à l'agroforesterie de sorte à faciliter la production et l'accès aux marchés, généralement grâce à la disponibilité des fonds d'investissement.

Installation ou réhabilitation des infrastructures de base

Le programme investira dans la création et la réhabilitation des infrastructures de base et autres infrastructures communautaires, en affectant à cet effet une quote-part des revenus du carbone, et le cahier des charges (cf. Chapitre 15) sera établi par le Comité de gestion du Fonds du PRE. Conformément à la répartition des bénéfices monétaires du carbone, la quote-part de la vente des crédits carbone qui reviendra aux CLPA et aux unités gouvernementales décentralisées comprend : (1) Part de la reconnaissance des droits fonciers traditionnels et des droits aux ressources naturelles ; (2) part qui reviendra aux CLPA ; et (3) part des subventions gouvernementales à l'appui du développement local. Cette répartition contribuera à financer la mise en place ou la réhabilitation des infrastructures de base (écoles, centres de santé, eau potable, marchés, réseau routier, etc.).

Ces investissements viendront en complément du mécanisme de partage des bénéfices existant dans le secteur de l'exploitation forestière, en particulier le cahier des charges des concessions d'exploitation forestière et le financement des opérations du Fonds de Développement Local géré par les conseils départementaux. De plus, les synergies avec les autres projets et

programmes nationaux viendront aussi à l'appui de la mise en place ou de la réhabilitation des infrastructures de base dans le périmètre du PRE.

Conservation de la biodiversité et autres bénéfices environnementaux

Le périmètre du PRE accueille une grande diversité de faune et de flore, dont des espèces menacées ou à risque, comme par exemple les grands singes, les éléphants, les oiseaux, les amphibiens et les reptiles. Les activités du PRE protégeront leur habitat, contribuant ainsi à la préservation des espèces. En outre, la réduction de la déforestation et de la dégradation de la forêt renforcera la diversité des services écosystémiques, augmentera la capacité de rétention des eaux et réduira l'érosion du sol.

16.2 Approche de fourniture des informations sur les bénéfices non-carbone prioritaires

Compte tenu des écarts entre les réservoirs de BNC dotés de plans de protection, les principaux BNC contribueront à garantir la mise en œuvre des plans de sauvegarde (p. ex. régime d'occupation des sols) de même que le plan de mise en réserve des BNC (p.ex. PFNL). Ces BNC reçoivent également un ordre de priorité dans le système de suivi PCI REDD+ étant donné que le défaut de mise en œuvre de ces BNC pourrait déclencher des mesures correctrices au titre de l'ER-PA.

Le Système d'information sur les sauvegardes (SIS) (cf. Chapitre 14) et le système MRV garantiront le suivi des BNC. Les activités relatives aux BNC feront l'objet de rapports d'activité sur la base d'indicateurs de performances prédéterminés. Ces rapports seront inclus en annexes des rapports de suivi et d'activité intérimaires du PRE et seront communiqués à toutes les parties prenantes.

17 PROPRIETE DES REDUCTION D'EMISSIONS

17.1 Autorisation du Programme de Réduction des Emissions

Tableau 90. Autorisation du Programme de Réduction des Emissions

Nom de l'entité	Ministère de l'économie, des finances, du plan, du portefeuille public et de l'intégration (le « Ministère des Finances »)
Identité du contact	À/C
Titre	
Adresse	
Téléphone	
E-mail	
Site web	
Référence aux décrets, lois ou autres types de décisions identifiés par cette autorité nationale dans le cadre du ER-Programme.	<ul style="list-style-type: none">• Décret n°2012-1154 du 9 novembre 2012 relatif aux attributions du ministre de l'économie, des finances, du plan, du portefeuille public et de l'intégration ;• Décret n°2012-1155 du 9 novembre 2012 relatif aux attributions du ministre de l'économie forestière et du développement durable ;• Décret n°2012-1035 du 25 septembre 2012 portant nomination des membres du gouvernement.

17.2 Transfert des certificats de réductions d'émissions

Le gouvernement de la République du Congo, représenté par le Ministre des Finances, sera le signataire de l'ER-PA. Le Ministre des Finances est habilité à signer au nom et pour le compte du gouvernement, en vertu du Décret Présidentiel n°2012-1154 du 9 novembre 2012 (exerçant contrôle sur les finances de l'état et s'engageant dans des relations financières internationales). En tant que tel, il assume le rôle d'Entité en charge du Programme de Réduction des Emissions) dotée de la personnalité morale.

Pour des raisons d'opérationnalisation, le Ministre des Finances désignera le ministre de l'économie forestière et du développement durable (MEFDD) en tant qu'organe en charge de la mise en œuvre du Programme de Réduction des Emissions.

Les organes de gouvernance REDD+, à savoir CONA-REDD, CN-REDD et les autres organes compétents à l'échelle du département, exécutent leurs rôles et responsabilités dans le cadre du mandat administratif du MEFDD. Le RME (cf. Chapitre 6.1) sera établi au titre des mêmes pouvoirs ministériels.

La capacité de transférer RE découle de la notion juridique des droits carbone tels qu'établis par la loi congolaise (voir le chapitre 4.4 pour plus de détails). En vertu de la **législation en vigueur**, les droits carbone sont définis dans une relation contractuelle unique (l'ER-PA). L'ER-PA oblige le vendeur de carbone - le Gouvernement de la République du Congo, représenté par le ministère des Finances - à engager à un, un droit négociable exclusif lié aux efforts REDD+ déployés par les parties prenantes. Ce droit carbone ne se traduit que dans les droits d'un tiers, par exemple une communauté locale ou un concessionnaire, une fois que ce tiers adhère à l'ER-PA ou conclut un ER-PA ou un contrat seul lié à l'ER-PA. Note: Du point de vue de l'acheteur de carbone dans le cadre de l'ER-PA - le Fonds carbone - l'existence ou la non-existence d'un contrat entre le vendeur de carbone et un tiers n'a pas d'incidence sur la validité des droits carbone en tant que tels (qui restent un concept bilatéral) et la capacité du gouvernement de transférer ces droits; cependant, la mise en œuvre de l'ER-PA et la réalisation factuelle des réductions d'émissions envisagées pourront être affectées.

Les principaux instruments de la mise en œuvre du Programme de réduction d'émissions (PRE) sont les **Accords de Participation REDD+ et leurs sous-accords** conclus par le gouvernement (représenté par RME) et toutes les parties prenantes, dont les communautés locales touchées et les Peuples Autochtones, qu'ils soient dans le Domaine forestier permanent ou non permanent, et les concessionnaires.

