



Food and Agriculture Organization
of the United Nations

Programme de Finalisation et de Mise
en Œuvre
du Système National de Surveillance
des Forêts
de la République Démocratique du
Congo
Rapport Final

Janvier 2017-Juin 2021

Aout 2021

TABLE DES MATIERES

ACRONYMES ET ABREVIATIONS	iv
RESUME ANALYTIQUE.....	vi
1. EVOLUTION DE L'ANALYSE DE LA SITUATION ENTRE 2017 ET JUIN 2021....	1
1.1. Rappel des négociations REDD entre 2017 et 2021	1
1.2. Evolution de la REDD en RDC	1
1.3. Impact de la COVID et des autres pandémies	2
1.4. Impact de l'insécurité.....	2
2. RAPPEL DU CADRE ET DU CONTEXTE	3
2.1. Rappel sur l'évolution nationale au niveau de la REDD	3
2.2. Rappel des axes du plan d'investissement auquel le Projet devait répondre.....	6
2.3. Etat de la collaboration avec le MEDD et les autres partenaires.....	7
3. OBJECTIFS GENERAL, SPECIFIQUES ET STRATEGIE D'INTERVENTION	17
4. RAPPEL SUR LA METHODOLOGIE.....	19
4.1. Rappel de méthodologie initiale	19
4.2. Méthodologie adaptée.....	19
5. PRINCIPAUX RESULTATS ATTEINTS COMPOSANTE PAR COMPOSANTE	24
5.1. Résultat 1 : Les superficies de changement du couvert forestier sont disponibles, le système de surveillance des terres par satellite (Terra Congo) est fonctionnel et les NERF/NRF des provinces forestières sont disponibles	24
5.2. Résultat 2 : L'inventaire forestier est poursuivi et permet d'améliorer les connaissances sur la forêt et le carbone forestier	30
5.3. Résultat 3 : Les IGES et rapports biennaux sont actualisés.....	41

5.4.	Résultat 4 : Un système national permettant de suivre les évènements majeurs de déforestation est en place et fonctionnel	43
5.5.	Résultat 5 : Le processus MRV est connu de toutes les parties prenantes et les résultats de la REDD+ sont publiés	48
5.6.	Résultat 6 : Le Programme est opérationnel et la coordination entre partenaires est effective	49
6.	RESULTATS ATTEINTS PAR RAPPORT AU CADRE DES RESULTATS.....	50
7.	RAPPORT FINANCIER FINAL	60
7.1.	Rapport global du Projet du début jusqu’au 31 décembre 2020	60
7.2.	Rapport final du Projet jusqu’au 30 juin 2021 après la révision budgétaire ..	62
7.3.	Commentaires sur le rapport financier	62
8.	GESTION ET COORDINATION ET SUPERVISION DU PROJET	63
8.1.	Gestion opérationnelle.....	63
8.2.	Supervision du Projet	63
8.3.	Comité de pilotage	64
8.4.	Assistance technique de la FAO	64
8.5.	Niveau d’implication des autres partenaires.....	65
9.	SUIVI-EVALUATION, CONTROLE ET GESTION DES RISQUES	68
9.1.	Fonctionnement du système de suivi-évaluation.....	68
9.2.	Gestion des risques	68
9.3.	Etat de la prise en compte de ces recommandations de la mission d’évaluation à mi-parcours	69
10.	PRINCIPAUX DEFIS DU PROJET	71
11.	LEÇONS APPRISES.....	73
11.1.	Gestion technique et financière du Projet	73
11.2.	Partenariat avec les différents acteurs.....	73

12.	PERSPECTIVES ET PERENNISATION DES RESULTATS	74
12.1.	Proposition pour pérenniser les acquis à court et moyen terme	74
12.2.	Proposition à long terme	74

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

AFAT	: Agriculture Forêts et Autres Utilisations des Terres
AMAP	: botanique et Modélisation de l'Architecture des Plantes et des végétations
CAFI	: Initiative des Forêts pour l'Afrique Centrale
CCNUCC	: Convention Cadre des Nations Unies pour le Changement Climatique
CDN	: Contributions Nationales Déterminées
CN-REDD	: Coordination Nationale - REDD
COMIFAC	: Commission des Forêts d'Afrique Centrale
COP	: Conférence des Parties
COVID-19	: Coronavirus 2019
CRGM	: Centre de Recherches Géologiques et Minières
DA	: Données d'Activités
DDD	: Direction du Développement Durable
DIAF	: Division d'Inventaire et Aménagement des Forêts
EMD	: Evénements Majeurs de Déforestation
FACET	: Forêts d'Afrique Centrale Evaluées par Télédétection
FAO	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FCPF	: Forest Carbon Partnership Facility
FE	: Facteurs d'Emission
FONAREDD	: Fonds National REDD
GES	: Gaz à Effets de Serre
GFC	: Global Forest Change
GIEC	: Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GLAD	: Global Land Analysis and Discovery
IFA – Yangambi	: Institut Facultaires des Sciences Agronomiques de Yangambi
IFN	: Inventaire Forestier National
IGES	: Inventaire de Gaz à Effets de Serre
IRD	: Institut de recherche pour le développement
ITAPEL	: Inspections Territoriales de l'Agriculture, Pêches et Élevage
JICA	: Agence Japonaise de Coopération Internationale
LTO	: Lead Technical Officer
MEDD	: Ministère de l'Environnement et Développement Durable

MRV	: Mécanisme de Suivi, Rapportage et Vérification
NERF	: Niveau d'Émission de Référence des Forêts
NFMA	: Suivi et Evaluation des Ressources Forestières Nationales
ONU-REDD	: Organisation des Nations Unies sur la Réduction des Emissions liées à la Déforestation et à la Dégradation des forêts
OSFAC	: Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale
PEM	: Politiques et Mesures
PTBA	: Plans de Travail Annuel et du Budget
PTC	: Plateforme Technique de Concertation
RBA	: Rapport Biennal Actualisé
RDC	: République Démocratique du Congo
REDD	: Réduction des Emissions dues à la Dégradation et Déforestation
SIG	: Système d'Information Géographique
SNSF	: Système National de Surveillance des Forêts
SSTS	: Système de Surveillance de Terre par Satellite
UE	: Unité d'Echantillonnage
UNILU	: Université de Lubumbashi
USFS	: United States Forest Service
WCS	: Wildlife Conservation Society
WRI	: World Resources Institute
WWF	: Fonds Mondial pour la Nature

RESUME ANALYTIQUE

Résumé Exécutif

1. Ce rapport présente les principaux résultats du Projet « Finalisation et de mise en œuvre du Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) », durant la période comprise entre le 1^{er} janvier 2017 et 30 juin 2021, date de clôture dudit programme.
2. Le rapport a pour objectifs de montrer les principaux résultats atteints, les défis, les leçons apprises et les perspectives pour la pérennisation des résultats. L'architecture du rapport est articulée autour des principaux points suivants :
 - 2.1. Evolution de l'analyse de la situation entre 2017 et 2021 avec un accent sur la contribution du Projet sur la REDD ;
 - 2.2. Rappel du cadre et du contexte y compris la contribution des autres partenaires de la Vice Primature et Ministère de l'Environnement et Développement durable dans la mise en œuvre du système de surveillance des forêts ;
 - 2.3. Rappel des objectifs globaux et spécifiques du Projet ;
 - 2.4. Rappel des différentes méthodologies utilisées par pilier ;
 - 2.5. Principaux résultats atteints par composante du Projet
 - 2.6. L'évaluation du niveau d'atteintes des résultats par rapport au cadre des résultats de départ ;
 - 2.7. Le rapport final financier par résultats du Projet définis dès le départ ;
 - 2.8. La Gestion, la coordination et la supervision du Projet ;
 - 2.9. Le suivi-évaluation et le contrôle du Projet ;
 - 2.10. Principaux défis auxquels on a dû faire face dans le mise en œuvre du Projet ;
 - 2.11. Différentes leçons apprises y compris les bonnes pratiques à capitaliser
 - 2.12. Perspectives et pérennisation des résultats
3. **Une analyse succincte de la situation de la REDD entre 2017 et 2021** met en exergue la contribution du Projet aux principales avancées de la REDD+ en RDC tout en montrant l'impact de la COVID 19, des autres pandémies et de l'insécurité dans certaines provinces sur la mise en œuvre du Projet. Il sied de rappeler que depuis 2020, la RDC actualise sa contribution Déterminée au niveau national (CDN) de manière participative et que le pays a pour objectif de relever son niveau d'ambition au niveau de la réduction des émissions passant de 17% (dans l'ancienne CDN) à 21% dans la CDN révisée avec les contributions conditionnelles à 19%, et inconditionnelle à 2%.

- 4. Le rappel du cadre du contexte national.** Le rapport met un accent particulier sur l'évolution de la REDD en RDC, le niveau d'atteinte des résultats par rapport aux attentes des parties prenantes et la contribution des autres partenaires qui appuient le MEDD. A cet effet, il a été prouvé que l'opérationnalisation du SNSF a permis à la RDC d'atteindre plusieurs objectifs majeurs, comme (i) la mise en œuvre des décisions de la Conférence des Parties (COP) relatives à la REDD+ en termes de surveillance et de MRV, et (ii) la mise en œuvre des recommandations pratiques du GIEC pour l'estimation des émissions et absorptions de Gaz à effet de Serre (GES) liées au secteur forestier à travers les différentes méthodologies et (iii) la surveillance des PEM géographiquement explicites. Il montre le rôle clé joué par les autres en appui au MEDD en fonction de sa zone d'intervention géographique et de son domaine d'expertise. Il s'agit notamment des organisations suivantes : JICA, WCS, OSFAC, WRI, USFS, IRD CRGM UNILU IFA LECAFOR) LEPAFORT, SOS Nature ADIKIS/CCC, Les Aiglons ; JBE, AWF, WWF
- 5.** Pour rappel, les objectifs du Projet étaient :
- 5.1. L'*Objectif principal* était de doter la RDC d'un Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) complet et opérationnel pour la mise en œuvre de son mécanisme REDD+.
- 5.2. De façon spécifique, le Projet visait à (i) opérationnaliser le système national de surveillance des terres par satellite Terra Congo (ii) Disposer de données issues de l'inventaire forestier permettant de préciser les facteurs d'émission, (iii) Rapporter régulièrement à la CCNUCC les résultats de son I-GES dans le cadre du changement d'utilisation des terres, (iv) Mettre à la disposition du Grand public des informations sur les événements majeurs de déforestation, (v) Rendre disponibles les niveaux de référence des forêts des provinces forestières ou les données provinciales.
- 6.** Les méthodologies de mise en œuvre sont en alignement aux jalons identifiés dans la lettre d'intention signée entre la RDC et le CAFI. Le programme a été subdivisé en deux phases successives mais complémentaires ; phase 1 de 2017 à 2018 et phase 2 de 2019 à 2021. Chaque pilier (SSTS, IFN, IGES et EMD) a défini sa méthodologie. Pour SSTS, les descriptions de chacune des étapes sont disponibles dans le rapport synthèse de Système National des Surveillances des Forêts, volet Système de Surveillance des Terres par Satellite dont le rapport est annexé à ce rapport. Pour IFN, les activités de terrain sont présentées en détails dans le Manuel de Terrain de l'IFN de la RDC validé par le MEDD en août 2017 et disponible sur le portail web (rdc-snsf.org/portal/). Pour IGES, La méthodologie utilisée

pour avoir les résultats de l'inventaire national des émissions et absorptions de gaz à effet de serre du secteur AFAT de la RDC pour la période de 2000 à 2018, est celle décrite conformément aux lignes directrices du GIEC 2006. Les émissions couvertes sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O).

7. Les principaux résultats du rapport sont donnés par piliers

7.1. **Pilier SSTS** : Superficies estimées des changements entre 2000 et 2018, les Superficies estimées des changements entre 2000 et 2018 et le portail web

7.2. **Pilier IFN** : **A titre illustratif, le rapport donne la** richesse globale des familles en espèces et genres dans l'ensemble des classes d'occupation de sol inventoriées, le stock de carbone organique total dans les différentes classes d'occupation de sol de l'IFN en fonction de tranche de sol, les indices de diversité pour chacune des classes d'occupation de sol inventoriée, la densité de peuplement et surface terrière d'arbres par classe d'occupation de sol, la répartition de la biomasse ligneuse dans les différentes classes d'occupation de sol forestier, la fraction granuleuse dans les différentes classes d'occupation de sol de l'IFN en fonction de tranche de sol **et** les indices de diversités dans les forêts denses humides sur terre ferme.

7.3. **Pilier IGES**. Les résultats sont axés sur le renforcement et l'opérationnalisation du Laboratoire IGES la mobilisation et le renforcement du personnel technique et l'opérationnalisation de la cellule de coordination, la revue des IGES précédents et la définition de la méthodologie d'inventaire des GES et la compilation des données. Le Projet a permis la production des rapports biennaux actualisés, incluant l'annexe technique REDD+, pour la période 2018-2020.

7.4. **Pilier 4 EMD**: La finalisation de la mise en place et la finalisation d'une méthodologie de suivi et définition des Événements Majeurs de Déforestation (EMD) et de la fréquence de rapportage des EMD de 2017 et 2018, la finalisation du Rapport EMD de 2018, 2019 et 2020 et l'appui technique de la division géomatique de la DIAF pour faire le suivi annuels des Évènements Majeurs de Déforestation (EMD) et pour documenter les moteurs de déforestation de ces deniers pour les périodes 2019 et 2020.

7.5. **Pilier 5 sur la publication des résultats** au niveau des parties prenantes. La sensibilisation des parties prenantes a été effective à tous les niveaux. Le projet a utilisé plusieurs canaux et mécanismes de communication y compris le film SNSF, les sites web des différentes organisations partenaires et sur le portail SNSF et d'autres.

7.6. **Opérationnalisation du Programme et coordination entre partenaires.** De janvier 2017 à juin 2021 le Projet a pu organiser au moins 40 PTC et 8 réunions du COPIL. Cela a permis de suivre de près la gestion du Projet par toutes les prenantes et validations tous les rapports techniques clés.

8. **Suite à l'analyse des réalisations par rapport au cadres des résultats** de départ, force est de constater que la quasi-totalité des livrables sont disponibles.
9. **Le rapport final financier** montre que la totalité du budget a été utilisée et que les inventaires forestiers nationaux ont utilisé 48% du budget du Projet et que la composante SSTS a pris 22% du Budget. Il est important que les multiples contributions en nature et sur fonds propre de la FAO ne figurent pas dans ce rapport.
10. Le rapport détaille comment se sont déroulées les activités liées à **la gestion opérationnelle, la supervision, l'assistance technique de la FAO et les contributions des autres partenaires**. Dans le souci de maintenir la cohérence dans l'élaboration et la mise en œuvre des méthodologies adoptées par tous les partenaires du SNSF et tenir compte des multiples initiatives existantes appuyées par les autres partenaires dans les différentes zones d'intervention, la supervision a été faite de façon directe et conjointe entre la FAO, la DIAF et la DDD. La contribution des autres partenaires du FONAREDD et des autres partenaires (JICA, USFS, WRI, WCS, WWF....) a été cruciale
11. **Le Projet a fait face aux défis identifiés** lors de la mission d'évaluation à mi-parcours pour trouver des solutions au fur et à mesure de la mise en œuvre tel que tel que le vide institutionnel dans la coordination technique et harmonisation des approches, l'insuffisance dans l'appropriation des résultats et des données, la relation entre le FONAREDD et le MEDD, l'insuffisance de capacité technique et d'encadrement et la concordance des données du NERF et les estimations provinciales. En collaboration avec les autres partenaires, il a trouvé des solutions aux autres défis techniques notamment dans la quantification des statistiques de
12. Le Projet a fait face aux défis identifiés lors de la mission d'évaluation à mi-parcours pour trouver des solutions au fur et à mesure de la mise en œuvre tel que tel que le vide institutionnel dans la coordination technique et harmonisation des approches, l'insuffisance dans l'appropriation des résultats et des données, la relation entre le FONAREDD et le MEDD, l'insuffisance de capacité technique et d'encadrement et la concordance des données du NERF et les estimations provinciales. En collaboration avec les autres partenaires, il a trouvé des solutions aux autres défis techniques notamment dans la

13. En conclusion, force est de constater que le taux de livraison du Programme SNSF est de plus de 95 % après quatre ans et demi de mise en œuvre. Ces résultats ont été obtenus dans un contexte qui a connu beaucoup de défis et de contraintes notamment les contraintes de terrain liées à la mise en œuvre de l'IFN, les pandémies diverses et l'insécurité dans certaines provinces. La participation active des partenaires techniques et bilatéraux, les universités, instituts de recherches y compris les bailleurs de fonds ont permis de faire avancer les activités de manière participative et transparente. Pour garantir la durabilité des interventions, il est essentiel que tous les partenaires travaillent en synergie pour pérenniser les acquis et améliorer ce qui n'a pas pu être fait durant cette phase.

1. EVOLUTION DE L'ANALYSE DE LA SITUATION ENTRE 2017 ET JUIN 2021

1.1. Rappel des négociations REDD entre 2017 et 2021

La République Démocratique du Congo continue à jouer un rôle clé dans les négociations internationales. Depuis 2020, elle actualise sa contribution Déterminée au niveau national (CDN) de manière participative. Il sied de rappeler que un des éléments nouveaux par rapport à la CDN c'est l'objectif de relever son niveau d'ambition au niveau de la réduction des émissions passant de 17% (dans l'ancienne CDN) à 21% dans la CDN révisée avec les interventions conditionnelles à 19%, et inconditionnelle à 2%. Elle inclut principalement outre les trois secteurs précités (Agriculture, Forêts et Energie), celui de Déchets et concerne les mêmes gaz. Les mesures d'atténuation mises en œuvre par la RDC portent essentiellement sur la réduction des émissions dues à la déforestation et la dégradation des forêts (REDD+) auxquelles s'ajoutent certaines mesures et actions d'atténuation dans les secteurs de l'énergie, des transports, de l'agriculture et des déchets.

La RDC joue un rôle clé au sein du Groupe Afrique et du Groupe des pays tropicaux les plus forestiers qui plaident pour l'augmentation des financements en faveur des pays moins avancés. Elle plaide aussi pour que le prix du carbone soit revu à la hausse pour qu'il atteigne au moins 100 dollars la tonne. La RDC se prépare à participer à la 26^{ème} Réunion de la Conférence des Parties de Novembre 2021. Actuellement, grâce au programme SNSF, la RDC dispose des données actualisées et précises sur les données d'activité et les facteurs d'émission qui peuvent être utilisées dans l'évaluation des émissions gaz à effets de serre.

1.2. Evolution de la REDD en RDC

La RDC reste engagée au processus REDD et est toujours au niveau de la phase d'investissement. Au départ, le pays espérait théoriquement que les appuis financiers reçus des différents partenaires lui permettraient d'accéder au marché carbone mais pratiquement ce n'est pas encore le cas. Les financements reçus n'auraient pas pu atteindre tous les résultats (autour de 30%) malgré que la contribution du Programme SNSF ait été remarquable. Les négociations pour la lettre d'intention entre le Gouvernement et CAFI seraient en cours et pourraient préciser le meilleur montage institutionnel. Le programme SNSF doit appuyer le Gouvernement pour mettre à la disposition du public toutes les données sur la REDD acquises durant les 4 années et demie du Programme.

1.3. Impact de la COVID et des autres pandémies

Le Projet a fortement souffert de la COVID-19 surtout le Volet Inventaire forestier national qui a dû suspendre ses activités depuis le 20 mars 2020 jusqu'à la fin du mois de septembre 2020 mais a pu trouver des mesures alternatives pour atteindre les résultats . Ainsi, sur 3 sites prévus pour élaborer les équations allométriques, seuls deux ont été couverts.

La pandémie de Ebola a également eu un impact sur le déploiement des équipes de l'IFN étant donné que certaines zones n'étaient pas accessibles au moment des deux phases des inventaires.