Les accords (et sous accords) de participation à la REDD + comprendront des dispositions sur les activités à réaliser pour générer des RE ainsi que des dispositions relatives à la vente des droits carbone et la participation des acteurs concernés dans la structure de partage des bénéfices (y compris, le cas échéant, les droits directs aux revenus). En retour, les intervenants sont invités à s'engager à signer une clause de non-concurrence, à savoir une obligation ferme de ne pas commercialiser ni revendiquer des RE liées aux activités concernées à une tierce partie (voir

encadré). Encore une fois, il faut garder à l'esprit, qu'en vertu de la loi congolaise actuellement en vigueur (pour les changements impliqués dans CF 2016 voir ci-dessous), les éléments de ces contrats sécurisent la mise en œuvre et n'affectent pas le transfert des droits carbone à proprement dit entre le gouvernement de la République du Congo et le Fonds carbone.

Encadré

Les Accords de Participation REDD+ étant préparés et négociés dans le cadre d'un processus d'engagement rigoureusement inclusif et transparent, ils traiteront de façon exhaustive des droits particuliers (formalisés ou au titre du droit coutumier) et des pratiques des parties prenantes concernées et stipuleront :

- Le périmètre des activités REDD+ envisagées ;
- La liste des résultats et bénéfices REDD+ prévus ;
- La participation des parties prenantes concernées à la gouvernance REDD+ et à la transparence du programme ;
- La représentation interne et externe des parties prenantes (y compris à des fins d'exécution du contrat) ;
- Les efforts concrets (contributions) des parties prenantes en question dans le cadre REDD+ ;
- Les incitations dérivées des investissements initiaux ;
- Les principes de partage des bénéfices rétroactifs (avec des scénarii concrets de quota de revenus) ;
- Les engagements en termes d'exclusivité et de non-concurrence (avec une obligation de ne pas commercialiser les efforts REDD+ en tant que crédits ou par tout autre moyen au profit de tiers) ; et
- L'option double offerte à la partie prenante d'exercer ses droits contractuels en saisissant les tribunaux nationaux ou le mécanisme de recours et de gestion des plaintes du programme REDD+.

Pour l'avenir, une fois le Code Forestier 2016 adopté, les détenteurs de forêts communales bénéficieront d'une prétention directe à une quote-part de réduction d'émissions correspondant à la taille de leur détention et au niveau des efforts investis. Le "droit carbone" et "crédit carbone" seront reconnus par la loi congolaise comme étant des droits spécifiques réels, a priori, indépendants de tout arrangement contractuel.

Pour les besoins de la signature de l'ER-PA avec le Fonds carbone, ce changement exigera que le gouvernement du ROC, représenté par le ministère des Finances et par l'intermédiaire du RME, acquiert les droits de carbone et les crédits de carbone provenant des titulaires des droits en question

Il faut noter que, dans la pratique, le changement de législation sera prévu dans les contrats négociés en vertu de la législation en vigueur. Ils contiendront des dispositions, conditionnées

par l'entrée en vigueur du CF 2016, qui permettront le transfert respectif des droits carbone et des crédits carbone en contrepartie d'une réclamation des revenus.

Enfin, le principe d'engagement volontaire sera systématiquement appliqué. Les parties prenantes qui décident de rejeter la participation à la REDD+ ne seront pas tenues, dans les faits ou de par la loi, de s'engager au titre de l'ER-PA et leurs actions et efforts sans rapports avec le programme, à quelque titre que ce soit, ne seront pas traduits en crédits au titre de l'ERPA (à des fins de transfert au Fonds Carbone). La promulgation et l'application de surveillance sera, en effet, crucial pour le gouvernement de la République du Congo et le Fonds Carbone. Pour permettre aux parties prenantes de réagir à des retards ou des lacunes dans la mise en œuvre des accords (et sous accords) de participation à la REDD + (refus des parties prenantes de participer, retrait, non-respect), il est suggéré que l'ER-PA entre le gouvernement de la République du Congo et le Fonds Carbone soit construit sur différents ensembles de conditions suspensives, la condition suspensive finale pour le transfert effectif des RE et le paiement étant lié à un contrôle de conformité plein et entier de tous les accords (et sous accords) de participation à la REDD +.

DRAFT

18 GESTION DES DONNEES ET SYSTEMES DE REGISTRE

18.1 Participation au titre des autres Initiatives GES

Le Projet REDD+ de norme de carbone vérifiée (VCS) dans le nord Pikounda¹⁴⁶ se situe dans la Zone De Comptabilisation. Il s'agit d'un projet REDD+ consistant à protéger la forêt primaire non déboisée dont la mise en exploitation a été légalement autorisée. Le défenseur de ce projet est CIB-OLAM. Son Niveau de Référence se base sur le plan de gestion forestière alors que les projections de volumes abattus se basent sur les intensités d'exploitation. Il se conforme pleinement aux méthodes de Niveau 2 du GIEC. Le projet a généré des crédits carbone correspondant à la période de suivi courant du 1^{er} janvier 2012 au 31 décembre 2012. Le projet étant situé dans la zone du Programme de Réduction des Emissions, il souhaiterait être intégré au ER-Programme et être éligible aux paiements associés au carbone.

À part ce projet, il n'existe aucune autre initiative AFAT GES présente dans le Périmètre du Programme.

18.2 Systèmes de gestion des données et Registre pour éviter les déclarations multiples de réductions d'émissions

Programme REDD+ et Système de gestion des données de projets

Dans le cadre du processus préparatoire (*Readiness*), le pays a décidé de conserver son propre Programme national REDD+ et le Système de gestion des données de projets, conformément à l'Indicateur 37.1 du CM FC. Ce système est en cours de développement et le logiciel REGIREDD+ en assurera le fonctionnement¹⁴⁷.

Ce système d'informations intégrées fournit des informations non seulement sur les projets REDD+ (définis comme des initiatives créatrices de crédits carbone) mais également sur les autres initiatives REDD+ et autres initiatives en termes de gestion durable des ressources naturelles et des accords institutionnels et juridiques. En ce qui concerne les projets REDD+, il a plusieurs fonctions : Programme REDD+, Système de gestion de projet et Registre de transactions sur les réductions d'émissions.

Le système a besoin des informations essentielles des projets REDD+, y compris une description complète de l'entité en droit de se prévaloir des réductions d'émissions ainsi produites. Il

¹⁴⁶ http://www.vcsprojectdatabase.org/#/project_details/1052

¹⁴⁷ SYSTEME D'INFORMATION POUR LA GESTION FORESTIERE ET LE DEVELOPPEMENT DURABLES (SIFODD). 2016. Logiciel de gestion du registre national REDD+ CAHIER DE CHARGES OPERATIONNEL.

permet le téléchargement des fichiers topologiques (*Shapefiles*) avec les limites du projet, la définition de l'ampleur du projet et le Niveau de Référence employé. Ainsi, le système de gestion fournirait des informations suffisantes, conformément aux prescriptions de l'Indicateur 37.2 du CM FC. La commission de validation du MEFDD (actuellement coordonnée par CN-REDD décide d'accepter ou de refuser de valider l'intégration d'un programme / projet REDD+ à REGIREDD+.

Le système reposera sur un portail en ligne qui donnerait accès aux informations de base en français, garantissant la conformité à l'Indicateur 37.7 du CM FC.

REGIREDD+ est un logiciel personnalisé sur la base de procédures définies, de sorte à garantir la normalisation des procédures administratives et le dépôt des informations requises pour chaque projet REDD+. Le système fera l'objet de vérification selon les besoins. Par conséquent, il serait conforme à l'Indicateur 37.4 du CM FC.

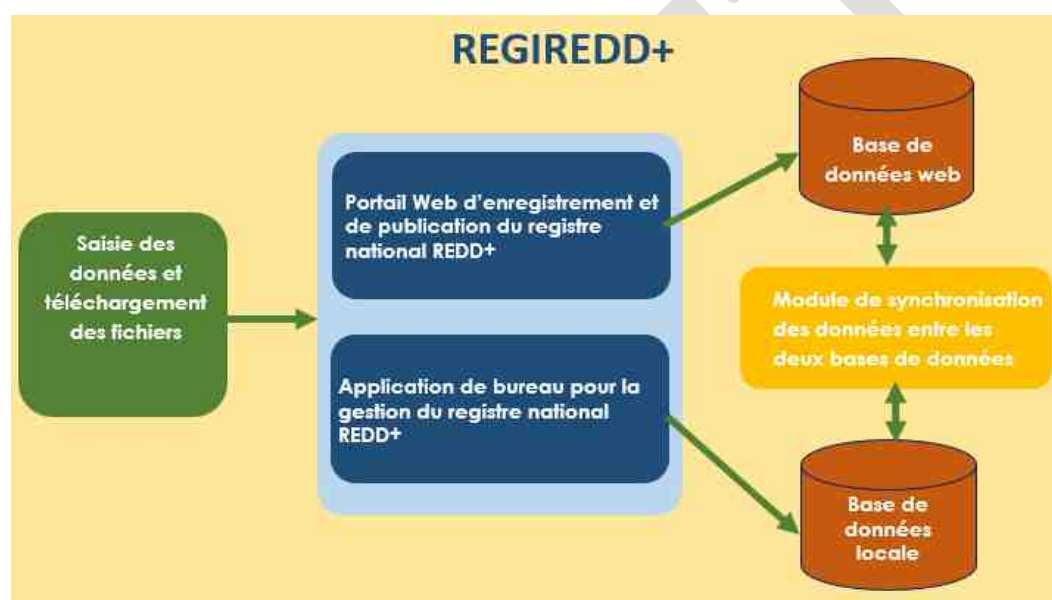


Figure 32. Architecture fonctionnelle du système de gestion

Registre des transactions de réductions d'émissions

Registre national des transactions de réductions d'émissions

REGIREDD+ remplira aussi la fonction de Registre des transactions de réductions d'émissions. Avant une transaction sur les réductions d'émissions (RE) (c.à.d. l'achat de RE générées par un projet REDD+ situé dans la juridiction du Congo), REGIREDD+ exige l'enregistrement des programmes et projets REDD+, conformément à la section précédente, et ils seront validés par la commission de validation. En cas de chevauchement, la commission de validation vérifiera que des mesures sont en place aux fins d'éviter le double comptage et décidera si les réductions d'émissions générées devraient être partagées entre les projets se chevauchant ou être attribuées à l'un ou l'autre projet.

Le diagramme qui figure ci-dessous décrit le processus transactionnel sur les réductions d'émissions :

1. Les réductions d'émissions déclarées sont contrôlées par un organisme accrédité¹⁴⁸ qui identifie le nombre de réductions d'émissions déclarées et décide de leur affectation au tampon ;
2. Le rapport de suivi et de contrôle est soumis par le programme ou projet REDD+ à REGIREDD+ qui affecte les réductions d'émissions du projet et du tampon au compte du projet de réductions d'émissions et compte tampon spécifiques ;
3. L'acheteur crée un compte dans REGIREDD+ et formule son intérêt à l'achat de réductions d'émissions issues d'un projet particulier. Sur accord de l'acheteur, les réductions d'émissions du projet spécifique sont attribuées à l'acheteur ;
4. Au moment du transfert, le programme / projet REDD+ et l'acheteur garantissent le rapprochement avec les registres externes dans le cas de crédits vendus sur un marché volontaire. Les conditions d'annulation des crédits externes sont garanties par les termes contractuels repris dans l'Accord de Participation REDD+.

Les détails particuliers au fonctionnement du logiciel occupant la fonction de registre de transaction sur les réductions d'émissions n'ont pas encore été définis. Le registre n'intégrant pas la gestion du tampon d'inversion ni du tampon d'incertitudes, il n'est pas évident de savoir comment la mise en série des réductions d'émissions se fera ni comment assurer le suivi et le rapprochement avec les registres externes.