1.4. Impact de l'insécurité

Certaines Provinces comme celles du Nord Kivu n'ont pas été couvertes par les inventaires suite à l'insécurité persistante.

2. RAPPEL DU CADRE ET DU CONTEXTE

2.1. Rappel sur l'évolution nationale au niveau de la REDD

La République Démocratique du Congo, qui abrite le deuxième massif forestier du monde, a démontré son leadership quant aux efforts dans la mise en œuvre du nouveau mécanisme international de réduction de la déforestation et de la dégradation des forêts, connu sous le sigle "REDD+". Le processus REDD+ en RDC a démarré en 2009, sous le pilotage du Ministère de l'Environnement et Développement Durable, avec l'appui du Programme ONU-REDD et de la Banque Mondiale (FCPF) et en dialogue avec les organisations congolaises de la société civile et des peuples autochtones.

Durant la phase préparatoire, la RDC a pu développer plusieurs outils essentiels à la mise en œuvre d'activités REDD+, notamment son Système National de Surveillance des Forêts (SNSF), sa plateforme de consultation auprès de la société-civile et des peuples autochtones, ses indicateurs de sauvegardes, son mécanisme financier (le Fonds National REDD+), etc. C'est également durant cette phase de préparation que le Gouvernement de la RDC a préparé sa Stratégie Cadre nationale REDD+, qui fut validée en novembre 2012 par le Conseil des Ministres.

Cette stratégie vise à stabiliser le couvert forestier à 63,5 % du territoire national à partir de 2030, et à le maintenir par la suite. Elle s'aligne sur les plans et cadres nationaux de développement, ainsi que sur les accords internationaux de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), et elle promeut des politiques et mesures visant à favoriser un développement durable et intégré. Elle fait de la REDD+ un levier à même de soutenir les efforts à mener en matière de gouvernance nationale, de réformes politiques, d'amélioration du niveau de vie de la population congolaise et de la réduction de la pauvreté.

Afin de mobiliser et coordonner les financements internationaux nécessaires, le pays s'est doté d'un Fonds National REDD+, qui est véhicule financier pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale Cadre REDD+.

Afin de pouvoir mettre en œuvre cette stratégie nationale, la RDC a reçu des financements à hauteur de 200 Millions USD pour la période couvrant les années 2016 à 2020. Une lettre

d'intention a ainsi été signée entre CAFI et la RDC et les fonds ont été acheminés à hauteur de 190 Millions USD à travers le Fonds National REDD+.

Le Fonds National REDD+ a ainsi lancé plusieurs appels à manifestation d'intérêt pour identifier les partenaires qui seront en charge de la mise en œuvre concrète de programmes REDD+, couvrant tous les piliers identifiés par la stratégie nationale REDD+ et le plan d'investissement. Le programme portant sur la mise en œuvre du Système National de Surveillance Forestière fait partie des programmes à couvrir.

Pour répondre aux exigences de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), les pays souhaitant participer au mécanisme REDD+ doivent élaborer un Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) traitant l'ensemble des besoins du pays en matière de surveillance et de Mesure, Rapportage et Vérification (MRV) des activités REDD+. Ultiment et en plus du développement des technologies utiles pour la gestion forestière, le SNSF doit permettre de rendre compte à la CCNUCC sur la performance des activités REDD+, notamment ses politiques et mesures (PEM) relatives à la REDD+, ce qui lui permettra éventuellement d'obtenir des paiements pour résultats.

La RDC dispose d'un plan d'action pour la mise en place et l'opérationnalisation de son SNSF validé au niveau national en 2014. Ce plan d'action détaille les activités devant être menées pour établir le SNSF et identifie les institutions qui seront mobilisées. Institutionnellement, la RDC a déjà mis en place des cellules techniques opérationnelles travaillant sur les trois piliers du SNSF, au sein du Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MECNDD) actuellement devenu Vice Primature et Ministère de l'Environnement et Développement Durable et en collaboration avec la FAO, à savoir (i) le Système de Surveillance des Terres par Satellite (SSTS), (ii) l'Inventaire Forestier National (IFN) et (iii) l'Inventaire des Gaz à Effet de Serre (IGES). À ce jour, chacun de ces trois piliers a réalisé des progrès notables en termes de produits délivrés et de renforcement des capacités techniques et humaines, notamment :

- Réalisation par la DIAF d'une analyse historique de la déforestation, pour la période 1990-2010-2014, qui servira de base à la création des niveaux de référence REDD+;
- Production et validation des estimations provinciales 2000-2010-2014 et diffusion de la note auprès des parties prenantes ;

- Rédaction d'une note technique sur le Calcul des Émissions issues des données du renforcement du Niveau d'Émission de Référence des Forêts (NERF) 2000-2010 et 2010-2014 y compris la comparaison avec les données du NERF de 2018 ;
- Production de la carte de changement (*Forêt stable, non-forêt stable et Déforestation*) de la période 2014-2016 et validation de ce résultat lors de la Plateforme Technique de Concertation (PTC);
- Production de la carte préliminaire de changement (déforestation, dégradation, régénération) de la période 2016-2018 ;
- Évaluation de la qualité de la carte préliminaire de changement 2016-2018 à l'échelle de la province de Mai-Ndombe et à l'échelle nationale ;
- Réalisation d'un guide d'interprétation des échantillons des références (Déforestation, dégradation, Non-Forêt stable et Forêt stable) ;
- Réalisation d'une mission de validation d'un échantillon de la carte changement 2016-2018 dans la province de l'Équateur, territoire de Bikoro ;
- Deux cartes de changements et les estimations statistiques (\pm intervalle de Confiance à 90%) de 2016 et de 2016-2018 ont été produites. Ces dernières ont été validées lors de la dernière PTC du 23 juin.
- Mise sur place d'un pré-inventaire forestier avec 65 parcelles inventoriées sur le terrain couvrant l'ensemble des provinces de la RDC ;
- Mise sur place d'un Inventaire Forestier National avec 300 Unités d'Echantillonnages inventoriées sur le terrain couvrant l'ensemble du territoire national. A cela s'ajoute les 54 Unités d'Echantillonnages réalisées dans l'ancienne province de Bandundu avec l'appui technique et financier de la JICA ;
- Formation d'une équipe en télédétection et d'une équipe en IFN au sein de la DIAF ;
- Mobilisation du parc informatique et création d'un laboratoire de télédétection et IFN pour la gestion et l'analyse de données de DA et FE à la DIAF ;
- Création d'un portail web pour publier des informations transparentes sur la surveillance REDD+ (<http://www.rdc-snsf.org/portal/>), et formation d'un technicien pour assurer sa gestion ;
- Numérisation et mise en place d'une base de données des inventaires forestiers existants ;
- Réalisation d'un I-GES AFOLU pour l'année 2000 ;

- Formation de deux experts de la DDD en techniques I-GES pour le secteur AFOLU/UTCAFT ;
- Achat d'équipements et mise en place d'une base de données I-GES à la DDD.

Malgré ces efforts et afin de pérenniser et renforcer ces activités et résultats, des investissements supplémentaires sont nécessaires pour chacun de ces piliers afin de permettre à la RDC de disposer, à terme, d'un SNSF totalement opérationnel. Cette proposition d'appui vise à doter le MEDD et ses deux agences clés (DIAF et DDD) de capacités durables pour surveiller et notifier les résultats des activités REDD+. Ce développement des capacités est primordial puisque la RDC s'est engagée formellement auprès de plusieurs bailleurs internationaux à surveiller et à notifier ses activités REDD+ sur une base régulière.

En effet, l'opérationnalisation effective et durable du SNSF a permis à la RDC d'atteindre plusieurs objectifs majeurs, comme (i) la mise en œuvre des décisions de la Conférence des Parties (COP) relatives à la REDD+ en termes de surveillance et de MRV, et (ii) la mise en œuvre des recommandations pratiques du GIEC pour l'estimation des émissions et absorptions de Gaz à effet de Serre (GES) liées au secteur forestier et (iii) la surveillance des PEM géographiquement explicites.

2.2. Rappel des axes du plan d'investissement auquel le Projet devait répondre

Afin de faciliter la mise en œuvre de la Stratégie Nationale Cadre REDD+ pour les six années (dont 2015-2020), la RDC avait mis en place un Plan d'investissement qui visait à attirer et guider des financements internationaux et nationaux pour la mise en œuvre de la REDD+ dans le pays, ainsi qu'aligner d'autres investissements nécessaires pour l'avancement du pays vers le développement vert. Ce Plan a été adopté par le Gouvernement afin de mobiliser les financements nécessaires pour la mise en œuvre de la Stratégie Nationale Cadre REDD+ au travers d'une capitalisation du Fonds National REDD+ et poser pour ce faire un cadre de résultats basé sur une approche faisant l'objet d'un consensus national.

Le programme prioritaire visé par ce Plan d'Investissement REDD+ est : ***Programme 3.1 Forêt - Système National de Surveillance des Forêts***, dont le contenu du plan d'investissement, devrait permettre à :

- Rendre fonctionnel Terra Congo (inventaire des changements de surface) ;

- Rendre fonctionnel l'Inventaire Forestier National - IFN (inventaire des valeurs de biomasse et carbone) ;
- Rendre fonctionnel l'Inventaire de Gaz à Effet de Serre (IGES) sur le secteur de l'utilisation des terres ("UTCAFT") ;
- Assurer une veille proactive sur les événements majeurs de déforestation (ex : agro-industrie).

Les composantes du présent programme s'alignent ainsi au contenu du programme d'investissement et vont même au-delà étant donné que les résultats attendus qui sont :

- L'opérationnalisation de Terra Congo et la production de données sur les superficies de changement du couvert forestier ;
Il sied de préciser que dans le document de projet de départ, Terra Congo a été envisagé car il concernait l'ancien système de surveillance avant l'arrivée du SNSF lorsque la Diaf travaillait encore avec l'approche brésilienne. Mais avec l'arrivée de nouvelles méthodologies SNSF, cela a changé
- La soumission des NERF/NRF des provinces forestières auprès de la CNUCC ;
- L'amélioration de la connaissance sur la forêt à travers la mise en place de l'inventaire forestier ;
- Le renforcement et l'opérationnalisation de l'I-GES ;
- Le suivi des événements majeurs de déforestation ;
- Et la mise à disposition des informations et des résultats du MRV auprès de toutes les parties prenantes.

2.3. Etat de la collaboration avec le MEDD et les autres partenaires

Partenaires d'exécution nationaux

Le Programme a été exécuté sous la tutelle du Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) (Actuellement Vice Primature et Ministère de l'Environnement et Développement Durable) – en charge des activités REDD+ dans le Pays. Il a été exécuté avec la Direction des Inventaires et Aménagement Forestiers (DIAF) et la Direction du Développement Durable (DDD) du MEDD. Il a vu aussi la participation notable de la Coordination Nationale REDD+ (CN-REDD).

Expériences de la FAO

Depuis 2009, la FAO appuie avec grand intérêt la RDC dans son processus préparatoire à la REDD+. Son appui a principalement visé le MEDD afin de renforcer ses capacités de surveillance et de notification du changement de la couverture forestière de la RDC pour estimer les émissions et les absorptions de GES qui y sont associées. Ce soutien visait à doter le MEDD et ses deux agences clés (DIAF et DDD) de capacités durables pour surveiller et notifier les résultats des activités REDD+, en plus de lui donner les outils pour surveiller la mise en œuvre des activités REDD+ et l'impact consécutif sur le couvert forestier et ses émissions de GES. La FAO a par ailleurs soutenu la RDC sur les enjeux de gouvernance de la REDD+ à plusieurs niveaux.

La FAO a notamment soutenu le processus REDD+ à travers le Programme ONU-REDD et le projet régional MRV avec la COMIFAC. Au total, environ 3,6 millions USD ont été investis depuis 2009 par la FAO pour soutenir ce renforcement des capacités et pour l'achat d'équipements. Par ailleurs, une demande d'appui de la FAO d'environ 360,000 USD a été approuvée par le Programme ONU-REDD en 2015 pour un soutien additionnel afin d'initier le développement du Niveau d'Émissions de Référence des Forêts de la RDC. Plusieurs progrès notables ont été accomplis depuis 2009, notamment :

- Réalisation par la DIAF d'une analyse historique de la déforestation, pour les périodes 1990-2000-2010-2014, qui pourra servir de base à la création d'un Niveau de Référence des Forêts pour la REDD+;
- Mise sur place d'un pré-inventaire forestier avec environ 65 parcelles de mesures couvrant l'ensemble des provinces de la RDC, ce qui permet de fournir une première estimation des stocks de carbone par strate et donne un aperçu de l'état des forêts ;
- Formation d'une équipe de 10 experts en télédétection au sein de la DIAF et d'une équipe de 10 experts en inventaire forestier ;
- Mobilisation du parc informatique et création d'un laboratoire de télédétection moderne à la DIAF ;
- Création d'un portail web (Terra Congo) pour publier des informations transparentes sur la surveillance des activités REDD+ (statistiques forestières nationales et provinciales, emplacement des concessions forestières et statistiques, information sur les projets REDD+, etc.) et formation de deux techniciens pour assurer sa gestion ;
- Numérisation et mise en place d'une base de données des inventaires forestiers existants ;

- Réalisation d'un I-GES AFOLU pour l'année 2000 en collaboration avec la DDD ;
- Formation de deux experts de la DDD en techniques I-GES pour le secteur AFOLU/UTCAFT ;
- Achat d'équipements et mise en place d'une base de données I-GES à la DDD ;
- Création d'un groupe de travail et développement d'une méthodologie de construction du Niveau d'Émissions de Référence des Forêts de la RDC.

Par ailleurs, la FAO soutient le processus REDD+ de la RDC à travers d'autres initiatives globales et régionales, notamment dans le cadre d'appui ciblés et de forums de concertations. La RDC a bénéficié à deux reprises d'un appui ciblé pour clarifier son cadre juridique forestier dans le contexte de la REDD+, notamment sur les enjeux liés au partage des données. De plus, l'équipe FAO a également collaboré de façon étroite avec les autres agences du Programme ONU-REDD afin de fournir des contributions et un appui technique sur les divers éléments du processus préparatoire REDD+ en RDC, notamment sur les aspects liés à la Stratégie Nationale, les garanties sociales et environnementales, ainsi que le Plan d'Investissement REDD+. Grâce au soutien de son équipe d'experts comptant plus de 70 professionnels de la REDD+, la FAO a su appuyer le pays sur plusieurs composantes clés de son processus de préparation à la REDD+ (voir [Annexe 2](#) - le tableau des expériences de la RDC en MRV/Système National de Surveillance des Forêts en RDC).

Garante de la mise en œuvre du présent programme, la FAO est par ailleurs reconnue comme étant l'organisation de référence pour la mise en œuvre des activités liées au développement du système permettant de Mesurer, Notifier et Vérifier les émissions liées aux forêts et à la construction de niveaux de référence pour les forêts, non seulement en Afrique mais dans plusieurs pays du monde. Dans ce cadre, la FAO a appuyé plusieurs pays, notamment en Afrique, pour réaliser des inventaires forestiers nationaux (Zambie, Tanzanie, Uganda, Éthiopie, Angola, Cameroun, Gambie, Congo), pour mettre en place des systèmes de surveillance des terres par satellites (Ethiopie, Congo, Zambie, etc.), ainsi que pour développer des niveaux de référence pour les forêts ainsi que leur soumission à la CCNUCC (Congo, Ethiopie, Zambie, et plusieurs autres en construction). La FAO est de surcroît reconnue comme une organisation qui soutient plusieurs activités techniques dans la région dans le cadre des activités du programme ONU-REDD, notamment en RDC, en République du Congo, au Nigéria, en Côte d'Ivoire ;

l'harmonisation des politiques et programmes forestiers en Afrique Centrale (avec la COMIFAC) ; l'initiative MRV dans les pays du Bassin du Congo et l'étude sur l'évaluation des ressources forestières mondiales.

Ces expériences et savoir-faire sont développés dans le cadre du Programme ONU-REDD mais aussi du programme « Suivi et évaluation des ressources forestières nationales » (NFMA) de la FAO.

Autres organisations participantes

Le Programme a travaillé en étroite collaboration avec les autres projets nationaux et partenaires nationaux/internationaux basés en RDC et actifs dans les domaines de la REDD+ et de l'évaluation des ressources forestières. Il s'agit principalement de la JICA (*Japan International Cooperation Agency*), de l'Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC), de WCS (*Wildlife Conservation Society*) de WRI (*World Resources Institute*), de WWF (World Wildlife Fund), de USFS (United States Forest Service), de l'IRD (Institut de recherche pour le développement), de CRGM (Centre de Recherches Géologiques et Minières), de l'UNILU (Université de Lubumbashi), de l'IFA – Yangambi (Institut Facultaire des sciences Agronomique de Yangambi) et autres.

- ***Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA)***

La JICA, à travers son appui sur le volet environnemental à la RDC, est impliquée dans la réalisation du pré-inventaire et de l'inventaire forestier proprement dit de l'ex-Province de Bandundu, à travers un appui octroyé à la DIAF. JICA appuie aussi la DIAF en termes d'analyse du couvert forestier.

Elle a cofinancé avec la FAO la formation des techniciens de la DIAF/IFN sur la méthodologie de l'IFN avant le début des travaux de terrain, elle a financé le contrôle qualité de 17 Unités d'Echantillonnages de l'IFN, et elle a contribué à l'achat de quelques matériels complémentaires pour l'IFN.

- ***Wildlife Conservation Society (WCS)***

WCS est une Organisation Non Gouvernementale (ONG) américaine disposant de bureaux en RDC. Son objectif est la préservation de la nature, notamment de la faune, dans le monde et, particulièrement, en Afrique.

Dans le cadre du processus REDD+ en RDC, WCS présente une solide expérience dans la quantification du stock de carbone forestier en RDC. Elle compile aussi depuis quelques années une série d'informations détaillées sur la biomasse de la région du Domaine de Chasse de Luama-Katanga et de la forêt de Kabobo au sud-est de la RDC, une région réputée difficile pour les mesures de biomasse du fait notamment de sa topographie particulière.

WCS a en outre fait partie des institutions qui ont été en charge de la formation des agents de la DIAF pour les mesures de terrain dans le cadre des travaux du pré-inventaire forestier national mis en œuvre par la FAO. Il a appuyé le Gouvernement de la RDC depuis 2015 pour la définition de la méthodologie, de l'élaboration et la soumission du Niveau d'Emissions de Référence des Forêts (NERF) de la RDC dans le cadre de son processus REDD+, à travers un financement et l'encadrement technique reçus de la FAO.

- ***Observatoire Satellital des Forêts d'Afrique Centrale (OSFAC)***

Depuis sa création en 2005, l'OSFAC a évolué et s'est établi comme une organisation locale consacrée à la vulgarisation des données satellites et leurs applications potentielles. En Afrique centrale, l'OSFAC sert de bureau central pour la distribution des données satellitaires. Aussi l'OSFAC travaille en collaboration avec des institutions académiques et de recherche régionales et internationales à la production de données fiables pour le suivi du couvert végétal. L'OSFAC s'est engagé à établir les capacités régionales en SIG et Télédétection et offre une série de formations techniques au niveau de son laboratoire de l'Université de Kinshasa et partout à travers le Bassin du Congo.

La collaboration entre la DIAF, la FAO et l'OSFAC est déjà effective puisque TerraCongo utilise les résultats de deux études réalisées conjointement par l'OSFAC et ses partenaires grâce au financement de l'USAID-CARPE. Il s'agit de FACET (Forêts d'Afrique Centrale Evaluées par Télédétection) et de *Global Forest Change* (GFC). Les deux études ont comme objectif global

d'évaluer quantitativement la dynamique spatiotemporelle des changements forestiers en Afrique centrale à travers l'utilisation de données satellites multi-temporelles (i.e. Landsat et Modis).