¹⁴⁸ Les modalités d'accréditation des organismes n'ont pas encore été définies

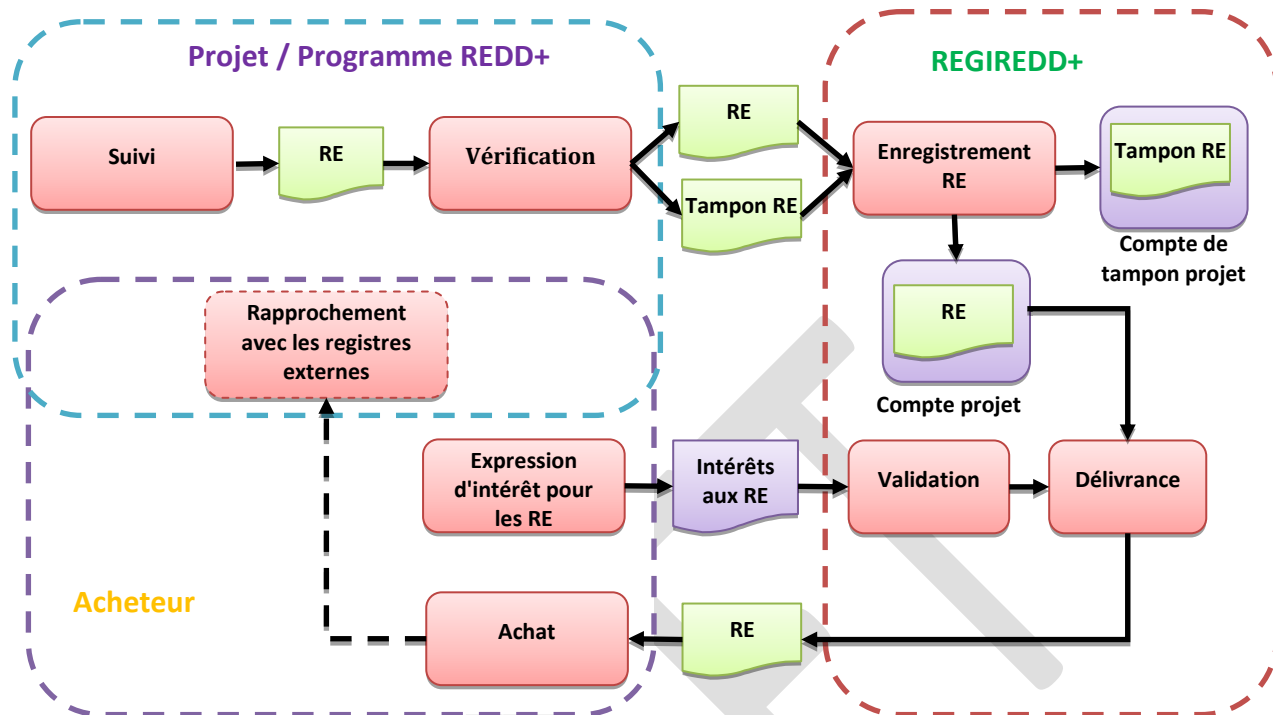


Figure 33. Schéma de procédure indiquant la délivrance et le transfert des RE par REGIREDD+

Fonctionnement dans le contexte du Programme de Réduction des Emissions

Comme nous l'avons déjà mentionné, si des projets REDD sont en cours d'enregistrement et qu'ils chevauchent le Programme de Réduction des Emissions, la commission de validation déterminera l'éligibilité du projet pour sa participation au Programme. Cette participation permettrait au projet de recevoir des paiements connexes au carbone tirés des revenus générés par les ventes du Programme de Réduction des Emissions au Fonds Carbone. Le projet devra remplir toutes les conditions d'éligibilité établies par la commission de validation et enregistrer le projet dans REGIREDD+, y compris le dépôt de tous les documents de validation et de contrôle y associés délivrés par l'autre programme GES.

Le NRE et le MRV adoptés par le Programme détermineront les réductions d'émissions pour lesquelles le projet peut recevoir des paiements au titre de l'ER-Programme. Ils permettront également d'inclure les déductions pour risque de déplacement et de non permanence et pour les autres conditions associées à la quantification des réductions d'émissions et les paiements des bénéficiaires du carbone en résultant. Le NRE attribué au projet respecte les méthodes employées pour établir le NRE du Programme, tel qu'il s'applique aux conditions du projet, aux facteurs de déforestation et aux interventions du projet destinées à réduire la déforestation et la dégradation. L'attribution d'un NRE et des méthodes de MRV sont à l'entière discrétion de la commission de validation et ils feront l'objet d'un suivi dans REGIREDD+ et seront documentés dans les Accords de Participation REDD+.

Si le projet remplit les conditions du Programme de Réduction des Emissions telles qu'approuvées par la commission de validation et que le projet décide de vendre des crédits au Programme, cela fera l'objet d'un suivi dans REGIREDD+. REGIREDD+ affectera les réductions d'émissions générées dans le périmètre du projet et les inscrira sur le compte de registre du projet, une fois le suivi et la délivrance des réductions d'émissions de l'ER-Programme complétés.

Le suivi de la transaction, en cas de vente/délivrance par le projet de réductions d'émissions au Programme se fait par saisie de la transaction entre le projet et l'ER-Programme dans REGIREDD+, de sorte à pouvoir transférer les réductions d'émissions du projet vers le compte du PRE¹⁴⁹. Le projet nécessiterait de démontrer qu'il n'a pas déjà vendu ces mêmes réductions d'émissions au titre d'un autre programme, de sorte à garantir l'absence de vente double des crédits. C'est pour un tel cas que la possibilité d'annulation d'une cession de réduction d'émissions au Programme sur le registre GES de l'autre projet (voir ci-dessous).

Le processus susmentionné permet aux projets de participer aux marchés volontaires et au partage des bénéfices du Programme, tout en assurant que ni le l'ER-Programme ni le projet ne réalisent de ventes doubles concernant des mêmes réductions d'émissions en faveur de divers programmes de GES. Les projets participant aux bénéfices du Programme seront libres de vendre des millésimes avant le Programme de réduction d'émissions (PRE) et de vendre toutes les réductions d'émissions « en excès » non compensées par le Programme de Réduction des Emissions. En plus de l'annulation par le projet des réductions d'émissions des autres programmes de GES, les conditions contractuelles de l'Accord de Participation REDD+ prévoient des protections légales visant à interdire la double vente, à concéder les droits de première délivrance au Programme de Réduction des Emissions et exigeant des informations complètes sur l'enregistrement du projet, la délivrance, les ventes et les autres informations utiles au titre des programmes de GES.

La procédure d'annulation des réductions d'émissions varie selon que le projet a déjà vérifié les réductions d'émissions, les règles et normes particulières et les modalités de leurs registres approuvés.

- 1. Projets de réductions d'émissions à millésime vérifié avant les millésimes de l'ER-PA du Fonds Carbone :** Pour les projets qui ont complété le processus de vérification des réductions d'émissions pour la période de suivi qui comprend les millésimes correspondant aux millésimes du Programme, les participants au projet peuvent utiliser les procédures établies pour délivrer et annuler des réductions d'émissions, en utilisant directement les normes des registres approuvés. Cette procédure implique que le porteur de projet demande la délivrance de VCU et leur annulation simultanée. Le porteur de projet fournit des preuves à l'ER-Programme du nombre et du millésime des VCU annulés pour rapprochement avec les réductions compensées au titre du Programme. Ce n'est pour l'instant pas le cas dans le Programme de Réduction des Emissions et cela ne devrait pas se produire ;

¹⁴⁹ Remarque : Ce processus n'est pas encore décrit dans la dernière version du cahier des charges REGIREDD+, telle qu'en cours à la date de la version du présent ER-PD.

-
2. **Réductions d'émissions de projet non vérifiées comprenant les millésimes de l'ER-PA du Fonds Carbone.** En cas d'enregistrement d'un projet au titre d'un autre programme GES dont la vérification complète des millésimes est toujours en cours et qui seront compensés au titre du Programme de Réduction des Emissions, la procédure est plus complexe étant donné qu'il n'existe pas de tonnes pouvant être émises à annuler. C'est le cas aujourd'hui avec le Projet REDD+ du Nord Pikounda qui a enregistré et vérifié les millésimes 2012 mais n'a pas encore vérifié les millésimes 2015 et suivants, pour lesquels il pourrait réclamer paiement au titre du Programme de réduction d'émissions (PRE). Mais si l'ER-Programme offre une compensation pour les réductions d'émissions des millésimes qui restent à délivrer au titre de l'autre programme, il doit s'assurer qu'au moment où ces millésimes sont délivrés au titre de l'autre programme GES, le nombre de tonnes pour chaque millésime payé au titre du Programme est annulé. Ce qui peut être fait pour les projets enregistrés au titre de la VCS.

Dans le cadre de l'élaboration de l'Accord de Participation REDD+, le Programme de Réduction des Emissions déterminera si un projet sera tenu d'établir son futur mécanisme d'annulation ou si l'engagement contractuel d'annulation, une fois les tonnes délivrées, sera suffisant pour s'assurer qu'aucune double cession ne pourra se produire.

ANNEXE 1. RESUME DU PLAN FINANCIER

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Description	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Affectation projetée des fonds										
<i>Frais connexes à la supervision administrative du Programme RE</i>										
Frais de personnel	410 420 USD	608 824 USD	639 265 USD	671 228 USD	704 789 USD	740 029 USD	777 030 USD	815 882 USD	856 676 USD	899 510 USD
Frais administratifs	0 USD	280 314 USD	190 230 USD	195 937 USD	224 315 USD	207 869 USD	361 106 USD	243 029 USD	227 145 USD	233 959 USD
Déplacement pour la gestion du programme	62 499 USD	94 153 USD	96 978 USD	99 887 USD	102 884 USD	105 970 USD	109 149 USD	112 424 USD	115 797 USD	119 271 USD
Juridique, comptabilité, gestion Trust RME	0 USD	82 400 USD	493 584 USD	508 391 USD	523 643 USD	539 352 USD	555 533 USD	572 199 USD	589 365 USD	110 906 USD
Processus préparatoire (Readiness) - Consultations clés	0 USD	466 000 USD	290 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
Réserve de gestion du Programme RE	51 152 USD	121 873 USD	112 609 USD	101 373 USD	151 560 USD	104 767 USD	140 568 USD	135 560 USD	124 798 USD	94 633 USD
Frais du gouvernement central / 5 % des revenus	0 USD	0 USD	266 175 USD	0 USD	1 694 321 USD	0 USD	2 284 034 USD	0 USD	3 466 046 USD	0 USD
<i>Frais de mise en œuvre et de fonctionnement connexes aux actions et interventions dans le cadre du Programme RE</i>										
EFIR	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	16 660 240 USD	0 USD	13 170 817 USD	0 USD	14 824 253 USD	0 USD
Cacao	0 USD	3 096 377 USD	7 500 340 USD	12 289 361 USD	15 293 285 USD	17 287 835 USD	2 966 235 USD	2 081 005 USD	911 617 USD	452 502 USD
Palmeraies industrielles	0 USD	0 USD	953 583 USD	853 420 USD	1 914 748 USD	2 743 257 USD	3 730 408 USD	4 628 368 USD	5 900 803 USD	7 331 880 USD
Petit cultivateur de palmiers	0 USD	307 487 USD	949 443 USD	1 401 360 USD	1 853 600 USD	2 306 181 USD	2 757 548 USD	2 258 446 USD	1 806 631 USD	1 354 560 USD
Exploitation minière verte	0 USD	150 000 USD	300 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	150 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD
Gestion des aires protégées	0 USD	1 894 701 USD	5 946 452 USD	2 010 088 USD	2 070 391 USD	2 036 643 USD	2 097 742 USD	2 160 674 USD	2 225 495 USD	2 292 260 USD
Agriculture de conservation	0 USD	1 458 618 USD	1 358 618 USD	2 097 237 USD	2 097 237 USD	2 097 237 USD	2 335 855 USD	2 335 855 USD	2 335 855 USD	2 335 855 USD
<i>Frais connexes au développement et au fonctionnement du Niveau de Référence et du Système de gestion forestière</i>										
MRV des Réductions d'Émissions	475 000 USD	435 750 USD	65 000 USD	65 000 USD	1 017 500 USD	65 000 USD	565 000 USD	517 500 USD	250 000 USD	65 001 USD

<i>Frais connexes à la mise en œuvre des mécanismes de gestion des conflits et plaintes</i>										
<i>Suivi des sauvegardes</i>	0 USD	51 413 USD	52 956 USD	54 545 USD	56 181 USD	57 866 USD	59 602 USD	61 390 USD	63 232 USD	65 129 USD
<i>Recours et plaintes</i>	0 USD	148 703 USD	143 127 USD	147 421 USD	151 843 USD	156 398 USD	161 090 USD	165 923 USD	170 901 USD	176 028 USD
<i>Frais connexes aux consultations des parties prenantes et au partage des informations</i>										
<i>Engagement des parties prenantes</i>	75 119 USD	269 907 USD	281 035 USD	285 052 USD	250 052 USD	222 852 USD	222 852 USD	222 852 USD	222 852 USD	222 852 USD
Trésorerie	1 074 191 USD	9 466 519 USD	19 639 394 USD	20 780 299 USD	44 766 591 USD	28 671 258 USD	32 444 571 USD	16 311 107 USD	34 091 464 USD	15 754 344 USD
Sources projetée des fonds										
<i>Budget gouvernemental</i>										
<i>ETAT</i>	0 USD	400 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>NDP-ETAT</i>	0 USD	7 952 000 USD	9 940 000 USD	9 940 000 USD	9 940 000 USD	1 988 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>PFDE</i>	0 USD	1 000 000 USD	1 000 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>Subventions</i>										
<i>FCPF (CNREDD et WB Direct)</i>	1 026 191 USD	466 000 USD	290 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>ONUREDD</i>	48 000 USD	32 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>FEM</i>	0 USD	0 USD	2 500 000 USD	1 875 000 USD	1 250 000 USD	312 500 USD	312 500 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>PIF</i>	0 USD	0 USD	3 200 000 USD	4 000 000 USD	4 000 000 USD	4 000 000 USD	800 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>DGM PIF (CLPA)</i>	0 USD	0 USD	225 000 USD	225 000 USD	225 000 USD	225 000 USD	225 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>AFD</i>	0 USD	1 320 000 USD	1 650 000 USD	1 650 000 USD	1 650 000 USD	330 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>AFD (Cacao)</i>	0 USD	1 600 000 USD	2 000 000 USD	2 000 000 USD	2 000 000 USD	400 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>CAFI</i>	0 USD	0 USD	1 086 829 USD	2 173 658 USD	2 173 658 USD	1 449 105 USD	362 276 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>PFDE (SDC)</i>	0 USD	900 000 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>Revenus issus de la vente des réductions d'émissions (contrat)</i>										
<i>Ventes RE encaissement (Fonds Carbone)</i>	0 USD	0 USD	5 323 500 USD	0 USD	33 886 426 USD	0 USD	36 840 074 USD	0 USD	0 USD	0 USD
<i>Ventes RE encaissement (Autres sources)</i>	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	0 USD	8 840 606 USD	0 USD	69 320 921 USD	0 USD
<i>Revenus issus de la vente des autres réductions d'émissions (sans contrat)</i>										