L'étude FACET analyse les étendues et les pertes du couvert forestier à l'échelle nationale pour la période 2000-2010 dans trois pays du bassin du Congo (RDC, République du Congo et Gabon). Les pertes sont analysées par type de couvert forestier (i.e. forêt primaire, forêt secondaire et formation boisée) sur un intervalle de 5 ans (2000-2005 et 2005-2010).

L'étude GFC analyse, sur base annuelle, les pertes et les gains du couvert forestier à l'échelle régionale pour la période 2000-2015. Les pertes et les gains sont ici analysés globalement, sans faire référence aux différents types forestiers. Une étude est cependant en cours afin d'affecter chaque perte ou gain identifié à un type forestier particulier.

- ***World Resources Institute (WRI)***

Le WRI appuie depuis 2006 le MECNDD, et en particulier la DIAF via le programme CARPE, sur l'initiative de l'Atlas Forestier (<http://cod.forest-atlas.org/map/>). La version revisitée de cet outil comprend la restructuration de la base de données et des fonctionnalités d'analyses affinées. L'atlas, qui regroupe les différents types d'affectation des terres (concessions forestières, aires protégées, permis miniers) et de zonages (projets pilotes REDD, paysages CARPE) propose de dresser des analyses spatiales (en ligne et hors-ligne) qui permettent le suivi et la quantification des événements majeurs de déforestation pour les différents types d'affectation des terres, ou division territoriale.

Tout comme l'atlas doit permettre la fourniture de données d'affectation des terres dans le SNSF de la RDC, le WRI pourra appuyer la DIAF pour fournir les analyses des événements majeurs de déforestation sur la plateforme Terra Congo.

- ***World Wildlife Fund (WWF)***

Le WWF a contribué au Programme Carbon Map and Model (CM&M) également sous la coordination de la DIAF qui a permis d'analyser et de produire un document de calcul des stocks de carbone dans la plupart des forêts en a c RDC, sauf dans les forêts claires de Miombos. Il avait l'ambition de compléter les analyses de carbones dans les zones forestières en utilisant le LiDAR (Light Detection And Ranging) aéroporté

- ***United States Forest Service (USFS)***

Actif en RDC en appui à la DIAF, USFS s'est principalement focalisé dans l'étude de l'état de lieu d'équations allométriques pour les différentes formations forestières de la RDC. Il a contribué à la formation des techniciens de la DIAF, notamment ceux de l'IFN sur les inventaires des bambous et raphia, sur la collecte des échantillons des sols et litières, sur l'inventaire dans les zones des tourbières, sur la collecte, gestion et transport des échantillons des tourbes. Il a financé aussi les analyses physico-chimiques des échantillons des sols et litières du pré-inventaire.

- ***Institut de Recherche pour le Développement (IRD)***

IRD est un établissement de recherche publique français. Il réalise des activités de recherche scientifique et d'appui au développement en Afrique centrale depuis plus de 40 ans sur des thématiques variées, allant de la santé publique à l'étude, la gestion et la conservation du milieu naturel. AMAP qui est une affiliation de l'IRD, est particulièrement investit sur la zone Afrique centrale avec plusieurs chercheurs à temps plein étudiant la structure et la dynamique des forêts du bassin du Congo, incluant celles de la RD-Congo. Les chercheurs d'AMAP ont développé la méthodologie de référence pour l'élaboration d'équation allométrique sur base des données de Lidar terrestre, et l'ont appliquée en forêt semi-décidue de l'Est du Cameroun.

C'est ainsi que l'IRD a été retenu pour renforcer les capacités des techniciens du MEDD et de l'UNILU sur la manipulation du Lidar terrestre, les techniques de collecte et analyse des données, et la production de l'équation allométrique locale pour les forêts de Miombo de la partie sud du pays.

- ***Centre de Recherches Géologiques et Minières (CRGM)***

CRGM est un établissement de recherche existant depuis plusieurs années avec une expérience technique avérée, sous tutelle du Ministère de la Recherche Scientifique. Par son mandat, il est spécialisé dans l'expertise de substances minérales sous forme d'analyses chimiques ou géochimiques et d'analyses pétrographiques.

Il a été retenu pour les analyses physico-chimiques des échantillons des sols, litières et tourbes depuis le pré-inventaire jusqu'à l'inventaire proprement dit.

- ***Université de Lubumbashi (UNILU)***

UNILU est une université publique de la République démocratique du Congo, créée en 1955. Elle réalise des activités de recherche scientifique et d'appui au développement sur des thématiques variées incluant la gestion et la conservation du milieu naturel. Se trouvant au cœur de la zone couverte par un d'écosystème spécifique qui est la forêt claire du type Miombo, l'expertise de l'UNILU a été sollicitée pour la mise en œuvre de certaines activités dont :

- ✓ Les analyses physico-chimiques des échantillons des sols et litières depuis le pré-inventaire jusqu'à l'inventaire proprement dit ;
- ✓ La planification et la coordination de l'identification de sites, la collecte ainsi que le traitement des données relatives à l'élaboration de l'Equation Allométrique pour les forêts de Miombo de la RDC.

Ayant aussi les compétences dans la réalisation des inventaires forestiers, l'UNILU a été sollicitée afin de contribuer à la collecte des données relatives au contrôle qualité de l'IFN dans les 4 Unités d'Echantillonnages réparties dans les provinces de Kasai et de Kasai-Centrale.

- ***Institut Facultaire des sciences Agronomique de Yangambi (IFA – Yangambi)***

IFA – Yangambi est un établissement public sous tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et Universitaire. Il est engagé dans l'enseignement et recherches scientifiques en sciences agronomiques en incluant la gestion et la conservation du milieu naturel.

L'expertise de l'IFA – Yangambi a été sollicitée dans les renforcements des capacités des techniciens de la DIAF/IFN sur les techniques de collecte des échantillons des sols et litières. Il a réalisé les analyses physico-chimiques des échantillons des sols et litières depuis le pré-inventaire jusqu'à l'inventaire proprement dit. L'IFA a été sollicité aussi pour les traitements et analyses des données de l'IFN et dans la rédaction du rapport final de l'IFN.

- ***Autres***

D'autres collaborations ont été développées avec certaines ONG nationales et internationales, les laboratoires, les bureaux d'étude et certains institutions étatiques œuvrant dans les zones d'intervention afin de faciliter la mise en œuvre de certaines activités sur le terrain, notamment dans le cadre de la réalisation de l'IFN. Il s'agit de :

- ✓ **Laboratoire d'Ecologie et Aménagement Forestier (LECAFOR)** : Existant en RDC depuis de nombreuses années, LECAFOR est un laboratoire de la faculté des sciences et des ressources naturelles renouvelables de l'Université de Kisangani, disposant d'une expérience avérée en inventaires forestiers de terrain ainsi que dans l'identification botanique. Il a été retenu pour superviser les travaux de l'IFN dans les provinces de la Tshopo et de Bas-Uélé en collaboration avec la DIAF.
- ✓ **Laboratoire d'Ecologie du Paysage des Forêts Tropicales (LEPAFORT)** : C'est un laboratoire œuvrant au sein de l'IFA – Yangambi et disposant d'une expérience avérée en écologie du paysage, cartographie forestière, aménagement et gestion durable des forêts, estimation des biomasses et stock de carbone aérien des massifs forestier tropicaux et étude d'impacts environnementaux et sociaux. Il a été utilisé pour la collecte des données relatives au contrôle qualité de 04 Unités d'Echantillonnages de l'IFN localisées dans les provinces de la Tshopo et de Bas-Uélé.
- ✓ **Solidaires et Organisés pour Sauver la Nature (SOS Nature)** : Créée depuis 2005, elle a comme domaines d'intervention la Gestion des ressources naturelles, la Reforestation et l'Agroforesterie, et Développement rural. SOS a été retenu pour superviser les travaux de l'IFN dans les provinces de l'Ituri, de Haut-Uélé et de Bas-Uélé en collaboration avec la DIAF. Il a été utilisé aussi pour la collecte des données relatives au contrôle qualité de 09 Unités d'Echantillonnages de l'IFN localisées dans les provinces de la Tshuapa, de la Tshopo, du Maniema, de l'Equateur et de la Mongala.
- ✓ **Association pour le Développement Intégré de Kisangani et de la Cuvette Centrale Congolaise (ADIKIS/CCC)** : Créée depuis 2001, elle a comme domaines d'intervention l'Education environnementale, la Politique en matière d'exploitation des ressources naturelles, l'Exploitation des ressources naturelles et la Protection et Gestion des écosystèmes naturels. ADIKIS a été retenu pour superviser les travaux de l'IFN dans la province de la Mongala en collaboration avec la DIAF.

- ✓ **Les Aiglons** : C'est une ONG locale basée à Gemena, au nord de la province de l'Equateur. Cette structure oriente ces projets dans le domaine de l'éducation, de l'agriculture et de la vulgarisation de la loi portant protection de l'enfant depuis 1997. Elle a été sollicitée pour superviser les travaux de l'IFN dans les provinces de Nord et Sud Ubangi en collaboration avec la DIAF.
- ✓ **Jardin Botanique d'Eala (JBE)** : C'est un jardin botanique créé en 1900 à l'est de Mbandaka sur la rive gauche de la Ruki en République démocratique du Congo. Géré par l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN) de la RDC, Le JBE est destiné à réunir une collection des spécimens de la flore indigène et des végétaux exotiques tropicaux utiles. Il a été retenu pour superviser les travaux de l'IFN dans la province de l'Equateur en collaboration avec la DIAF.
- ✓ **African Wildlife Foundation (AWF)** : Créée en 1961, AWF est une organisation internationale non gouvernementale dédiée à la conservation de la faune en Afrique. Depuis sa création, l'organisation a protégé les espèces et les terres en voie de disparition, a promu des entreprises de conservation qui profitent aux communautés locales d'Afrique et a formé des centaines de ressortissants africains dans la conservation pour garantir la survie de l'héritage sauvage sans précédent de l'Afrique. Il a été retenu pour superviser les travaux de l'IFN dans la province de la Tshuapa en collaboration avec la DIAF.

3. OBJECTIFS GENERAL, SPECIFIQUES ET STRATEGIE D'INTERVENTION

Objectif principal : La RDC est dotée d'un Système National de Surveillance des Forêts (SNSF) complet et opérationnel pour la mise en œuvre de son mécanisme REDD+.

Objectifs spécifiques :

- Le système national de surveillance des terres par satellite Terra Congo est opérationnel ;
- La RDC dispose de données issues de l'inventaire forestier permettant de préciser les facteurs d'émission ;
- La RDC rapporte régulièrement à la CCNUCC les résultats de son I-GES dans le cadre du changement d'utilisation des terres ;
- Les informations sur les événements majeurs de déforestation sont mises à disposition périodiquement ;
- Les niveaux de référence des forêts des provinces forestières sont disponibles et le soutien aux dites provinces pour le MRV est effectif.

Il sied de préciser qu'au cours d'une PTC en 2018, tous les partenaires se sont convenu de travailler sur le niveau de référence des forêts au niveau national tout en travaillant sur les données de renforcement au niveau provincial

Les résultats attendus du programme sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Résultats attendus du programme SNSF

Période	Résultats
2017-2018	<ul style="list-style-type: none">• Soumission à la CCNUCC en 2018 du NERF/NRF pour les territoires couvrant les provinces de Kwango, Kwilu, Mai Ndombé, Équateur, Sud Ubangi, Nord Ubangi, Tshuapa, Mongala, Tshopo, Bas Uele, Haut Uele et Ituri ;• Soumission à la CCNUCC, au plus tard en 2018, d'un rapport biennal actualisé (comprenant l'annexe technique REDD+) ainsi que d'un inventaire national de GES pour le secteur UTCATF;• Publication des résultats actualisés de surveillance du changement de la couverture forestière (incluant la dégradation forestière) à l'échelle nationale pour la période 2014-2016 & 2016-2018 ;

	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaires forestiers multi-ressources dans les territoires couvrant les provinces Équateur, Sud Ubangi, Nord Ubangi, Tshuapa, Mongala, Tshopo, Bas Uele, Haut Uele, et Ituri; • Système de suivi par satellite des plantations forestières et des grands projets de développements agricoles et miniers opérationnel, et publications des données obtenues pour la période couvrant les années 2014 à 2018.
<p>2019-2020</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soumission à la CCNUCC en 2020 du NERF/NRF pour les territoires couvrant les provinces du Kasai, Sankuru, Luluaba, Kasai Oriental, Lomami, Maniema, Sud Kivu et Nord Kivu; • Actualisation et soumission à la CCNUCC en 2020 du NERF/NRF pour les territoires couvrant les provinces Équateur, Sud Ubangi, Nord Ubangi, Tshuapa, Mongala, Tshopo, Bas Uele, Haut Uele, et Ituri ; • Publication des résultats actualisés de surveillance du changement de la couverture forestière (incluant la dégradation forestière) à l'échelle nationale pour la période 2018-2020; • Soumission à la CCNUCC, au plus tard en 2020, d'un rapport biennal actualisé (comprenant l'annexe technique REDD+) ainsi que d'un inventaire national de GES pour le secteur UTCATF; • Inventaire forestier multi-ressources dans les territoires couvrant les provinces Kasai, Sankuru, Luluaba, Kasai Oriental, Lomami, Maniema, Sud Kivu et Nord Kivu. • Actualisation des informations du système de suivi par satellite des plantations forestières et des grands projets de développements agricoles et miniers pour la période couvrant les années 2018 à 2020.

4. RAPPEL SUR LA METHODOLOGIE

4.1. Rappel de méthodologie initiale

En ce qui concerne la méthodologie de mise en œuvre, le programme a suivi les jalons identifiés dans la lettre d'intention signée entre la RDC et le CAFI. Le programme a été subdivisé en deux phases successives mais complémentaires. En effet, la stratégie de mise en œuvre était de développer le programme durant les deux premières années (2017-2018) dans 12 provinces (Kwango, Kwilu, Mai Ndombé, Équateur, Sud Ubangi, Nord Ubangi, Tshuapa, Mongala, Tshopo, Bas Uele, Haut Uele et Ituri) et de mettre par la suite, durant les deux dernières années (2019-2020), le programme en œuvre dans les huit provinces forestières restantes (Kasai, Sankuru, Lulua, Kasai Oriental, Lomami, Maniema, Sud Kivu et Nord Kivu). De cette manière, le programme pourrait couvrir l'ensemble des provinces forestières de la RDC et respecter les jalons de la lettre d'intention dans les délais impartis.

4.2. Méthodologie adaptée

4.2.1. Méthodologie au niveau du SSTS

Le Système de surveillance des terres par satellite (SSTS) est utilisé pour comparer la couverture forestière nationale entre deux ou plusieurs intervalles de temps et permet l'estimation des taux de déforestation, la localisation et le suivi des points chauds de déforestation ainsi que l'estimation des données d'activités (DA). La méthodologie a fortement évolué avec le temps.

Le système s'appuie sur la plateforme d'accès et de traitement de données géospatiales « SEPAL » [<https://sepal.io/>]. A cela s'ajoute l'utilisation d'un outil de traitement *open source* élaborée par la FAO (i.e. Open foris) et principalement utilisé pour la validation des données. Le système utilise les images satellite Landsat TM et ETM qui sont disponibles gratuitement et qui couvrent la totalité du pays avec une résolution spatiale de 30 m ainsi que des images Sentinel et Planet, d'une résolution un peu plus fine (10 mètres et 3 mètres)

La figure ci-dessous illustre la méthodologie utilisée en RDC pour produire les statistiques de déforestation des données du Niveau de Référence portant sur les périodes 2000-2010 et 2010-2014.

La figure ci-dessous illustre la méthodologie utilisée en RDC pour produire les statistiques de déforestation.

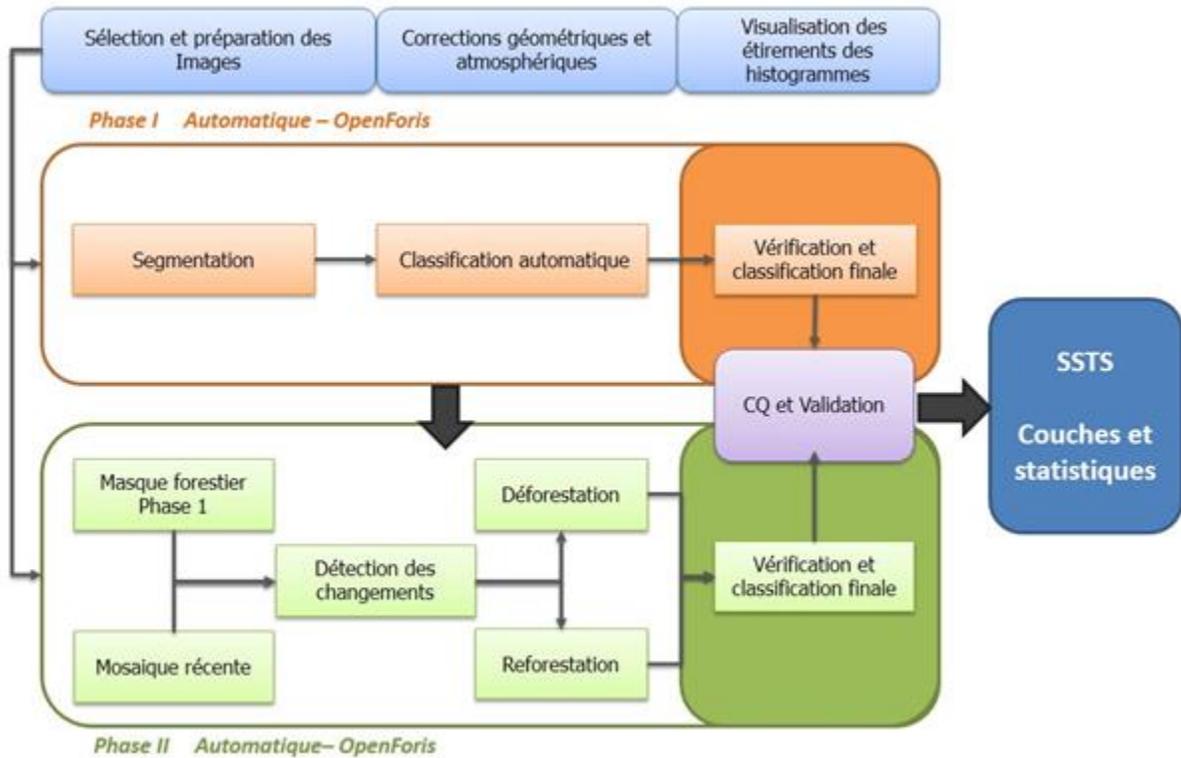


Figure 1 : Méthodologie pour la production des statistiques de déforestation

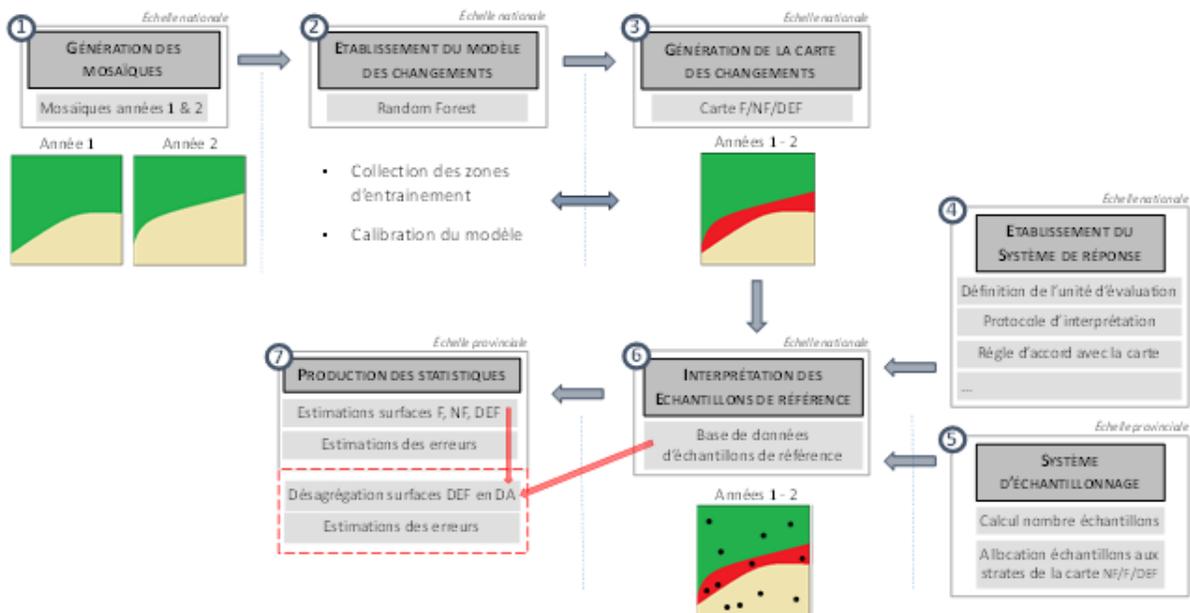


Figure 2 : Système de traitement des images

Les descriptions de chacune des étapes sont disponibles dans le rapport de synthèse du Système National des Surveillance des Forêts, volet Système de Surveillance des Terres par Satellite. Ce rapport est fourni en Annexe de ce rapport

4.2.2. Méthodologie au niveau de l'IFN

Toutes les informations sur le plan d'échantillonnage, la nature, le nombre et la distribution géographique des Unités d'Echantillonnage (UE), les fiches de terrain utilisées, les variables collectées et les procédures pour la mise en œuvre du travail sur le terrain sont présentées en détails dans le Manuel de Terrain de l'IFN de la RDC validé par le MEDD en août 2017 et disponible sur le portail web du SNSF <http://www.rdc-snsf.org/portal>

Ainsi, pour répondre aux différents objectifs de l'IFN et dresser une liste des variables à mesurer sur le terrain, un manuel décrivant la méthodologie de mise en œuvre et les fiches de terrain de l'IFN ont été élaboré par la FAO et le MEDD en collaboration avec la JICA.