Encaissement	1 074 191 USD	13 670 000 USD	27 215 329 USD	21 863 658 USD	55 125 084 USD	8 704 605 USD	47 380 456 USD	0 USD	69 320 921 USD	0 USD
Flux net de trésorerie	0 USD	4 203 481 USD	7 575 935 USD	1 083 359 USD	10 358 493 USD	-19 966 652 USD	14 935 885 USD	-16 311 107 USD	35 229 457 USD	-15 754 344 USD
Flux de trésorerie cumulé	Exclus	4 203 481 USD	11 779 416 USD	12 862 775 USD	23 221 268 USD	3 254 616 USD	18 190 501 USD	1 879 394 USD	37 108 851 USD	21 354 507 USD

DRAFT

ANNEXE 2. PROGRAMMES COMPLEMENTAIRES

Le Congo a obtenu des fonds à concurrence de 24 millions USD du **Programme d'Investissement Forestier (PIF)**. En exprimant son intérêt, le gouvernement s'est engagé à utiliser une quote-part de ces fonds à l'appui direct du PRE grâce au soutien apporté aux approches d'agroforesterie. Ces fonds doivent être budgétisés dans le Plan National d'Investissement REDD+, ce qui est une condition préalable à l'accès au financement PIF. Ce plan a aussi pour fonction de déposer des demandes de fonds à l'Initiative Forêt de l'Afrique Centrale (CAFI), que le gouvernement a rejoint. Le gouvernement a l'intention d'affecter le financement CAFI à la mise en œuvre du Plan national d'occupation des sols en vue de faciliter le régime d'occupation des sols au niveau national.

Le **Projet de diversification économique et forestière (FEDP)**, bénéficiant d'un financement du gouvernement à concurrence du 22,6 millions USD et de l'Association Internationale de Développement (International Development Association) à concurrence de 10 millions USD, a pour objectif de renforcer les moyens d'actions du gouvernement, des communautés locales et des Peuples Autochtones dans le cadre de la cogestion des forêts. Un certain nombre d'activités du projet sont alignées au ER-PROGRAMME, dont l'appui du projet aux moyens de gestion et à la capacité opérationnelle du MEFDD, y compris en fournissant le matériel nécessaire à la mise en œuvre de l'Accord de Partenariat Volontaire sur l'application des réglementations forestières et en matière de gouvernance et de commerce (*Forest Law Enforcement, Governance, and Trade*) (FLEGT), d'élaboration des textes d'application du nouveau Code forestier, d'élaboration des plans de gestion simplifiés pour les zones de développement communautaire des concessions d'exploitation forestière et d'appui et de formation des agriculteurs qui veulent cultiver le cacao dans des zones de forêt dégradée.

Le FEDP peut bénéficier d'un financement supplémentaire à concurrence de 6,6 millions USD offert par le **Fonds pour l'Environnement Mondial**. Une quote-part de cette subvention viendra compléter les aides à l'agroforesterie sur des terres dégradées de la zone de comptabilisation et sera affectée à l'établissement d'une structure de gestion pour le Parc National Ntokou-Pikounda.

De plus, l'**Agence de Développement** française prépare un projet qui viendra soutenir le secteur du cacao et la gestion durable des forêts dans la zone de comptabilisation.

Le Congo, avec l'aide de l'**Union Européenne**, prépare les systèmes nécessaires au contrôle, à la vérification et aux concessions de licence du bois d'œuvre dans le cadre de son processus FLEGT. Bien que FLEGT soit réalisé dans le cadre d'un accord de partenariat volontaire avec l'UE, le Congo sera en mesure d'employer ces systèmes dans le cadre du bois d'œuvre et des produits ligneux exportés non seulement en UE mais également à destination d'autres lieux dans le monde. L'accord FLEGT prévoit des plateformes de coordination et des stratégies visant

à soutenir le ER-PROGRAMME dans la réalisation de ses objectifs en termes de SFM dans les concessions d'exploitation forestière industrielles.

DRAFT

ANNEXE 3. LISTE NON EXHAUSTIVE DES PFNL ANIMAUX ET VEGETAUX IDENTIFIES EN CONSULTATION AVEC LES CLPA DANS LE PERIMETRE DU ER-PROGRAMME

Tableau 91. PFNL identifiés par les parties prenantes dans le périmètre du PRE

Nom	Famille	Description/Utilisation
<i>Macrostachyum Megaphrynium,</i>	Marantaceae	Feuille et limbe : utilisés comme matériel de construction
<i>Aframomum sp.</i>	Zingiberaceae	
<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	Noix (fruits) : vendus
<i>Dacryodes edulis</i>		Fruit charnu : commercialisé
<i>Raphia sp.</i>	Arecaceae	Sève produisant du vin de palme : commercialisé
<i>Cola acuminata</i>	Sterculiaceae	Noix, fruits : consommés
<i>Gnetum africanum, Gnetum buchholzianum</i>	Gnetaceae	Commercialisé
<i>Elaeis guineensis</i>	Arecaceae	
<i>Dioscorea sp.</i>	Dioscoreaceae	Tubercules : consommés
<i>Piper guineense</i>	Piperaceae	Fruit : utilisé, commercialisé
<i>Eremospatha sp. (Rattan)</i>	Arecaceae	Tige pour cordes, vannerie : commercialisée
<i>Lepidoptera catER-Pillar, Kongo</i>	Plusieurs espèces de Lépidoptères	Larve : consommée, commercialisée
<i>Actinia sp (escargot)</i>	Gastéropode	Consommé
<i>Champignons</i>		Champignons : consommés, commercialisés
<i>Ancistrophyllum secundiflorum</i>	Arecaceae	Bourgeon terminal : consommé ; tige : utilisée dans la vannerie, commercialisée
<i>Plantes médicinales</i>		Utilisées comme médicaments

ANNEXE 4. LIGNES DIRECTRICES DE GESTION DES PFNL

Sur la base des consultations avec les parties prenantes dans le périmètre du ER-Programme, les documents directeurs fournis par la CCNUCC et la Convention sur la diversité biologique et les autres documents applicables, la CN-REDD a préparé des lignes directrices qui serviront de base à l'optimisation de la gestion des PFNL :

1. Éducation et formation des CLPA dans l'ER-Programme en matière de collecte et de gestion durables des PFNL, p.ex. une approche de la gestion durable de l'environnement, de réduction de la pauvreté et de soutien aux moyens de subsistance durables, tels que formulés par l'Accord de Bonn de la CCNUCC et le Principe 3 de REDD+ ;
2. Participation des femmes et des jeunes aux discussions et au processus décisionnel de la communauté concernant l'évaluation des PFNL ;
3. Cartographie participative et identification des co-bénéfices dans le périmètre du ER-PROGRAMME ;
4. Mise en œuvre des activités participatives établissant l'ordre de priorité des co-bénéfices et études sur les chaînes de valeur ajoutée des produits de la forêt réputés les plus importants ;
5. Consultation des CLPA à propos des méthodes de collecte actuelles des PFNL et possibles améliorations pour assurer un approvisionnement durable en PFNL ;
6. Réflexion participative et concertée avec CLPA dans le périmètre du ER-PROGRAMME en vue de développer un plan d'exploitation et de gestion durables des PFNL ;
7. Élaboration, validation et formalisation du plan d'exploitation et de gestion des co-bénéfices dans le périmètre du ER-PROGRAMME avec la participation des parties prenantes et CLPA régionales ;
8. Mise en place de projets de développement des PFNL, devant être lancés avec les cérémonies (rituels traditionnels communautaires en présence des autorités compétences, etc.), tenant compte du et respectant le patrimoine culturel. Procès-verbal à signer par la communauté et contresigner par les autorités compétentes et les partenaires potentiels.

ANNEXE 5. PCI

Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale dans PCI-REDD

PCI-REDD	Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale (PO)
Principe 1 - Conformité aux normes de gouvernance démocratique, y compris celles contenues dans les engagements nationaux et multilatéraux	<p>PO 4.10 Peuples Autochtones</p> <p><i>10. Consultation et participation : Si le projet en question a un impact sur les peuples autochtones, l'emprunteur s'engage à les consulter préalablement, de manière libre et sur la base de la communication des informations requises.</i></p>
Principe 2 - Respect et protection des droits des parties prenantes, conformément aux obligations internationales.	<p>PO 4.01 Évaluation Environnementale ; PO 4.12 Relocalisation involontaire</p> <p><i>2. Si des mesures appropriées ne sont pas soigneusement préparées et mises en œuvre, le déplacement involontaire peut avoir des conséquences préjudiciables sur la détérioration environnementale et les dommages à long terme. C'est pourquoi les objectifs globaux de la politique de la Banque sur le déplacement involontaire sont :</i></p> <p><i>a) Nous nous efforçons d'éviter ou de réduire, dans toute la mesure du possible, le déplacement involontaire en explorant toutes les alternatives acceptables selon le concept du projet.</i></p> <p><i>b) Si le déplacement de la population est inévitable, les activités de relocalisation devraient correspondre à des programmes de développement offrant aux personnes déplacées des moyens d'investissement suffisants pour leur permettre de jouir des bénéfices du projet. Les populations déplacées devraient être consultées de manière constructive et elles devraient avoir l'occasion de participer à la préparation et la mise en œuvre des programmes de déplacement.</i></p> <p><i>c) Les personnes déplacées devraient recevoir une assistance dans leurs efforts en vue d'améliorer ou au moins de restaurer les moyens de subsistance et les conditions de vie. Il s'agit de conditions de vie réelle, selon les niveaux prédominants au moment où la phase précédant le mouvement ou la phase de mise en œuvre du projet, selon la formule la plus avantageuse.</i></p> <p>PO 4.10 Peuples Autochtones</p> <p><i>1. Cette politique contribue à la mission de lutte contre la pauvreté et de promotion du développement durable poursuivie par la Banque, en assurant un processus de développement respectant pleinement la dignité, les droits de l'homme, les systèmes économiques et les cultures des Peuples Autochtones. Dès que la Banque est démarchée pour un projet affectant directement les Peuples Autochtones, elle demande à ce que l'emprunteur accepte de mener une consultation préalable libre, basée sur une communication des informations aux populations concernées. Le financement de la Banque ne sera accordé que si, pendant la phase de consultation libre et compte tenu des informations nécessaires pour se former un avis, le projet reçoit le soutien massif des populations communautaires.</i></p>
	<p>PO 4.04 Habitats Naturels</p> <p><i>10. La Banque attend des emprunteurs qu'ils tiennent compte des avis, rôles et droits des différents groupes, y compris des Organisations Non Gouvernementales et des communautés locales affectées par les projets comprenant les habitats naturels</i></p>

PCI-REDD	Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale (PO)
	<p><i>et un financement de la Banque et qu'ils fassent participer et engagent la population dans le cadre de la planification, de la conception, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation de tels projets. La participation des populations aux projet peut comprendre l'identification des mesures de conservation adaptées, la gestion des aires protégées et des autres habitats naturels de même que le suivi et l'évaluation des projets particuliers. La Banque encourage les gouvernements à offrir aux populations les informations nécessaires et des incitations adaptées et favorables à la protection de l'habitat.</i></p>
<p>Principe 3 : Promouvoir et consolider les moyens de subsistance durables et lutter contre la pauvreté.</p>	<p>PO 4.10 Peuples Autochtones <i>Les projets financés par la Banque sont par ailleurs destinés à garantir des bénéfices socio-économiques adaptés à la culture des Peuples Autochtones ainsi qu'aux femmes et hommes de toutes générations.</i></p>
<p>Principe 4 : Contribuer à une politique de développement durable faible en carbone, de manière à réduire la vulnérabilité aux changements climatiques, de concert avec les stratégies de développement national, les programmes forestiers nationaux et les engagements au titre des conventions et accords internationaux.</p>	
<p>Principe 5 : Exploiter de manière durable des forêts revêtant une importance politique de premier plan pour REDD+</p>	<p>PO 4.01 Évaluation Environnementale <i>1. La Banque exige des projets qui lui sont présentés pour financement qu'ils passent une Évaluation Environnementale (EE) contribuant à leur développement durable et respectueux de l'environnement et facilitant le processus décisionnel.</i></p>
<p>Principe 6 : Maintenir et perfectionner les fonctions multiples des forêts, notamment pour garantir des bénéfices comme la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques.</p>	<p>PO 4.04 Habitats Naturels <i>3. La Banque promeut et soutient la conservation des habitats naturels et une meilleure occupation des sols en finançant des projets conçus pour intégrer dans les stratégies de développement national et régional la protection des habitats naturels et des fonctions écologiques. La Banque promeut par ailleurs la réhabilitation des habitats naturels dégradés.</i></p> <p>PO 4.09 Gestion des nuisibles <i>1. Dans le cadre des projets financés par la Banque, l'Emprunteur intègre la Gestion des Nuisibles à l'évaluation environnementale réalisée au niveau du projet.</i></p>
<p>Principe 7 - Éviter ou réduire les effets négatifs sur les services rendus par les écosystèmes non forestiers et</p>	<p>PO 4.09 Gestion des nuisibles <i>1. Dans le cadre des projets financés par la Banque, l'Emprunteur intègre la Gestion des Nuisibles à l'évaluation</i></p>