4.2.3. Méthodologie au niveau de l'IGES

La méthodologie utilisée pour avoir les résultats de l'inventaire national des émissions et absorptions de gaz à effet de serre du secteur AFAT de la RDC pour la période de 2000 à 2018, est celle décrite conformément aux lignes directrices du GIEC 2006. Les émissions couvertes sont le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄) et le protoxyde d'azote (N₂O). Les résultats sont présentés en Gigagrammes (Gg) pour tous les gaz, mais aussi exprimées en Mégatonnes-équivalent CO₂ (Mt éq-CO₂), avec la conversion utilisant le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) issu du 5ème rapport d'évaluation du GIEC (AR5), présenté dans le tableau ci-après.

Tableau 2 : Gaz à effets de serre

Gaz	CO₂	CH₄	N₂O
PRG ₁₀₀ (Durée d'intégration: 100 ans)	1	28	265

Il sied de rappeler que le NERF de la RDC est aussi construit sur base des émissions historiques issues de la déforestation et qu'elle a suivi les recommandations du GIEC, notamment l'Equation 1 ci-dessous pour le calcul des émissions.

Cette méthodologie a permis au Projet d'appuyer la DDD dans le renforcement et l'opérationnalisation du laboratoire IGES, l'acquisition de nouveaux équipements pour le laboratoire IGES, d'améliorer la mobilisation et le renforcement du personnel technique. Grâce au Projet, l'opérationnalisation de la cellule de coordination a été effective et la préparation de la 4^{ème} communication nationale appuyée. La méthodologie d'inventaire des GES et la compilation des données ont facilité la rédaction du rapport Biennal

4.2.4. Méthodologie au niveau des EMD

Depuis la conception du Projet, une méthodologie pour faire le suivi des événements majeurs de déforestation ainsi que les potentielles activités permettant d'y faire face a été développée. Dans ce cadre, plusieurs activités majeures ont fait l'objet d'un suivi particulier, notamment les plantations agro-industrielles, les concessions forestières et les concessions minières.

La méthodologie de suivi des EMD illustrée dans la figure ci-après est subdivisée en 4 étapes que sont : (1) téléchargement des alertes GLAD (*Global Land Analysis and Discovery*) et génération des échantillons d'EMD ; (2) confirmation visuelle et contrôle qualité des EMD ; (3) vérité de terrain et (4) évaluation des superficies. La description de chacune des étapes est présentée ci-dessous.

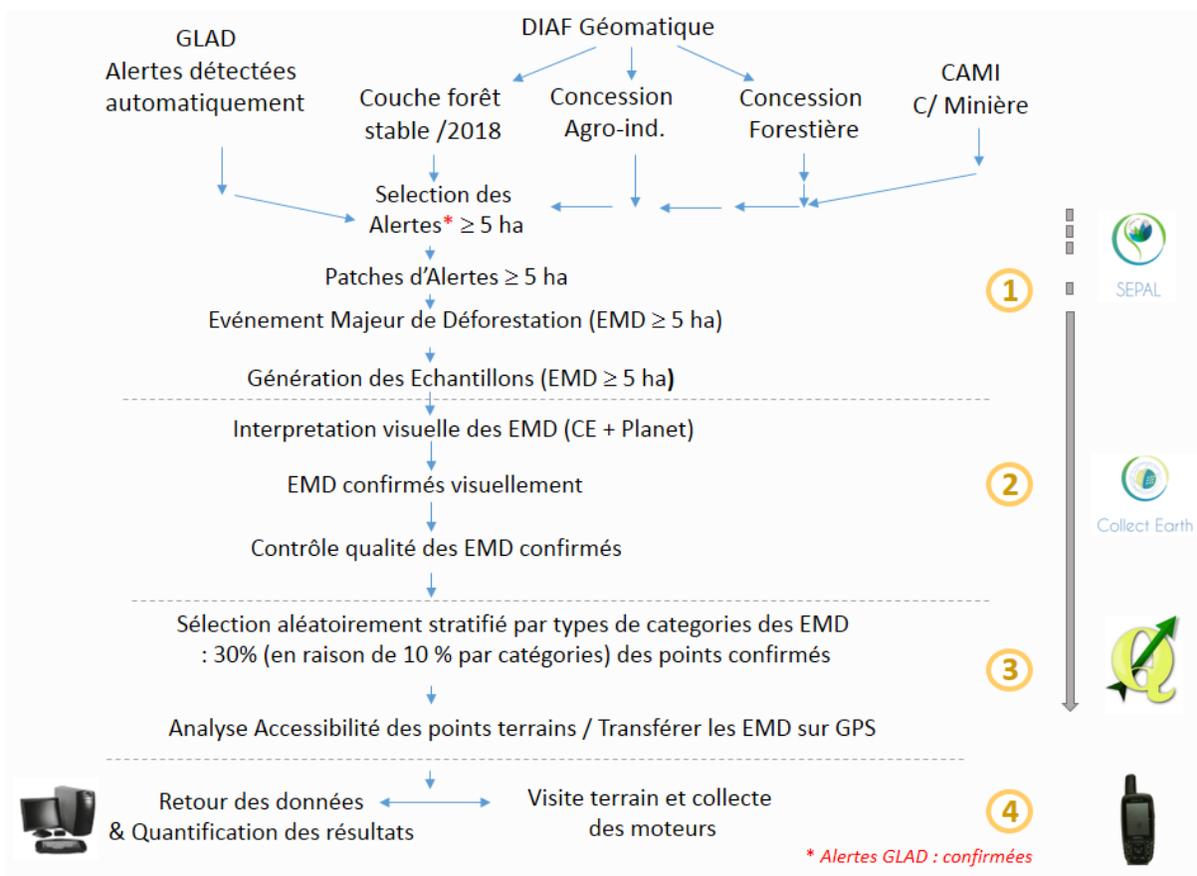


Figure 3 : Méthodologie de suivi des EMD

5. PRINCIPAUX RESULTATS ATTEINTS COMPOSANTE PAR COMPOSANTE

5.1. Résultat 1 : Les superficies de changement du couvert forestier sont disponibles, le système de surveillance des terres par satellite (Terra Congo) est fonctionnel et les NERF/NRF des provinces forestières sont disponibles

Les approches méthodologiques qui ont été utilisées pour la production des cartes de changements et l'adéquation des méthodes ont été détaillées dans la note technique de synthèse sur le suivi des terres par satellites.

Pour les périodes 2000-2010, 2010-2014 et 2014-2016, l'approche de détection de changement utilisée a consisté en une classification supervisée des changements sur des mosaïques multi-temporelles. Cette approche requiert de créer les mosaïques pour les dates de début et de fin de la période, les combiner en un objet multi-date et de générer des données d'entraînement de changement (classes stables et classes de changement) pour faire la classification. La méthode fonctionne bien pour des périodes de temps suffisamment longue (supérieures 4 ans) mais présente des limitations pour des intervalles courts (bi-annuels) où les mosaïques de début et de fin présentent des chevauchements temporels.

A partir de 2016-2018 et pour les périodes subséquentes, l'approche utilisée consiste en une analyse de séries temporelles denses qui permet d'analyser la trajectoire de chaque pixel, pour des bornes temporelles exactement définies. Cette méthodologie repose sur des capacités de calcul dans le cloud qui n'étaient pas disponibles au public de façon simple avant l'opérationnalisation de plateformes comme GEE ou SEPAL, ce qui explique pourquoi elle n'a pas été utilisée plus tôt.

Tableau 3 : Superficies estimées des changements entre 2000 et 2018

ESTIMATIONS ANNUELLES DES SUPERFICIES DE DEFORESTATION - PERIODE 2000 - 2018 (ha)											
ID	Province	# ha Deforestation 2000-2010	# ha ± 90% IC	# ha Deforestation 2010-2014	# ha ± 90% IC	# ha Deforestation 2014-2016	# ha ± 90% IC	# ha Déforestation 2016-2018	# ha ± 90% IC	# ha Dégradation 2016-2018	# ha ± 90% IC
1	Kinshasa	3 710	1 057	22 718	4 172	473	597	776	242	200	144
2	Kongo Central	19 352	5 202	13 843	8 046	35 347	17 516	3 405	1 199	1 278	825
3	Mai-Ndombe	32 697	12 149	44 829	23 377	37 283	27 610	5 449	2 155	6 832	2 326
4	Kwilu	28 266	8 528	42 629	15 839	11 741	11 299	5 171	4 122	1 799	1 011
5	Kwango	39 022	11 198	67 429	21 640	16 524	14 602	1 621	953	1 166	815
6	Equateur	16 740	6 771	20 771	12 169	8 085	8 914	1 968	1 024	1 691	934
7	Sud-Ubangi	8 503	3 504	40 037	12 771	44 901	19 519	8 053	3 029	4 119	2 415
8	Nord-Ubangi	16 308	5 990	14 446	7 473	17 524	12 328	3 167	1 192	1 583	926
9	Mongala	25 169	6 110	22 812	9 355	29 331	14 653	3 834	2 754	298	490
10	Tshuapa	35 220	12 534	5 564	3 936	17 289	16 503	168	192	3 840	5 022
11	Tshopo	25 838	13 223	120 583	44 909	76 071	49 725	6 052	2 883	5 480	7 936
12	Bas-Uele	30 042	10 783	76 687	29 068	41 634	31 196	15 100	7 165	3 569	2 299
13	Haut-Uele	15 958	6 610	41 022	17 162	26 330	19 628	4 571	2 186	3 077	3 709
14	Ituri	12 439	4 872	24 413	10 503	11 513	9 726	3 197	1 440	1 122	914
15	Nord-Kivu	4 964	2 641	2 987	3 024	15 497	11 323	683	452	5 464	4 767
16	Sud-Kivu	11 815	4 342	14 257	7 646	19 091	13 491	3 750	3 021	3 917	4 004
17	Maniema	23 494	10 386	68 699	25 672	47 140	30 484	5 633	1 868	1 026	975
18	Lualaba	29 671	10 917	66 366	25 755	29 713	24 480	35 071	17 446	25 442	17 238
19	Haut-Lomami	78 554	16 415	49 564	20 731	38 880	27 221	40 956	19 798	74 716	26 906
20	Tanganyka	26 967	10 108	54 940	23 384	25 320	22 467	29 650	17 699	36 910	20 623
21	Haut-Katanga	54 412	14 949	117 004	34 945	18 980	20 097	45 426	21 714	44 167	25 781
22	Kasai Oriental	4 434	1 152	1 227	710	5 240	2 716	433	142	833	1 265
23	Sankuru	22 808	7 906	31 956	16 079	16 068	16 313	5 556	4 709	3 825	4 607
24	Lomami	24 100	6 701	23 603	9 910	4 923	5 604	464	334	212	241
25	Kasai Central	43 118	8 332	71 634	17 484	30 943	17 245	5 934	4 306	4 545	4 178
26	Kasai	41 385	10 915	34 655	14 662	17 934	16 156	1 446	1 337	3 909	4 296
	Total national	674 986	46 542	1 094 676	97 725	643 775	103 862	237 534	40 575	241 019	48 303

- **Superficies des forêts (approche de Kisantu)**

En parallèle de ces estimations de superficie de changement, la DIAF a réalisé une synthèse des estimations de superficies forestières pour rendre compte de la dynamique du couvert forestier dans son ensemble.

Tableau 4 : Superficies estimées de la forêt, dérivée de l'année 2000

Evolution du couvert forestier en RDC depuis 2000 (cf. CR Kisantu)						
		# ha				
ID	Province	Forêt 2000	Forêt 2010	Forêt 2014	Forêt 2016	Forêt 2018
1	Kinshasa	84 489	47 385	- 43 488	- 44 434	- 45 684
2	Kongo Central	1 326 925	1 133 403	1 078 032	1 007 337	1 000 966
3	Mai-Ndombe	8 825 097	8 498 125	8 318 809	8 244 242	8 234 923
4	Kwilu	1 882 377	1 599 721	1 429 206	1 405 723	1 396 874
5	Kwango	3 012 734	2 622 518	2 352 801	2 319 754	2 316 921
6	Equateur	9 199 360	9 031 956	8 948 873	8 932 703	8 929 320
7	Sud-Ubangi	3 036 518	2 951 488	2 791 339	2 701 537	2 686 397
8	Nord-Ubangi	3 347 393	3 184 316	3 126 532	3 091 485	3 085 151
9	Mongala	4 654 106	4 402 416	4 311 166	4 252 504	4 244 836
10	Tshuapa	12 724 708	12 372 511	12 350 254	12 315 676	12 315 340
11	Tshopo	18 065 796	17 807 417	17 325 083	17 172 941	17 160 838
12	Bas-Uele	11 392 251	11 091 831	10 785 081	10 701 813	10 672 745
13	Haut-Uele	4 711 700	4 552 116	4 388 028	4 335 368	4 326 226
14	Ituri	4 309 350	4 184 964	4 087 314	4 064 289	4 057 894
15	Nord-Kivu	3 768 214	3 718 573	3 706 625	3 675 630	3 674 487
16	Sud-Kivu	3 853 822	3 735 677	3 678 647	3 640 466	3 632 967
17	Maniema	8 947 335	8 712 394	8 437 599	8 343 319	8 332 054
18	Lualaba	5 714 464	5 417 756	5 152 293	5 092 867	5 022 724
19	Haut-Lomami	4 389 894	3 604 352	3 406 097	3 328 338	3 246 425
20	Tanganyika	5 702 463	5 432 792	5 213 031	5 162 390	5 103 091
21	Haut-Katanga	7 465 623	6 921 507	6 453 492	6 415 532	6 326 578
22	Kasai Oriental	134 638	90 298	85 390	74 910	74 044
23	Sankuru	8 057 962	7 829 877	7 702 055	7 669 919	7 658 807
24	Lomami	1 054 310	813 306	718 894	709 047	708 120
25	Kasai Central	2 469 884	2 038 704	1 752 168	1 690 282	1 678 414
26	Kasai	5 794 303	5 380 451	5 241 830	5 205 961	5 203 069
	Total national	143 925 717	137 175 853	132 797 150	131 509 599	131 043 526

Analyse des tendances

Les tendances de superficies de changements par province (accompagnées des intervalles de confiance) ainsi que les tendances de la superficie forestière (approche de Kisantu sur la base de l'année 2000 pour les efforts de rapportage international de type FRA) sont illustrées dans les figures ci-dessous et indiquent un ralentissement à l'échelle nationale de la déforestation.

Il convient de noter que cette évolution n'est pas observée pour toutes les provinces et que les intervalles de confiance autour des estimations indiquent une grande variabilité dont il faut tenir compte lors de la création de scénarios sur les données d'activité.

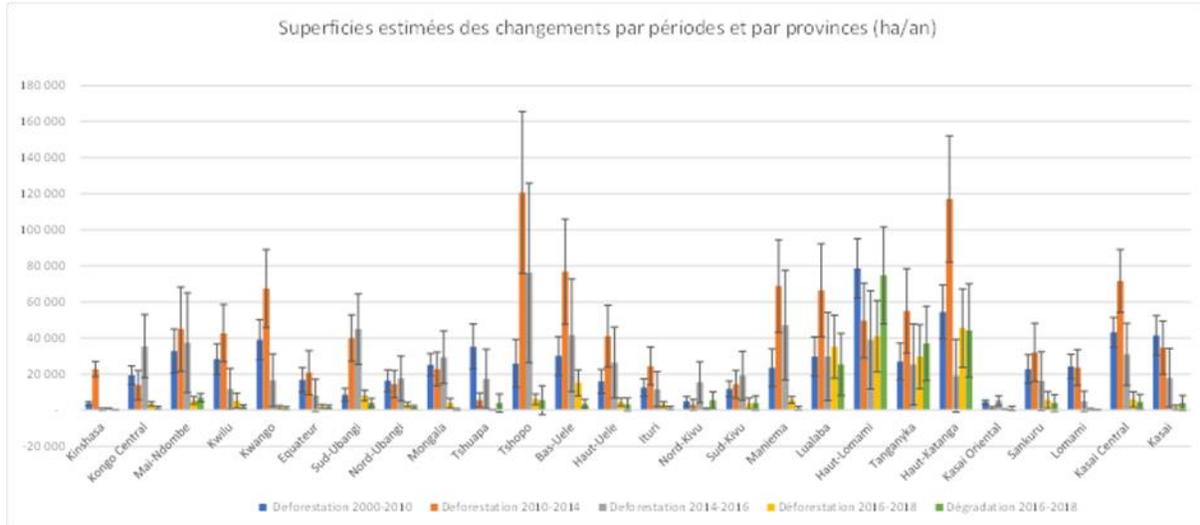


Figure 4 : Superficies estimées des changements par périodes et par province (ha/an)

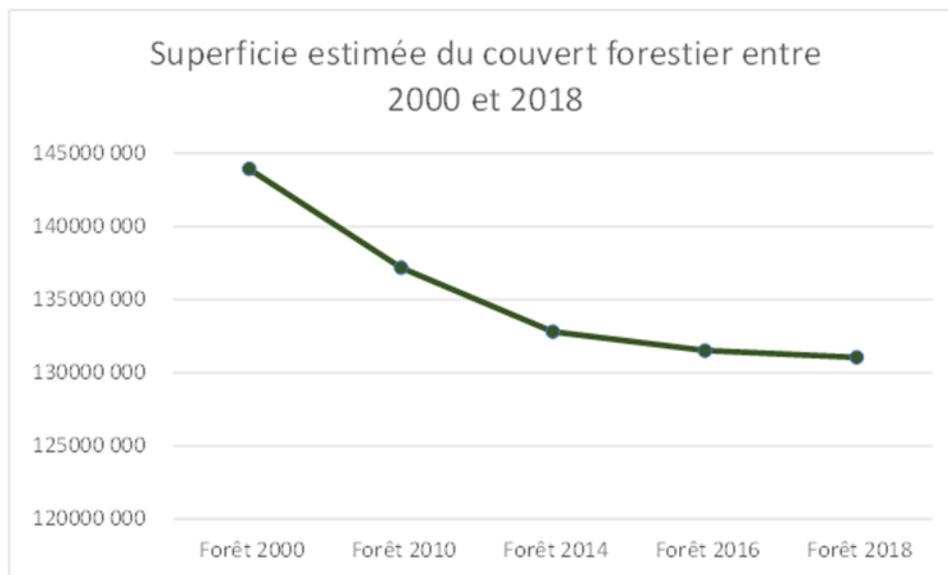


Figure 5 : Superficie estimée du couvert forestier entre 2000 et 2018

Le portail web SNSF

Les figures 6 ci-dessous démontrent : (A) la page d'accueil ; (B) le module géospatial illustrant la carte de changement de 2014-2016 ; (C) les parcelles de l'Inventaire Forestier National et (D) le module d'affichage des documents numériques.



Figure 6 : Page d'accueil du nouveau portail web SNSF

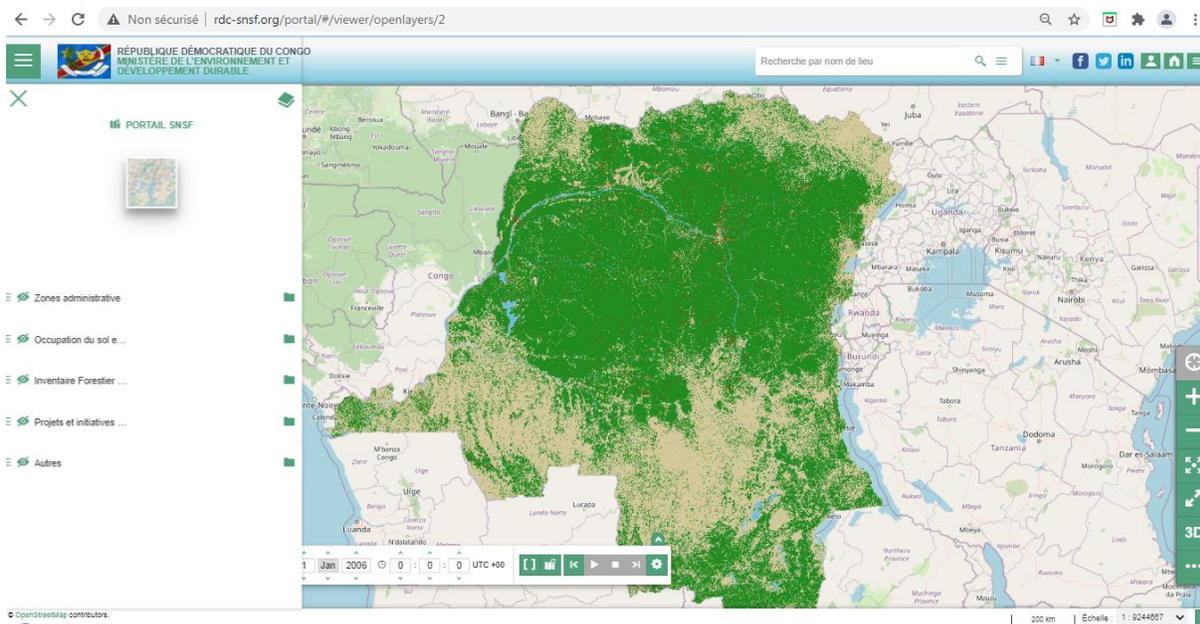


Figure 7 : Illustration de la carte de changement de 2014-2016 sur le portail web SNSF

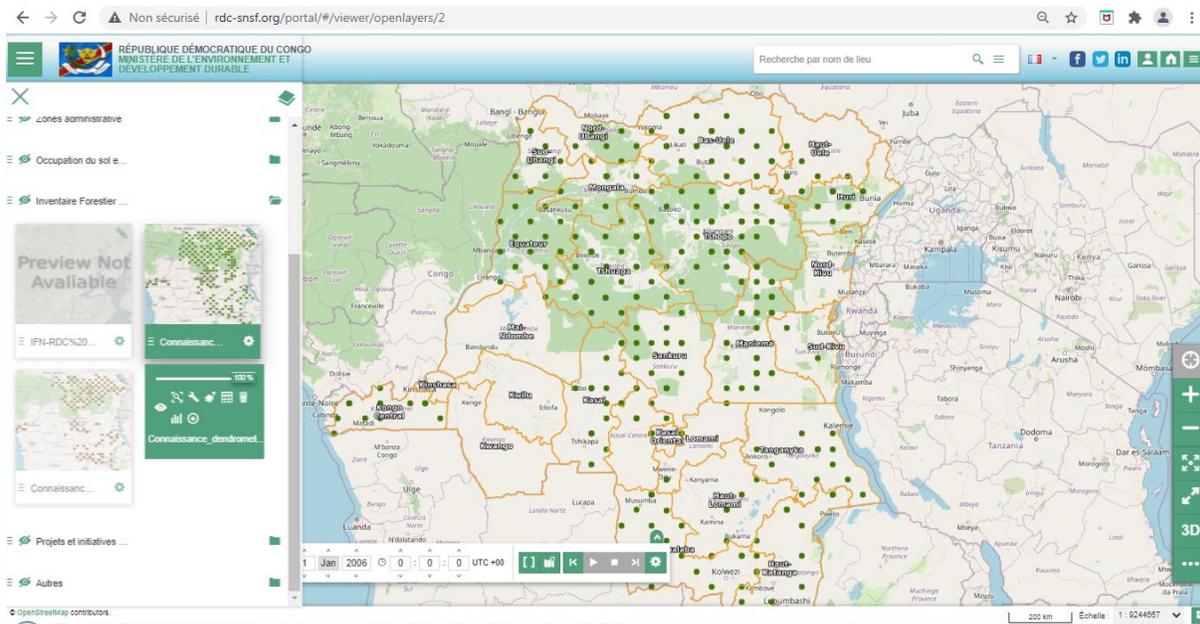


Figure 8 : illustration des Unités d'échantillonnages de l'Inventaire Forestier National sur le portail web SNSF

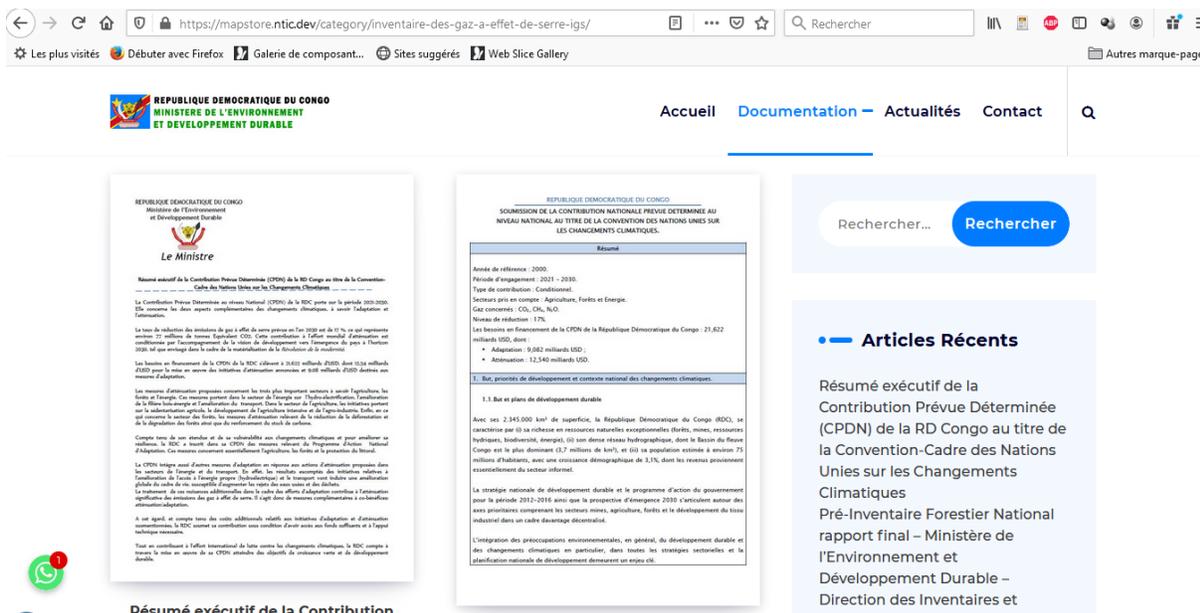


Figure 9 : illustration des documents de la composante Inventaire de Gaz à Effet de Serre sur le module textuel du portail web SN

5.2. Résultat 2 : L'inventaire forestier est poursuivi et permet d'améliorer les connaissances sur la forêt et le carbone forestier

Le processus de réalisation de l'inventaire forestier national de la RDC a été initié en 2012 par la division Inventaire Forestier de la DIAF avec l'appui de la FAO et de JICA. Les phases clés dans la mise en œuvre du processus ont consisté en (i) la centralisation des données de biomasse existantes ; (ii) l'exécution d'un pré-inventaire (phase permettant d'évaluer la variabilité de la biomasse dans les différentes strates forestières et d'optimiser la méthodologie pour la réalisation de l'IFN) ; (iii) la réalisation de l'inventaire forestier dans la province du Bandundu.

Dans le cadre de ce programme, la FAO et la DIAF ont poursuivi les travaux de l'inventaire forestier national, en procédant par étape et en se focalisant sur les zones prioritaires qui sont visées par le Plan d'Investissement REDD+ de la RDC. L'IFN a couvert les grandes provinces forestières de la RDC avec un échantillonnage systématique (selon les conditions d'accessibilité), en commençant par les territoires couverts par les 9 provinces suivantes : Équateur, Sud Ubangi, Nord Ubangi, Tshuapa, Mongala, Tshopo, Bas Uele, Haut Uele, et Ituri pour la première phase de mise en œuvre (2016-2018), pour être ensuite complété par les 8 provinces suivantes : Kasai, Sankuru, Lulua, Kasai Oriental, Lomami, Maniema, Sud Kivu et Nord Kivu durant la seconde phase (2018-2020).

Activité 2.1 : Elaboration participative de la méthodologie de l'IFN « multi-usage »

La méthodologie d'inventaire a été développée par la FAO et la DIAF ainsi que par les partenaires techniques de la DIAF compétents en la matière, notamment la JICA et WWF. La méthodologie de l'IFN est basée sur les récentes expériences acquises lors du pré-inventaire national ainsi que lors de l'inventaire soutenu par la JICA dans le Bandundu.

Le pré-inventaire et l'inventaire du Bandundu ayant bénéficiés de l'expertise locale dans les zones déjà inventoriées (sensibilisation, emplacement des placettes, identification des espèces), la méthodologie de l'inventaire national s'est reposée sur un processus consultatif bien enclenché. Par ailleurs, des consultations ont eu lieu avec les communautés rurales lors des visites de sensibilisation qui ont été effectuées dans les communautés voisines des sites d'inventaires et ce avant que les placettes d'échantillonnage soient mesurées.

Activité 2.2 : Développement d'un manuel et des fiches de terrain

Après la validation de la méthodologie d'inventaire (définition de l'échantillonnage, des variables inventoriées et des protocoles de collecte des données), des fiches de terrain et un manuel de terrain à destination des techniciens et de l'équipe de supervision des travaux ont été élaborés et mis à disposition des techniciens en charge de la mise en œuvre de la collecte des données et de sa supervision. Des nombreux manuels existent déjà dans la littérature et un effort important a été réalisé afin de tenir compte des expériences nationales, des pratiques régionales et des pratiques adaptées pour l'évaluation des stocks de carbone forestier. Un manuel de contrôle de qualité est également développé à l'attention des équipes qui ont fait le contrôle de qualité sur environ 10 % des unités d'échantillonnage.

Activité 2.3 : Recrutement et formation du personnel national responsable de la collecte des données

La mise en œuvre de l'Inventaire Forestier National est assurée par les techniciens de la DIAF au niveau central. Les équipes ont été composées principalement du personnel compétent de la DIAF, et complétées, au besoin, par du personnel technique additionnel pour combler les lacunes. Environ 30 techniciens de la DIAF ont été mobilisés par le MEDD pour soutenir le travail de collecte de données sur le terrain, soit l'équivalent de 10 équipes de terrain. La formation des techniciens a suivi un programme intégré, notamment en mesures forestières, botanique, topographie, cartographie, logistique, sécurité, etc.

Activité 2.4 : Achat, déploiement, stockage et entretien du matériel de terrain

Cette activité visait l'achat et le déploiement des équipements nécessaires pour assurer la réalisation de l'inventaire forestier. Etant donné l'étendue du pays, les difficultés de communication à l'intérieur du pays et l'organisation décentralisée de l'inventaire forestier, l'acquisition de matériels de terrain était indispensable avant tout déploiement des équipes, notamment pour permettre à chaque province de disposer des équipements indispensables à la bonne conduite de l'inventaire forestier. L'achat d'équipements a compris notamment ceux d'inventaire forestier, de communication, de camping, de 6 véhicules tout terrain, de 32 motos ainsi que quelques moteurs hors-bords pour accéder aux parcelles.

Activité 2.5 : Déploiement des équipes sur le terrain et collecte de données

Etant donné que les fonds pour réaliser un inventaire complet sont limités, un échantillonnage systématique en grappe a été mise en place pour permettre la production des statistiques suffisamment précises dans le temps imparti. La durée de l'inventaire forestier dépendait notamment de la durée de la collecte de données sur le terrain, et ainsi de l'accessibilité de certaines zones forestières et de la saisonnalité. Les provinces ont été priorisées en fonction des objectifs du Plan d'Investissement et de la lettre d'intention signée par la RDC avec le CAFI. Par ailleurs, les provinces faisant partie de l'ancienne province du Bandundu (Kwilu, Mai Ndombé, Kwango) qui sont déjà inventoriées par la DIAF grâce à un appui de la JICA n'ont pas fait l'objet de travail de terrain. Les données pour ces provinces seront disponibles à la DIAF. Ainsi, pour la période 2017-2018, l'inventaire s'est focalisé sur les provinces de l'Équateur, Sud Ubangi, Nord Ubangi, Tshuapa, Mongala, Tshopo, Bas Uele, Haut Uele, et Ituri. Pour la période 2018-2020, l'inventaire a couvert les autres provinces clés du plan d'investissement et du CAFI, soit le Kasai, Sankuru, Lualaba, Kasai Oriental, Lomami, Maniema, Sud Kivu, Nord Kivu, Kongo Centrale et la ville province de Kinshasa.

Suite au manque de la décentralisation de la DIAF et sa présence au niveau de chaque province, les superviseurs et les points focaux identifiés au sein des ONG et les bureaux décentralisés de la FAO ont été formés sur la méthodologie de l'IFN et sur les protocoles de mesures sur le terrain, et que le déploiement des équipes s'est fait pratiquement simultanément et d'une manière cohérente et organisée sur tout le territoire national, et ceci sous la coordination générale de la DIAF. Avant le déploiement des équipes sur le terrain, un travail préparatoire a été réalisé pour faciliter l'accès aux unités d'échantillonnage (préparation de cartes de terrain, sensibilisation des populations) et évaluer le niveau de difficulté de chaque unité d'échantillonnage en fonction des conditions d'accès et de la végétation. Les superviseurs et les point focaux ont assurés le lancement des équipes sur le terrain, l'appui logistique et technique et ont visités régulièrement l'ensemble des équipes pour s'assurer de la bonne compréhension et application de la méthodologie et harmoniser les observations entre les équipes. Ils se sont chargés de valider progressivement les fiches de terrain.

Le contrôle qualité a été assuré par la remesure d'un certain pourcentage de placettes (environ 10 %) par une équipe de contrôle de qualité indépendante à la DIAF.

Activité 2.6 : Adaptation des équations allométriques existantes et développement de nouvelles équations allométriques

Suivant les recommandations du travail de revue des équations allométriques effectué par la DIAF et USFS sur la période 2015-2016 et par le projet régional REDD+ de la COMIFAC, une activité a été réalisée afin d'élaboration d'une équation allométrique locale propre aux forêts claires de Miombo du sud de la RDC.

Activité 2.7 : Centralisation, traitement et analyse des données, et publication des résultats

Les données collectées sont centralisées dans la base de données existante à la DIAF. Les données de terrain ont été encodées au fur et à mesure qu'elles étaient collectées dans une base de données développée au préalable. Un contrôle attentif de la base de données est effectué. Les données sont traitées et analysées en vue d'estimer les stocks de carbone dans les différentes formations forestières de la RDC et les autres paramètres pertinents pour la gestion durable des forêts et la prise de décision stratégique au niveau national et provincial. La méthodologie d'analyse a été développée de façon participative (impliquant les universités) afin de conduire une analyse exhaustive des différents jeux de données récoltés. Les données collectées ont permis de fournir une information complète sur les stocks de carbone forestier pour chaque strate forestière des régions visées, ainsi que d'autres informations pertinentes sur la possibilité forestière, la biodiversité, les produits forestiers non-ligneux, etc.

Des sessions de formation ont été organisées au profit des techniciens affectés à l'encodage, validation et analyse des données de terrain.

Activité 2.8 : Production et validation des rapports des résultats de l'inventaire forestier

Plusieurs rapports sont élaborés : (i) un rapport général de l'inventaire forestier compilant les résultats des inventaires provinciaux et décrivant la méthodologie et la mise en œuvre de l'inventaire forestier, (ii) un rapport financier et d'exécution et (iii) un rapport de synthèse plus

concis donnant les résultats principaux. Le rapport de l'inventaire forestier a fait l'objet d'une validation à la PTC organisée en date du 22 juin 2021.

Activité 2.9 : Communication et diffusion des résultats

Une stratégie et un plan de communication et diffusion des résultats auprès de différents publics sera établie (contenu, média etc.).

Cette activité inclura l'édition, l'impression et la communication des résultats finaux de l'inventaire forestier au travers de différents médias (radio, télé, web, article) dans le pays et au niveau international.

Quelques résultats illustratifs de l'IFN

Le rapport final de l'IFN se trouve en annexe au présent rapport.

A titre illustratif, ce rapport présente uniquement certains paramètres comme la richesse globale des familles en espèces et genres dans l'ensemble des classes d'occupation de sol inventoriées, le stock de carbone organique total dans les différentes classes d'occupation de sol de l'IFN en fonction de tranche de sol, les indices de diversité pour chacune des classes d'occupation de sol inventoriée, la densité de peuplement et surface terrière d'arbres par classe d'occupation de sol, la répartition de la biomasse ligneuse dans les différentes classes d'occupation de sol forestier, la fraction granuleuse dans les différentes classes d'occupation de sol de l'IFN en fonction de tranche de sol et les indices de diversités dans les forêts denses humides sur terre ferme.