PCI-REDD	Politiques opérationnelles de la Banque Mondiale (PO)
la biodiversité	<p><i>environnementale réalisée au niveau du projet.</i></p> <p>PO 4.04 Habitats Naturels</p> <p><i>5. Les projets financés par la Banque sont, si possible, situés dans des territoires ayant subi des transformations naturelles (à l'exclusion de toutes les zones naturelles converties, de l'avis de la Banque, en prévision du projet). La Banque offre son aide aux projets concernant des habitats naturels particulièrement dégradés pour lesquels il n'existe aucune autre alternative réaliste en termes de projet et d'emplacement, étant précisé qu'une analyse détaillée a démontré que les bénéfices du projet l'emporteront de loin sur les coûts environnementaux. Si l'évaluation environnementale du point 4 démontre qu'un projet transformera considérablement ou dégradera les habitats naturels, le projet en question doit intégrer des mécanismes d'atténuation acceptables pour la Banque. De telles mécanismes d'atténuation comprennent, selon les besoins, la réduction de la perte de l'habitat (p.ex. plan stratégique de conservation et de restauration après développement) et la création et la gestion d'une aire protégée écologiquement similaire. La Banque accepte d'autres formes de mécanismes d'atténuation, sous la condition stricte que cela se justifie au niveau technique.</i></p>
Principe 8 : Promouvoir des acteurs offrant des incitations contribuant à la réalisation des objectifs REDD+.	

Intégration des Sauvegardes de Cancun aux PCI-REDD

PCI-REDD+	Sauvegardes de Cancun
Principe 1 - Conformité aux normes de gouvernance démocratique, y compris celles contenues dans les engagements nationaux et multilatéraux	B - Transparence et structures de gouvernance forestière efficaces ; D - Participation pleine et effective des parties prenantes
Principe 2 - Respect et protection des droits des parties prenantes, conformément aux obligations internationales.	C - Respect des connaissances et droits des Peuples Autochtones ;
Principe 3 - Promouvoir et consolider les moyens de subsistance durables et lutter contre la pauvreté.	
Principe 4 - Contribuer à une politique de développement durable faible en carbone, de manière à réduire la vulnérabilité aux changements climatiques, de concert avec les stratégies de développement national, les programmes forestiers nationaux et les engagements au titre des conventions et accords internationaux.	A - Complémentarité et compatibilité aux programmes forestiers nationaux et engagements internationaux.
Principe 5 - Exploiter de manière durable des forêts revêtant une importance politique de premier plan pour REDD+	
Principe 6 - Maintenir et perfectionner les fonctions multiples des forêts, notamment pour	E - Préservation des forêts naturelles, de la biodiversité et des

garantir des bénéfices comme la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques.	services écosystémiques
Principe 7 - Éviter ou réduire les effets négatifs sur les services rendus par les écosystèmes non forestiers et la biodiversité	E - Préservation des forêts naturelles, de la biodiversité et des services écosystémiques ; F - Mesures tenant compte des risques d'inversion
Principe 8 - Promouvoir des acteurs offrant des incitations contribuant à la réalisation des objectifs REDD+.	

DRAFT

Principes, Critères et Indicateurs du FSC intégrés aux PCI-REDD

PCI-REDD	Principes, critères et indicateurs du FSC
Principe 1 - Conformité aux normes de gouvernance démocratique, y compris celles contenues dans les engagements nationaux et multilatéraux	Principe 1 : Conformité aux lois et principes du FSC La gestion des forêts doit se faire dans le respect des lois applicables au pays concerné et des traités et accords internationaux auxquels le pays est signataire et doit se conformer à tous les principes et critères du FSC.
Principe 2 - Respect et protection des droits des parties prenantes, conformément aux obligations internationales.	Principe 2 : Droit de propriété et d'occupation et responsabilités Les droits fonciers et droits d'occupation à long terme des ressources forestières et terrestres doivent être clairement définis, documentés et juridiquement établis. Indicateur 2.1.6 Le gestionnaire de la forêt doit élaborer et mettre en place une politique promouvant le respect des droits coutumiers, les coutumes ou droits de chaque communauté et en informer la main-d'œuvre et leur famille et les diffuser aux clients et au public. Principe 3. DROITS DES PEUPLES AUTOCHTONES Les droits légaux et coutumiers des Peuples Autochtones en termes de propriété, d'occupation et de gestion de leurs terres, territoires et ressources doivent être reconnus et respectés
Principe 3 : Promouvoir et consolider les moyens de subsistance durables et lutter contre la pauvreté.	Principe 4 : Relations communautaires et droits des travailleurs Les opérations de gestion forestière doivent protéger ou perfectionner le bien-être social et le développement économique à long terme des travailleurs forestiers et des communautés locales.
Principe 4 : Contribuer à une politique de développement durable faible en carbone, de manière à réduire la vulnérabilité aux changements climatiques, de concert avec les stratégies de développement national, les programmes forestiers nationaux et les engagements au titre des conventions et accords internationaux.	
Principe 5 : Exploiter de manière durable des forêts revêtant une importance politique de premier plan pour REDD+	
Principe 6 : Maintenir et perfectionner les fonctions multiples des forêts, notamment pour garantir des bénéfices comme la préservation de la biodiversité et des services écosystémiques.	Principe 5 : Bénéfices forestiers Les opérations de gestion de la forêt doivent encourager l'utilisation efficiente des différents produits et services de la forêt en vue de garantir la viabilité économique et une plus grande diversité de bénéfices sociaux et environnementaux. Critère 5.6

	<p>Le taux d'échantillonnage des Produits Forestiers ne peut être supérieur aux niveaux pour assurer le développement durable des ressources.</p> <p>Principe 1. Indicateur 1.3.6</p> <p>Le gestionnaire de la forêt est informé des stratégies, plans ou programmes de conservation et d'utilisation durable de la biodiversité dans le pays où il occupe ses fonctions et peut démontrer la façon dont l'administration du pays contribue à la mise en œuvre de ces obligations nationales.</p>
Principe 7 - Éviter ou réduire les effets négatifs sur les services rendus par les écosystèmes non forestiers et la biodiversité	<p>Principe 6 : Impacts environnementaux</p> <p>La gestion forestière doit conserver la diversité biologique et les valeurs, ressources hydrauliques, la diversité des sols et des écosystèmes et les paysages uniques et fragiles, dans le but de préserver les fonctions écologiques et l'intégrité de la forêt.</p>
Principe 8 : Promouvoir des acteurs offrant des incitations contribuant à la réalisation des objectifs REDD+.	