Tableau 5 : Richesse globale des familles en espèces et genres dans l'ensemble des classes d'occupation de sol inventoriées

<i>Familles</i>	<i>Espèces</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Genre</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Acanthaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Achariaceae</i>	15	1,2	6	1,2
<i>Aizoaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Anacardiaceae</i>	25	1,9	9	1,8
<i>Anisophylleaceae</i>	7	0,5	3	0,6

<i>Familles</i>	<i>Espèces</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Genre</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Annonaceae</i>	51	3,9	18	3,7
<i>Apiaceae</i>	3	0,2	2	0,4
<i>Apocynaceae</i>	32	2,5	15	3,1
<i>Araliaceae</i>	7	0,5	3	0,6
<i>Arecaceae</i>	7	0,5	3	0,6
<i>Asparagaceae</i>	4	0,3	1	0,2
<i>Asteraceae</i>	8	0,6	4	0,8
<i>Bignoniaceae</i>	14	1,1	7	1,4
<i>Bombacaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Burseraceae</i>	19	1,5	4	0,8
<i>Cactaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Caesalpiniaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Calophyllaceae</i>	2	0,2	2	0,4
<i>Campanulaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Cannabaceae</i>	12	0,9	2	0,4
<i>Capparaceae</i>	5	0,4	2	0,4
<i>Caricaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Celastraceae</i>	7	0,5	7	1,4
<i>Celatraceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Chrysobalanaceae</i>	17	1,3	5	1,0
<i>Clusiaceae</i>	21	1,6	6	1,2
<i>Combretaceae</i>	22	1,7	3	0,6
<i>Connaraceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Cordiaceae</i>	3	0,2	1	0,2
<i>Cucurbitaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Cyperaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Dipterocarpaceae</i>	5	0,4	2	0,4
<i>Ebenaceae</i>	27	2,1	1	0,2
<i>Ericaceae</i>	2	0,2	2	0,4
<i>Erythroxylaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Euphorbiaceae</i>	53	4,1	27	5,5

<i>Familles</i>	<i>Espèces</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Genre</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Fabaceae</i>	242	18,6	74	15,1
<i>Flacourtiaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Francoaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Gentianaceae</i>	3	0,2	1	0,2
<i>Gesneriaceae</i>	2	0,2	2	0,4
<i>Huaceae</i>	3	0,2	1	0,2
<i>Hypericaceae</i>	4	0,3	3	0,6
<i>Inconnu</i>	2	0,2	2	0,4
<i>Irvingiaceae</i>	9	0,7	3	0,6
<i>Ixonanthaceae</i>	5	0,4	3	0,6
<i>Kirkiaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Lamiaceae</i>	10	0,8	3	0,6
<i>Lauraceae</i>	11	0,8	3	0,6
<i>Lecythidaceae</i>	9	0,7	5	1,0
<i>Lepidobotryaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Loganiaceae</i>	9	0,7	1	0,2
<i>Malpighiaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Malvaceae</i>	72	5,5	24	4,9
<i>Melastomataceae</i>	13	1,0	5	1,0
<i>Meliaceae</i>	37	2,9	10	2,0
<i>Metteniusaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Mimosaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Monimiaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Moraceae</i>	36	2,8	13	2,6
<i>Myricaceae</i>	3	0,2	2	0,4
<i>Myristicaceae</i>	10	0,8	4	0,8
<i>Myrtaceae</i>	19	1,5	9	1,8
<i>Ochnaceae</i>	20	1,5	6	1,2
<i>Olacaceae</i>	20	1,5	9	1,8
<i>Oleaceae</i>	3	0,2	2	0,4
<i>Orchidaceae</i>	2	0,2	2	0,4

<i>Familles</i>	<i>Espèces</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Genre</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Pandaceae</i>	3	0,2	2	0,4
<i>Pandanaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Passifloraceae</i>	4	0,3	2	0,4
<i>Peraceae</i>	2	0,2	1	0,2
<i>Phyllanthaceae</i>	44	3,4	10	2,0
<i>Picrodendraceae</i>	2	0,2	1	0,2
<i>Poaceae</i>	2	0,2	2	0,4
<i>Polygalaceae</i>	4	0,3	4	0,8
<i>Pottiaceae</i>	2	0,2	2	0,4
<i>Primulaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Proteaceae</i>	5	0,4	2	0,4
<i>Putranjivaceae</i>	18	1,4	2	0,4
<i>Rhamnaceae</i>	9	0,7	3	0,6
<i>Rhizogoniaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Rhizophoraceae</i>	10	0,8	4	0,8
<i>Rubiaceae</i>	91	7,0	43	8,8
<i>Rutaceae</i>	14	1,1	5	1,0
<i>Salicaceae</i>	18	1,4	5	1,0
<i>Santalaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Sapindaceae</i>	39	3,0	18	3,7
<i>Sapotaceae</i>	65	5,0	19	3,9
<i>Simaroubaceae</i>	3	0,2	3	0,6
<i>Sterculiaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Tamaricaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Thelypteridaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Thomandersiaceae</i>	2	0,2	1	0,2
<i>Thymelaeaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Ulmaceae</i>	2	0,2	2	0,4
<i>Urticaceae</i>	7	0,5	3	0,6
<i>Verbenaceae</i>	3	0,2	3	0,6
<i>Violaceae</i>	5	0,4	1	0,2

<i>Familles</i>	<i>Espèces</i>	<i>Pourcentage</i>	<i>Genre</i>	<i>Pourcentage</i>
<i>Vochysiaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Ximeniaceae</i>	1	0,1	1	0,2
<i>Zygophyllaceae</i>	2	0,2	1	0,2
<i>Total</i>	1298	100	491	100

Tableau 6 : Calcul des indices de diversité pour chacune des classes d'occupation de sol inventoriée.

Classes d'occupation de sol	Espèces	Individus	Simpson	Shannon	Margalef	Pielou	Menhinick
Forêts							
Autres forêts	54	741	0,96	3,48	8,02	0,87	1,98
Forêts denses humides sur sol hydromorphe	482	47758	0,98	4,83	44,64	0,78	2,21
Forêts denses humides sur terre ferme	887	151235	0,99	5,31	74,28	0,78	2,28
Forêts sèches ou forêts claires	335	23501	0,97	4,18	33,18	0,72	2,19
Forêts secondaires	332	16770	0,98	4,61	34,03	0,79	2,56
Non forêts							
Agglomération	5	133	0,42	0,76	0,82	0,47	0,43
Cultures et régénérations des cultures abandonnées	321	14423	0,95	4,38	33,39	0,76	2,66
Savanes	396	103936	0,94	4,05	34,19	0,68	1,23

Tableau 7 : Densité de peuplement et surface terrière d'arbres par classe d'occupation de sol

Classe d'occupation de sol	Nombre UE	Densité peuplement	Surfaces terrière	Superficie(ha)
Forêts				
Autres forêts	5	504±98	31±17	1,5
Forêt dense humide sur sol hydromorphe	64	506±56	46±13,6	67,3
Forêt dense humide sur terre ferme	153	562±32,4	56±14,7	219,5
Forêt sèche ou forêt claire	37	464±63,2	22±3,9	29,9
Forêt secondaire	43	394±52,5	32±8,4	26,8
Non forêts				
Agglomération	2	118±2,4	18±1,8	1,1
Culture et régénération de culture abandonnée	69	198±43,7	14±5,2	75,6
Savanes	97	276±39,4	19±5,3	138,1

Tableau 8 : Répartition de la biomasse ligneuse dans les différentes classes d'occupation de sol forestier de la RD Congo

Classe d'occupation de sol	Volume (m ³ /ha ±IC)	AGB (t/ha±IC)	AGB Souterrain (t/ha±IC)	Stock Carbone aérien (t/ha±IC)	Stock carbone souterrain (t/ha±IC)
Forêts					
Autres forêts	49±33	214±144	76±53	98±67	37±25
Forêts dense humide sur sol hydromorphe	87±29	416±126,8	148±44,1	191±59,1	73±22,1
Forêts denses humides sur terre ferme	113±30,6	551±147,6	197±53,9	253±68,7	96±25,7
Forêts claires	29±6,4	138±31,8	48±11,9	62±14,9	24±5,5
Forêts secondaires	50±15,2	203±66	68±23,6	89±30,4	36±11,5
Non forêts					
Agglomérations	22±9,2	97±37,5	29±19,8	38±25,7	17±6,9
Culture et régénération de culture abandonnée	20±8,6	88±38,4	31±14,2	40±18,1	16±6,7
Savanes	18±7,9	79±34,8	19±12,1	28±15,6	15±6,2

Tableau 9 : Résumé de la fraction granuleuse dans les différentes classes d'occupation de sol de l'IFN en fonction de tranche de sol

Variables	Forêt claire	Forêt dense humide sur sol hydromorphe	Forêt dense humide sur terre ferme	Forêt secondaire	Culture et régénération de culture abandonnée	Savanes
Argile 0-10	26,32±17,81	39,77±32,77	20,96±17,55	27,30±22,01	31,82±26,18	25,79±21,13
Argile 10-20	26,42±19,43	37±36,02	21,55±18,06	27,14±24,12	35,76±28,17	26,75±22,70
Argile 20-30	26,82±18,69	38,36±31,37	22,17±16,69	28,68±23,29	38,25±28,54	27,34±22,27
Argile 30-50	26,96±17,82	44,52±33,95	23,28±17,78	29,43±21,72	41,08±27,97	28,03±22,50
Sable 0-10	58,96±25,02	49,90±34,63	70,97±18,17	66,64±21,99	57,54±28,45	63,16±23,99
Sable 10-20	59,96±25,84	54,98±38,03	71,10±18,23	63,51±22,56	51,19±29,80	62,53±25,22
Sable 20-30	58,66±26,18	53,16±33,32	69,53±17,96	64,17±23,06	51,92±29,81	63,06±25,15
Sable 30-50	58,74±26,25	45,49±35,82	68,71±19,03	61,80±21	48,14±29,68	62,39±25,52
Limon 0-10	12,03±12,93	4,45±4,91	5,57±6,62	1,97±1,77	5,74±8,04	6,18±7,83
Limon 10-20	11,39±11,21	5,15±7,33	5,20±5,63	5,26±10,97	8,35±12,17	6,20±8,05
Limon 20-30	12,53±12,68	4,54±6,49	5,37±5,88	3,33±3,32	6,41±10,63	5,84±7,66
Limon 30-50	12,41±12,99	4,50±7,81	5,11±6,77	4,13±5,84	7,49±11,63	6,11±8,13

Tableau 10 : Stock de carbone organique total dans les différentes classes d'occupation de sol de l'IFN en fonction de tranche de sol

Tranche de sol	Forêt claire	Forêt dense humide sur sol hydromorphe	Forêt dense humide sur terre ferme	Forêt secondaire	Culture et régénération de culture abandonnée	Savanes
COT 0-10cm	34,89±21,70	84,12±66,79	55,79±41,15	49,65±23,79	38,43±26,04	30,29±19,02
COT 10-20cm	32,56±27,16	59,22±33,19	46,72±30,44	49±24,56	32,44±22,09	31,26±47,26
COT 20-30cm	33,16±25,31	48,39±27,95	45,48±31,65	46,83±25,76	32,98±33,11	25,41±20,60
COT 30-50cm	65,17±56,11	53,73±36,22	46,51±34,20	54,54±25,26	53,03±46,80	51,16±47,46

Tableau 11 : Valeurs des indices de diversités dans les forêts denses humides sur terre ferme.

Province	Shannon	Simpson	Menhinick	Margalef	Pielou
Bas-Uele	4,34	0,97	3,93	34,66	0,76
Equateur	3,97	0,97	4,30	19,24	0,81
Haut-Katanga	2,71	0,91	2,10	4,34	0,89
Haut-Lomami	1,58	0,75	0,86	1,43	0,81
Haut-Uele	3,89	0,94	3,01	20,39	0,76
Ituri	3,93	0,96	3,63	22,92	0,76
Kasai	4,12	0,97	3,99	19,83	0,83
Kasai Central	4,21	0,98	4,00	19,14	0,86
Kasai Oriental	3,44	0,96	3,32	8,32	0,91
Kongo-Central	3,59	0,96	3,90	10,32	0,89
Lomami	3,24	0,95	4,24	7,41	0,95
Lualaba	3,75	0,96	3,91	16,85	0,79
Maniema	4,87	0,98	4,90	43,20	0,82
Mongala	4,18	0,96	4,36	27,83	0,78
Nord-Ubangi	4,18	0,97	3,93	23,78	0,80
Sankuru	4,44	0,98	4,22	28,82	0,81
Sud-Kivu	4,14	0,97	4,66	18,00	0,87
Sud-Ubangi	3,75	0,96	4,06	15,02	0,82
Tanganyika	3,49	0,94	3,58	10,12	0,86
Tshopo	4,80	0,98	3,84	40,22	0,81
Tshuapa	4,56	0,98	3,94	34,07	0,80

5.3. Résultat 3 : Les IGES et rapports biennaux sont actualisés

Les principaux résultats sont axés sur les points suivants : Renforcement et opérationnalisation du Laboratoire IGES, Mobilisation, renforcement du personnel technique et opérationnalisation de la cellule de coordination, Revue des IGES précédents, définition de la méthodologie d'inventaire des GES et compilation des données Production des rapports biennaux actualisés, incluant l'annexe technique REDD+, pour la période 2018-2020 Production des rapports biennaux actualisés, incluant l'annexe technique REDD+, pour la période 2018-2020.

Activité 3.1 : Renforcement et opérationnalisation du laboratoire IGES

- La finalisation de la Méthodologie pour l'estimation de l'Inventaire de Gaz à Effet de Serre (I-GES) a été finalisée ;
- La définition de l'approche de collecte des données d'activités et les choix de facteurs d'émissions pour différentes catégories d'activités sont finalisés. La base de données, composée par des feuilles de calcul pour la réalisation de l'I-GES, a été complétée pour la série temporelle 2000-2014 ;
- La finalisation des travaux de compilation du Rapport Biennal Actualisé (RBA) 2018 ;
- La Mise à jour de la base de données IGES.

Activité 3.2 : Mobilisation, renforcement du personnel technique et opérationnalisation de la cellule de coordination

- Organisation de 8 sessions techniques de formation sur la gestion continue de la base de données et opérationnalisation du portail de la base de données IGES pour l'administratrice de la base de données ;
- Organisation des réunions entre les membres de la cellule de coordination et implication les experts autres secteurs IGES (Énergie, déchets) ;
- Organisation de série des sessions de travail sur l'harmonisation de la caractérisation du cheptel animal en vue de leurs intégrations dans l'IGES ;
- Poursuite des sessions techniques (au moins 4) sur l'actualisation et la réorganisation de la base de données et fichiers Excel pour l'IGES du secteur AFAT (Agriculture Forêts et

Autres utilisations des Terres) pour la série temporelle 2000-2010, 2010-2014 et 2014-2016 sur base de points de références NERF et de renforcement.

Activité 3.3 : Revue des IGES précédents, définition de la méthodologie d'inventaire des GES et compilation des données

- Production de matrice de transition 2000-2010, 2010-2014 et 2014-2016 à partir des points de références (PR) ;
- Rédaction d'une note technique sur la méthodologie de construction de matrice de transition sur base de PR.

Activité 3.4 : Appui à la revue de l'IGES et production de l'IGES national actualisé du secteur UTCATF pour la période 2018-2020

- Contribution au Chapitre sur l'inventaire national de GES pour la série temporelle 2000-2018.

Activité 3.5 : Production des rapports biennaux actualisés, incluant l'annexe technique REDD+, pour la période 2018-2020

- Production du Rapport Biennal actualisé (RBA) ;
- Contribution au Chapitre sur les avancées et acquis de mise en œuvre de la REDD+ ;
- Finalisation du rapport de l'Inventaire de Gaz à Effet de Serre (IGES) sur le secteur de l'Agriculture Forêt et autres Affectation des Terres (AFAT) de la RDC a été finalisé quantifie les bilans bruts et nets des émissions de GES (eq-CO₂, CH₄ et N₂O) par secteur, et gaz sur l'ensemble du pays par rapport à une série chronologique de 2000 à 2018. De plus, il présente les émissions IGES de bétails (Vaches laitières, Autres bovins, Moutons, Chèvres, etc), notamment les Méthane (CH₄) et le Dioxyde d'Azote (N₂O). Il reste sa validation technique et politique, afin de la soumettre à la CCNUCC ;
- Finalisation de l'Annexe technique REDD+ qui synthétise les éléments sur l'état d'avancement des processus REDD+ mis en œuvre en RDC, notamment : (a) le Système National de Surveillance des Forêts ; (b) les Rôles et Responsabilités d'entités/institutions impliquées ; (c) le Niveau d'Émissions de Référence des forêts (NERF) et ; (d) les

Résultats des activités REDD+ menées à ce jour en RDC. La validation de ce rapport a été prévue pour le 28 juin 2021 ;

- Capitalisation des informations dans l'actualisation des Contributions Nationales Déterminées (CDN) de la RDC lancées en août 2020.

5.4. Résultat 4 : Un système national permettant de suivre les évènements majeurs de déforestation est en place et fonctionnel

Les principales réalisations à mettre à l'actif du Projet sont entre autres :

- La finalisation de la mise en place d'une méthodologie de suivi et de définition des Événements Majeurs de Déforestation (EMD) et de la fréquence de rapportage des EMD de 2017 et 2018
- La finalisation du Rapport EMD de 2018, 2019 et 2020 et leur présentation en PTC
- La réalisation de l'étude sur les possibilités de regroupement des outils de surveillance des terres par satellite ;
- Rédaction du Manuel de formation sur le renforcement des capacités des ITAPEL sur l'utilisation des Outils SIG et GPS suivi d'une formation des capacités des Inspections territoriales de l'Agriculture, Pêches et Élevage (ITAPEL) sur l'utilisation des Outils SIG et GPS à Kisantu en octobre 2020 ;
- L'appui technique de la division géomatique de la DIAF pour faire le suivi annuel des Événements Majeurs de Déforestation (EMD) et pour documenter les moteurs de déforestation de ces derniers pour les périodes 2019 et 2020 à l'échelle nationale (au sein et en dehors des trois affectations des terres, concessions forestière, minières et grand projet agricole et commercial) et sous nationale dans 5 territoires pilotes : Bumba, Budgala, Bomongo, Inongo et Masi-Manimba.

**INDICATEURS CLE
AU NIVEAU DES 3 AFFECTATIONS AU 31 DEC. 2019**

2.073*

Superficie déboisée (Ha) au sein des 3 affectations des terres

106

Hectares ont été déboisés au sein des plantations.
Ceux qui équivalent à 5 EMD des tailles sup. ou égale à 5 hectares

767

Hectares ont été déboisés au sein des Concessions Forestières. Ceux qui équivalent à 93 EMD des tailles sup. ou égale à 5 hectares

1.200

Hectares ont été déboisés au sein des Concessions Minières. Ceux qui équivalent à 137 EMD des tailles sup. ou égale à 5 hectares

**INDICATEURS CLE
EN DEHORS DES 3 AFFECTATIONS AU 31 DEC. 2019**

5.039*

Hectares ont été déboisés en dehors des 3 affectations des terres. Ceux qui équivalent à 638 EMD des tailles sup. ou égale à 5 hectares

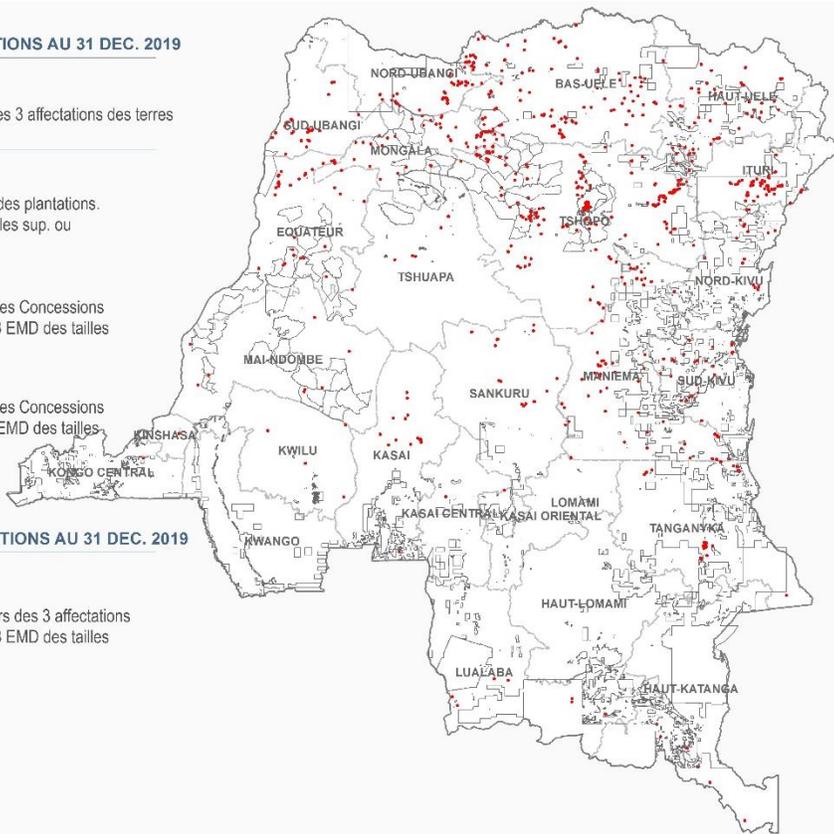


Figure 10 : Principaux EMD identifiés

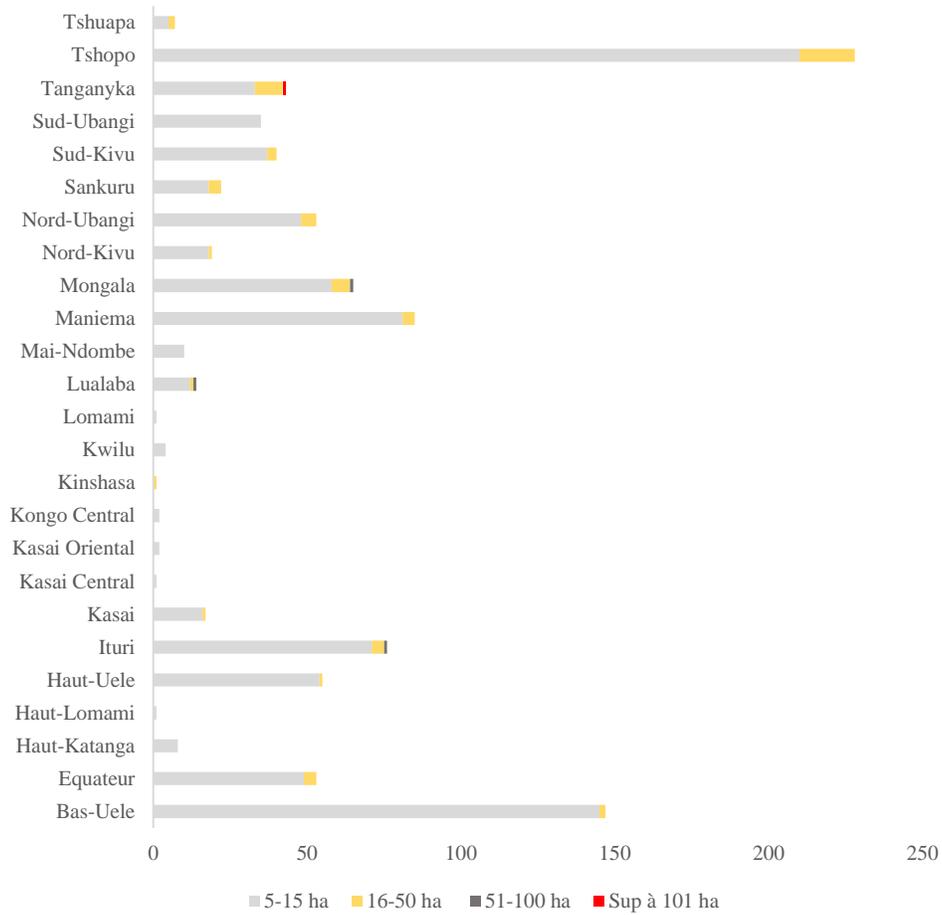


Figure 11 : Répartition spatiale des EMD 2019 à l'échelle nationale (A) et la proportion déboisée par classes des EMD par province (B)

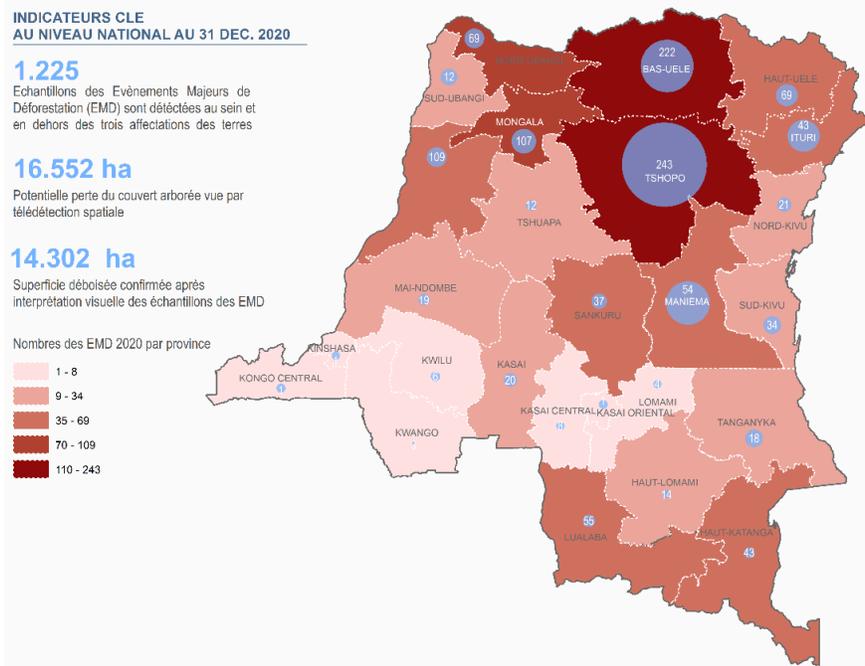


Figure 12 : Nombre des EMD par province

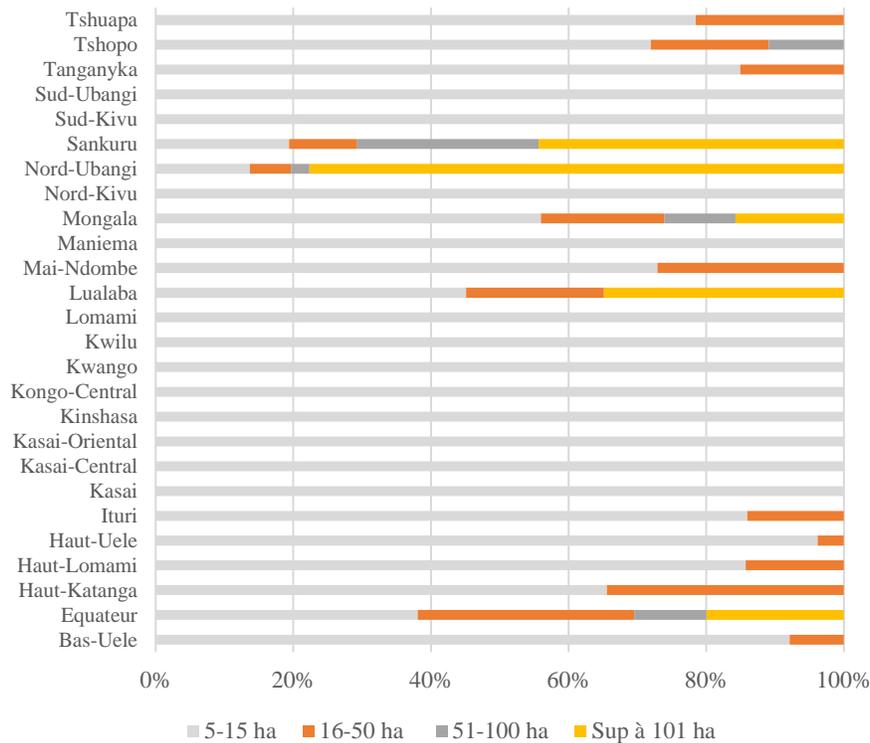


Figure 13 : Répartition spatiale des EMD 2020 à l'échelle nationale (A) et la proportion déboisée par classes des EMD par province (B)

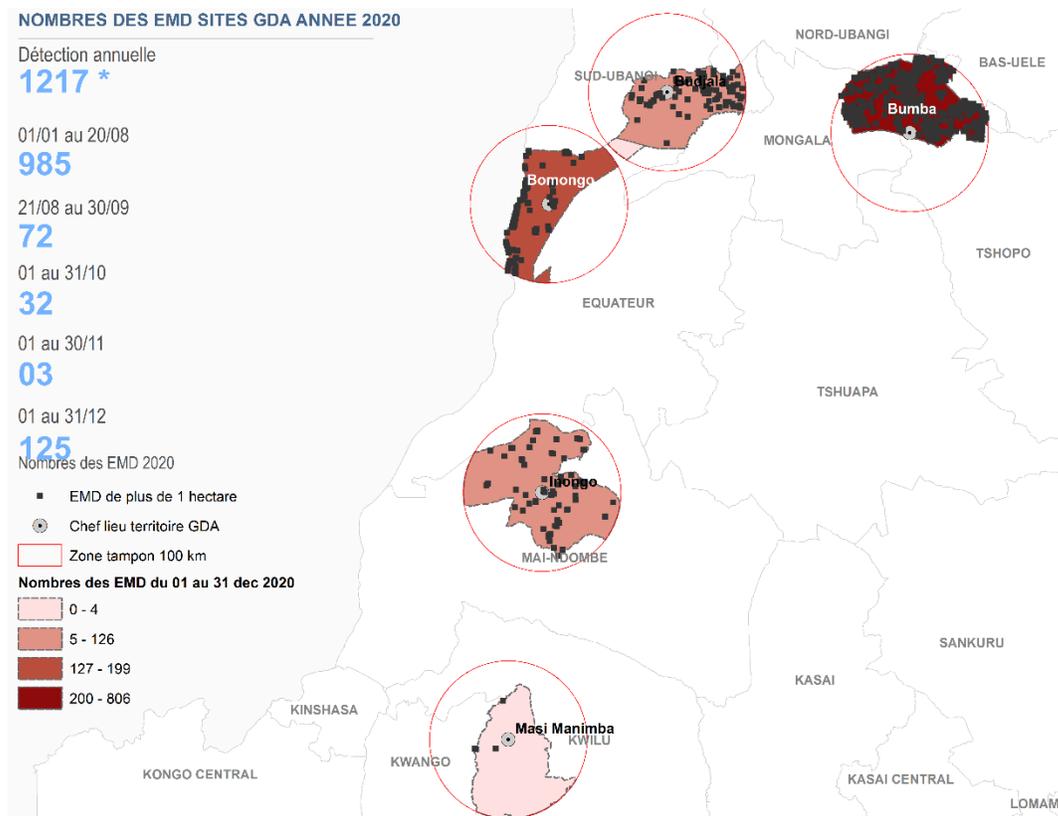


Figure 14 : Répartition spatiale des EMD 2020 dans les 5 territoires pilotes de programme Gestion Durable d'Agriculture

Tableau 10 : Superficie déboisée par EMD dans 5 5 territoires pilotes de programme Gestion Durable d'Agriculture

Superficie déboisée par les EMD (> 1 ha) par territoire et par période sur l'année 2020						
Territoires (zone tampon de 100 Km)	01/01 au 20/08	21/08 au 30/09	01 au 31/10	01 au 30/11	01 au 31/12	Total général/territoire
Inongo	7	69	31	2	26	135
Masi-Manimba	0	3	5	0	0	7
Bomongo	131	175	12	2	187	506
Budjala	193	8	2	0	2	205
Bumba	1767	7	0	0	25	1,798
						2,652

5.5. Résultat 5 : Le processus MRV est connu de toutes les parties prenantes et les résultats de la REDD+ sont publiés

Une large diffusion des objectifs et des résultats du SNSF est planifiée afin d'assurer une sensibilisation continue de l'ensemble des parties prenantes, y compris les décideurs politiques, sur les enjeux liés à la REDD+ et à la surveillance des ressources forestières.

Activité 5.1 : Sensibilisation des parties prenantes sur le SNSF

La sensibilisation des parties prenantes (autorités administratives, communautés locales, société civile, etc.) sur le SNSF est indispensable afin de (i) rappeler l'objectif et l'intérêt du développement d'un tel système, (ii) renforcer l'appropriation du SNSF par les décideurs politiques et garantir la volonté politique et (iii) renforcer la coordination des partenaires techniques autour d'un projet commun.

Activité 5.2 : Communication des activités du SNSF

La communication des activités et des résultats liés à la mise en œuvre du SNSF a contribué au processus de sensibilisation et d'appropriation par toutes les parties prenantes, y compris les autorités administratives au niveau national et local, le secteur privé, la société civile et les communautés locales. Cette communication était détaillée dans le plan de communication élaboré pour préciser toutes les communications à réaliser dans le cadre du présent programme.

En étroite collaboration avec la CN-REDD et autres partenaires clés, la publication des résultats contribuera à la reconnaissance internationale des efforts engagés par la RDC pour mieux gérer ses ressources naturelles et participer de façon active à la lutte contre les émissions de GES. Le programme soutiendra, entre autres, les communications internationales liées au SNSF de la RDC, notamment celles liées aux Conférence des Parties sur le Climat (COP). Le projet a utilisé plusieurs canaux et mécanismes de communications y compris le film SNSF, les sites web des différentes organisations partenaires et sur le portail SNSF et d'autres.

5.6. Résultat 6 : Le Programme est opérationnel et la coordination entre partenaires est effective

De janvier 2017 à juin 2021, le Projet a pu organiser au moins 40 PTC et 8 réunions du COPIL. Cela a permis à toutes les parties prenantes de suivre de près la gestion du Projet et de valider les documents techniques clés.

En effet, grâce aux PTC, les membres ont pu valider entre autres la Méthodologie de construction du NERF national (et l'intégration des initiatives sous-nationales dans le NERF national), la Méthodologie de suivi des grands évènements de déforestation , le rapport intérimaire l'estimation des émissions de GES du secteur AFAT pour la période 2000-2014, la méthode de construction de la base de données du secteur AFAT pour la période 2000-2014 conformément aux exigences des lignes directrices du GIEC, notamment à partir des points de références quantifiant le NERF de la RDC, les synthèses d'évaluations indépendantes du rapport BUR, les résultats préliminaires du sol et des forêts dans le cadre de l'Inventaire Forestier National, la définition de la dégradation , les résultats définitifs de l'équation allométrique de biomasse des forêts de Miombo, le rapport final de l'IFN et les résultats d'estimation statistique de la carte des changements 2016-2018.

6. RESULTATS ATTEINTS PAR RAPPORT AU CADRE DES RESULTATS

Le tableau suivant présente le cadre des résultats du Programme et le niveau d'atteinte des résultats en fonction des livrables.

Tableau 11 : Cadre des résultats du programme SNSF et niveau d'atteinte des résultats par livrables

	Indicateurs	Situation de référence	Cibles finales		Moyens de vérification	Niveau d'atteinte des résultats
Objectif spécifique du Fonds auquel le programme va contribuer : FORET : Système de Surveillance Nationale des Forêts						
Effet attendu : La déforestation et la dégradation issue de l'exploitation des forêts sont réduites grâce à une gestion plus durable (Effet 3)						
Résultats attendus			2017-2018	2019-2020		Données disponibles y compris les données 2018-2020
1. La RDC dispose de données sur le changement du couvert forestier et de niveaux de référence pour les provinces forestières	Document de niveau de référence Rapport sur l'évolution du couvert forestier (tous les 2 ans) TerraCongo fonctionnel	Certaines données d'activités existantes mais incomplètes et pas de NERF/NRF pour la RDC	12 NERF soumis Cartographie des changements disponibles	8 NERF soumis 12 NERF actualisés Cartographie des changements disponibles	Document de soumission des niveaux de référence à la CCNUCC Rapport bisannuelle sur la cartographie des changements d'utilisation des terres	,Le MEDD a opté pour un NERF national et non des NREF provinciaux.
2. Les inventaires forestiers des provinces forestières sont réalisés et les facteurs d'émission sont disponibles	Rapport des inventaires forestiers	Seul un pré-inventaire est disponible	9 provinces forestières couvertes par un inventaire forestier	13 provinces forestières couvertes par un inventaire forestier	Rapports de l'inventaire forestier général	Rapport définitif disponible

3. La RDC rapporte régulièrement ses émissions de GES et soumet ses BUR	Rapport BUR	Pas encore de BUR soumis	Soumission du 1 ^{er} BUR	Soumission du 2 ^e BUR	BUR	Rapport finalisé mais non publié
4. La RDC possède un système de suivi des 3 événements majeurs de déforestation	Rapports sur les événements majeurs de déforestation	Pas de système de suivi en place	Les événements majeurs de déforestation sont suivis et une base de données sur ces événements est disponible.	La base de données est alimentées et les résultats disponibles	3 systèmes de suivi indexés au Terra Congo disponibles et rapports annuels	Rapports des EMD (2018, 2019 et 2020) disponibles
5. Les informations sur la REDD+ résultant du SNSF sont disponibles et accessibles par les parties prenantes à travers Terra Congo	Terra Congo dynamique	Pas d'information disponible sur la REDD+ provenant du SNSF	Des rapports réguliers sur les résultats de la REDD+ sont disponibles. Terra Congo actualisé	TerraCongo totalement fonctionnel	Rapports mis à la disposition Terra Congo totalement fonctionnel	Toutes les informations sont postées sur le portail SNSF
6. Le Programme est opérationnel et la coordination entre partenaires est effective	Rapports des COPIL et Comité Technique MRV	Coordination entre partenaires non systématique	2 réunions du COPIL annuellement	2 réunions du COPIL annuellement	Rapports du Comité de Pilotage et rapports du Comité Technique MRV	8 COPIL 40 PTC sur le share point
Résultats immédiats						
Résultat 1 : Les données d'activité sont disponibles et les niveaux de référence des émissions permettant le suivi de la déforestation et de la dégradation des	Les données d'activités sont disponibles pour les 20 provinces	Les données d'activités ne sont pas encore précises	Les données d'activités sont disponibles et peuvent contribuer à la construction des niveaux de référence et à l'opérationnalisation du SSTS et du portail	Les données d'activités sont disponibles et peuvent contribuer à la construction des niveaux de référence et à l'opérationnalisation du	Cartographie des changements publiée tous les 2 ans	Toutes les données sont disponibles

forêts sont soumises pour chaque région forestière ;				SSTS et du portail		
	Niveaux de référence disponibles	Pas de Niveaux de référence	12 niveaux de référence	8 niveaux de référence	Niveaux de référence soumis à la CCNUCC	Données NERF national disponibles sur le site de la CNUCC
	Le portail est opérationnel et régulièrement maintenu	Le Portail est en ligne mais n'est ni actualisé ni maintenu	Le portail est disponible et est dynamique	Le portail est disponible et est dynamique	Portail actualisé tous les 6 mois.	Portail opérationnel
Résultat 2: Un inventaire forestier national est réalisé permettant d'améliorer les connaissances sur la forêt et le carbone	Un inventaire forestier est mis en œuvre	Les résultats d'un pré-inventaire sont les seuls disponibles et l'inventaire dans le Mai Ndombe est en cours.	9 provinces couvertes par l'inventaire forestier	13 provinces couvertes par l'inventaire forestier	Rapport d'inventaire forestier général	Rapport final disponible
	Les résultats de l'inventaire forestier sont disponibles permettant la connaissance des forêts de la RDC	Les résultats n'existent pas	Données sur les forêts de 9 provinces disponibles à travers les résultats de l'inventaire forestier	Données sur les forêts de 13 provinces disponibles à travers les résultats de l'inventaire forestier	Rapport final de l'inventaire forestier général	Rapport final disponible
Résultat 3 : les IGES et rapports biennaux sont actualisés	les BUR soumis par la RDC	Aucun BUR n'a été soumis par la RDC jusqu'à présent	1 ^{er} BUR	2 ^e BUR	2 BUR disponibles	Rapport du BUR disponible mais non publié
Résultat 4 : Un système national permettant de suivre les événements majeurs de	Les grands événements de la déforestation sont suivis	Aucun système de suivi ne permet de suivre les grands événements de la déforestation	SSTS des grands événements de la déforestation inclus dans Terra Congo fonctionnels	SSTS des grands événements de la déforestation inclus dans Terra Congo fonctionnels	SSTS des 3 événements majeurs de déforestation en ligne et fonctionnel	3 rapports des EMD disponibles

déforestation est en place et fonctionnel	La RDC publie des rapports de suivi des grands événements de la déforestation	Aucun rapport de suivi n'existe	La RDC met à disposition, d'une manière transparente et régulière les informations sur les grands événements de la déforestation	La RDC met à disposition, d'une manière transparente et régulière les informations sur les grands événements de la déforestation	Rapport d'évolution des grands événements de déforestation	Rapports des EMD publiés
Résultat 5 : Le processus MRV est connu de toutes les parties prenantes et les résultats de la REDD+ sont mis à la disposition des acteurs à travers la publication des informations issues du MRV		MRV non connue des parties prenantes non directement impliquée	MRV connue	MRV connue Coordination régionale des activités MRV	Rapports/documents de diffusion d'information et de résultats sur le MRV	Données publiées
Résultat 6 : Le Programme est évalué et la coordination entre partenaires est effective	Nombre de réunion du Comité de Pilotage	0	4 réunions	8 réunions	Rapports de réunions	8 Réunions du COPIL organisées
	Nombre de réunion du Comité Technique MNV	0		8	16	Rapport de réunions disponibles
1.1. La RDC dispose des matériels et des connaissances nécessaires pour analyser les FE	Techniciens formés Matériels en place	Certains matériels sont disponibles mais ne sont pas suffisants et doivent être entretenus.	L'Unité de télédétection de la DIAF est fonctionnelle		Plan d'achat, matériels livrés et sur place Nombre de techniciens formés	Plus de 20 cadres de la DIAF et 80 de la VP MEDD formés

1.2. Les niveaux de référence des provinces forestières sont construits et soumis	Document de niveaux de référence	Pas de niveau de référence disponible	Chaque province a son niveau de référence	20 niveaux de référence disponibles (12 en 2018 et 8 en 2020)	Les estimations provinciales disponibles pour toutes les provinces
1.3. Un rapport sur le changement de la couverture forestière est produit tous les 2 ans	Rapports réguliers	La RDC ne rapporte pas régulièrement le changement sur la couverture forestière	2 rapports jusqu'en 2020	Rapports bisannuels (un premier en 2018 et un second en 2020)	Rapports disponibles
1.4. La RDC communique et diffuse régulièrement ses produits	Rapport annuel	Pas de communication régulière de la part de la RDC	Un rapport annuellement	Rapports annuels publiés	Rapports annuels disponibles
1.5. Le portail est opérationnel et il est régulièrement maintenu	Portail opérationnel	Portail en place mais non opérationnel et non mis à jour	Portail totalement opérationnel	Portail web dynamique	Portail disponible
1.6. L'étude sur le regroupement des outils de surveillance satellitaire est réalisée	Etude réalisée	Pas de réflexion sur le regroupement de tous les outils de surveillance satellitaire	Evaluation de la faisabilité de regroupement de tous les outils de surveillance satellitaire	Rapport d'analyse	Rapport produit
2.1. La méthodologie de l'inventaire forestier national est adoptée et disponible	Méthodologie de l'IFN disponibles	Plusieurs méthodologies utilisées mais pas unifiées	Méthodologie unique pour la RDC	<ul style="list-style-type: none"> - Méthodologie nationale de l'IFN validée - Rapport de l'atelier national de validation de la méthodologie 	Manuel de l'IFN validé disponible

2.2. Les manuels et les fiches de terrain sont disponibles	Fiches de terrain et manuel de collecte de données disponibles	Chaque initiative et projet possède son propre manuel et fiche de collecte de données de terrain	Fiches et manuels uniformes utilisés pour toutes les provinces	<ul style="list-style-type: none"> - Manuel de terrain - Fiches de terrain 	Fiches de terrain disponibles
2.3. Le personnel pour mettre en œuvre l'inventaire forestier national est recruté et formé	Nombre de personnes disponibles et formées	Les noms des techniciens forestiers sont connus.	10 équipes de terrain sont formés et prêts à collecter les données sur le terrain	<ul style="list-style-type: none"> - Personnel disponible auprès de la DIAF - Rapport de formation 	Plus de 80 personnes formées y compris les encodeurs
2.4. Les équipes ont le matériel nécessaire pour faire la collecte des données de terrain	Matériels acquis et disponibles	La DIAF ne possède pas de matériels nécessaires pour entamer un inventaire forestier national	Les équipes de terrain sont dotés de matériels adéquats pour faire la collecte de données d'inventaire	Plan d'achat, matériels livrés et sur place (dans les provinces)	Matériel d'inventaire performant disponible
2.5. Les équipes de collecte de données sont déployées et les données sont collectées	<p>Equipes de collecte de données déployés</p> <p>Données brutes des inventaires progressivement disponibles</p>	Seules les données de pré-inventaire existent	Toutes les équipes de collecte de données sont déployées simultanément dans les provinces	<ul style="list-style-type: none"> - Fiches de collecte de données remplies - Fichier de données brutes - Rapport de mission de terrains - (sur 9 provinces en 2018 et sur 08 provinces en 2020) 	Les formulaires remplis, les photos des sites ainsi que les rapports de terrain de chaque équipe disponible.

2.6. Les équations allométriques adaptées aux différentes formations forestières de la RDC sont identifiées et établies.	Equations allométriques nationales	La RDC utilise les équations allométriques globales	La RDC possède des équations allométriques adaptées aux différents types de végétation qu'elle possède	Equations allométriques des forêts claires de Miyombo construites et disponibles dans les rapports d'étude et d'analyse	Equations allométriques disponibles
2.7. Centralisation, traitement et analyse des données, et publication des résultats	Fichier de données de l'inventaire forestier centralisées Rapport préliminaire de l'inventaire forestier	Seules les données du pré-IFN et de Bandudu sont disponibles	La RDC possède des données provinciales d'inventaire forestier	- Fichier de données analysées - Rapports préliminaires de l'inventaire forestier	Les fichiers de données brutes scannées et archivées
2.8. Production et validation du rapport général de l'IFN	Rapport national validé	Pas de rapport national d'IFN	Les résultats de l'inventaire forestier sont validés au cours d'une PTC	- Rapport d'atelier de validation - Version finale de l'inventaire forestier	Rapport final disponible
2.9. Communication et diffusion des résultats	Publication	L'IFN n'est pas connu	Les résultats de l'inventaire forestier sont largement diffusés	Publication des résultats de l'inventaire forestier	Publication déjà initiée par les Universités
3.1. Renforcement et opérationnalisation du laboratoire IGES	Laboratoire en place	Le laboratoire IGES n'est pas totalement opérationnel	Le Laboratoire est opérationnel et possède les matériels nécessaires pour son fonctionnement	Matériels en place Personnel formellement identifié	Laboratoire opérationnel
3.2. Mobilisation, renforcement du personnel technique et opérationnalisation de la cellule de coordination	Nombre de techniciens formés	Les techniciens n'ont pas les connaissances des méthodologies actualisées	Les techniciens sont capables de réaliser les travaux sur les IGES et la cellule de coordination est fonctionnelle.	Rapport de formation	Personnel de la DDD identifié et formé

3.3. Revue des IGES précédents, définition de la méthodologie d'inventaire GES et compilation des données	Document de méthodologie et fichier de données	Les données sont éparpillées et la méthodologie n'est pas encore formellement adoptée.	Les données sont centralisées et la méthodologie est adoptée par la RDC	Document de méthodologie Base de données sur les inventaires GES passés	Méthodologie d'inventaire GES et compilation des données validée en PTC
3.4. Appui à la revue de l'IGES qui sera soumis au plus tard en 2018 et production de l'IGES national actualisé du secteur UTCATF pour la période 2018-2020	Document de revue de l'IGES	3eme Communication nationale	Appui à IGES	IGES nationale 2018 IGES nationale actualisée en 2020	
3.5. Productions des rapports biennaux actualisés, incluant l'annexe technique REDD+, pour la période 2018-2020	Rapport biennaux	Pas de rapports biennaux	La RDC soumet périodiquement son rapport biennal.	Rapports biennaux	Rapports produits et en cours de publication
3.6. Communication et diffusion des résultats	Publication de rapport	Pas de rapport diffusé sur les IGES dans le secteur UTCATF	Les informations sur les IGES sont périodiquement diffusées.	Documents publiés	

4.1. Mise en place d'un registre et système de suivi par satellite des plantations forestières de la RDC	Registre des plantations forestières	Pas de registre et de système de suivi par satellite en place	Le registre est alimenté par des informations à jour et le système de suivi des plantations forestière intégré dans Terra Congo est fonctionnel	Registre de suivi des plantations forestières Rapport sur l'évolution des plantations forestières	
4.2. Mise en place d'un registre et système de suivi par satellite des grands projets agricoles de la RDC	Registre des grands projets agricoles	Pas de registre et de système de suivi par satellite en place	Le registre est alimenté par des informations à jour et le système de suivi des grands projets agricoles intégré dans Terra Congo est fonctionnel	Registre de suivi des grands projets agricoles Rapport sur l'évolution des grands projets agricoles	
4.3. Mise en place d'un registre et système de suivi par satellite des projets miniers de la RDC	Registre des projets miniers	Pas de registre et de système de suivi par satellite en place	Le registre est alimenté par des informations à jour et le système de suivi des projets miniers intégré dans Terra Congo est fonctionnel	Registre de suivi des projets miniers Rapport sur l'évolution des projets miniers	
4.4. Publication annuelle d'un rapport de surveillance des événements majeurs de déforestation	Rapport annuel publié	Pas de rapport sur l'évolution des événements majeurs de déforestation	Les informations sur les événements majeurs de la déforestation sont mises à disposition du public.	Publication annuelle sur les événements majeurs de déforestation	3 rapports publiés
5.1. Sensibilisation des parties prenantes sur la fonction de surveillance	Nombre d'ateliers/de sessions de sensibilisation Nombre de personnes et institutions sensibilisées	Les parties prenantes au processus REDD+ sont peu informées sur la fonction de surveillance	Les parties prenantes connaissent les objectifs et la nécessité de la mise en place de la fonction de surveillance	Rapport des sessions de sensibilisation	Plus de 20 ateliers de sensibilisation en marge des réunions de l'IFN

5.2. Communication des activités du SNSF	Rapports et documentations	Le SNSF n'est pas connu	SNSF largement connu par les acteurs et surtout par les porteurs de projets REDD+	Documentations disponibles	Film SNSF disponible et diffusé 1 publication du Projet dans le cadre de l'initiative CIBT (capacity building to increase transparency in forest sector)
6.1. Opérationnalisation du Comité de Pilotage	Rapport de réunions du Comité de Pilotage	Aucune réunion	8 réunions	Rapports de réunions du Comité de Pilotage	8 réunions du COPIL organisées
6.2. Opérationnalisation du Comité Technique MNV	Rapports de réunions du Comité Technique MNV	Aucune réunion	16 réunions	Rapports de réunions du Comité Technique MNV	41 réunions du PTC organisées

7. RAPPORT FINANCIER FINAL

7.1. Rapport global du Projet du début jusqu'au 31 décembre 2020

Résultats	Budget (USD)	Dépenses au 30 décembre 2020	Dépenses 1 ^{ère} semestre 2021	Total cumulé au 30 juin 2021	Engagement non encore liquidé	Total dépenses projet (y compris reste des engagements à liquider)
Résultat 1 : Les superficies de changement du couvert forestier sont disponibles. le système de surveillance des terres par satellite (Terra Congo) est fonctionnel et les NERF/NRF des provinces forestières sont disponibles	2,135,800.00	2,105,197.00	99,383.00	2,204,580.00		2,204,580.00
Résultat 2 : Un inventaire forestier national est réalisé permettant d'améliorer les connaissances sur la forêt et le carbone	4,624,325.00	4,619,360.00	119,753.42	4,739,113.42	12,600.00	4,751,713.42
Résultat 3 : Les IGES et rapports biennaux sont actualisés	468,900.00	308,712.00	14,295.00	323,007.00		323,007.00

Résultat 4 : Un système national permettant de suivre les évènements majeurs de déforestation est en place et fonctionnel	558,800.00	300,000.00	16,200.00	316,200.00		316,200.00
Résultat 5 : Le processus MRV est connu de toutes les parties prenantes et les résultats de la REDD+ sont publiés	80,000.00	18,928.00		18,928.00		18,928.00
Résultat 6 : Le Programme est opérationnel et la coordination entre partenaires est effective	208,400.00	88,051.00	2,280.00	90,331.00		90,331.00
Frais transversaux généraux	1,269,572.00	1,460,424.00	7,589.73	1,468,013.73	170,536.00	1,638,549.73
PSC 7%	654,205.79	597,014.00	13,798.85	610,812.85	0.00	610,812.85
Total	10,000,002.79	9,497,686.00	273,300.00	9,770,986.00	183,136.00	9,954,122.00

7.2. Rapport final du Projet jusqu'au 30 juin 2021 après la révision budgétaire

Le rapport final montre les dépenses du Projet du 1^{er} janvier 2017 au 30 juin 2021. Selon les procédures du FONAREDD, la FAO a au plus 6 mois après la clôture opérationnelle pour finaliser le rapport en y incluant toutes les dépenses et les révisions en cours.

7.3. Commentaires sur le rapport financier

Selon le rapport financier, ce sont les inventaires forestiers nationaux qui ont pris 48% du budget du Projet suivi de la composante SSTS qui a pris 22% du Budget .

8. GESTION ET COORDINATION ET SUPERVISION DU PROJET

8.1. Gestion opérationnelle

La gestion opérationnelle a été faite selon les normes et les procédures de la FAO en suivant les manuels spécifiques de l'organisation (502 pour l'acquisition des biens et 507 pour l'acquisition des services).

Conformément à ce qui avait été prévue depuis la conception du Projet, la FAO a tout fait pour minimiser les coûts de mise en œuvre du programme en mutualisant la gestion du Programme avec les autres projets et programmes de la FAO œuvrant dans le domaine de l'environnement et changement climatique. Grâce à l'approche programme, cela a permis de réduire les coûts à la gestion opérationnelle et administrative comme les charges salariales, les frais de déplacements grâce à l'implication des bureaux de la FAO et des autres partenaires. Pour ne pas augmenter les charges des structures, le choix des partenaires de mise en œuvre compétents et expérimentés dans tous les piliers du projet a permis de réduire les coûts de mise en œuvre et de faire des économies d'échelle. Aussi, afin de ne pas augmenter les frais de structures et les frais généraux imputables au projet, la FAO a opté pour privilégier les protocoles d'accord avec les structures gouvernementales et non gouvernementale.

8.2. Supervision du Projet

Afin de maintenir la cohérence dans l'élaboration et la mise en œuvre des méthodologies adoptées par tous les partenaires du SNSF et tenir compte des multiples initiatives existantes appuyées par les autres partenaires dans les différentes zones d'intervention, la supervision a été faite de façon directe et conjointe entre la FAO, la DIAF et la DDD. Les autres structures fortement impliquées dans l'appui à la mise en œuvre du Projet notamment avec :

- USFS pour la gestion des bases de données de IFN et dans la gestion des données SST, et renforcement des capacités des techniciens du SSTS (Session CODED) ,
- La JICA pour la réalisation des missions d'assurance qualité et de contrôle qualité de l'inventaire forestier;
- Le WCS et le WWF dans la collecte des données sur les inventaires forestiers à partir des parcelles permanentes;

- WRI dans la réalisation des EMD;
- IRD et UNILU dans l'élaboration des équations allométriques adaptées aux formations végétales de la RDC par USFS et au niveau du Bassin du Congo par le Projet Régional REDD+ ;
- L'OSFAC et OFAC dans les aspects cartographiques.

8.3. Comité de pilotage

Un Comité de Pilotage présidé par le Secrétaire Général du MECNDD et co-présidé par le Représentant de la FAO en RDC a été mis en place et a fortement contribué à améliorer la coordination opérationnelle du programme tout en permettant d'améliorer la planification et le suivi du programme entre le Gouvernement, la FAO et les autres partenaires membres et observateurs. Ses orientations stratégiques ont permis d'intégrer les recommandations des membres du COPIL aux plans de travail annuel et du budget (PTBA). Pour rappel, le Comité de Pilotage était composé des représentants de la DIAF, de la DDD, de l'équipe d'appui technique de la FAO, des représentants du Ministère du Plan et du Développement, du Ministère de l'agriculture, du Ministère des Mines, Ministère des affaires foncières, de la société civile, du secteur privé, des partenaires de mise en œuvre.

Huit réunions du COPIL ont été organisées avec pour rôles spécifiques de l'approbation des plans de travail et budgets annuels, l'examen et adoption des rapports annuels de progrès, le renforcement de la cohérence et l'harmonisation du programme avec les priorités nationales, l'évaluation continue des arrangements institutionnels et opérationnels de mise en œuvre, et leur adaptation au contexte, la proposition et la mise en œuvre des solutions ad hoc aux problèmes dans la mise en œuvre et l'adoption des recommandations pour améliorer la mise en œuvre et l'impact du programme.

8.4. Assistance technique de la FAO

La FAO a assuré l'appui à la mise en œuvre technique du programme à travers la mobilisation d'une équipe d'experts spécialisés en inventaires forestiers, en télédétection et SIG, en estimation de la biomasse forestière, en inventaire des GES et en systèmes nationaux de surveillance des forêts de MRV. Cette équipe était guidée et appuyée par l'expertise existante au sein de l'équipe

du département des forêts de la FAO à Rome, notamment celle du Programme ONU-REDD et celle du cluster de surveillance des Forêts et REDD. Elle a pu fournir un appui technique et opérationnel composée comme suit : Un conseiller technique Principal chargé de la Coordination du Programme et de sa mise en cohérence avec les interventions des autres initiatives et programmes mis en œuvre par la FAO et les autres partenaires, un expert international spécialiste en IFN, basé à Kinshasa, et deux experts nationaux spécialistes en IFN, un expert international spécialiste en SIG et télédétection basé à Kinshasa. L'équipe était composée aussi d'un expert national spécialiste en SIG et télédétection, un expert international en inventaire des GES, un expert REDD+ à temps partiel (niveau de référence), un expert en BUR à temps partiel, un expert international chargé des opérations appuyée par l'équipe de soutien en opérations et une équipe en charge de l'IT. L'assurance qualité du programme a été assurée par les responsable techniques principaux (LTO – *Lead Technical Officer*) du programme, spécialistes en inventaire forestier ou en SIG et télédétection pris en charge financièrement par le présent programme et les fonds propres de la FAO

8.5. Niveau d'implication des autres partenaires

Conformément aux règles et procédures de la FAO, ce Programme était mis en œuvre de « façon directe » en recourant à l'utilisation de ses propres experts ou en embauchant d'experts ou de structures externes, pour finaliser la livraison du travail selon les délais impartis. Toutefois, la FAO a travaillé en étroite collaboration avec les partenaires gouvernementaux et non gouvernementaux pour la réalisation de certains livrables dans le cadre de l'IFN, du SSTS et des EMD de la DDD. Les rôles et les responsabilités étaient répartis comme suit :

Tableau 12 : Rôles et responsabilités des partenaires impliqués dans le SNSF

Partenaire	Rôles planifié dès la conception du projet	Responsabilités par résultat	Budget alloué	Niveau d'implication et d'atteinte des résultats
DIAF	Production, validation et publication des Données d'Activités et des Facteurs d'Emissions (SSTS,	Résultats 1 & 2	DIAF Unité Géomatique : 479 800 USD (+260 000 USD	Implication totale à travers plusieurs protocoles d'accord

	IFN, Terra Congo), et construction des NERF/NRF en collaboration et sous la responsabilité de la FAO		matériels dédiés à l'unité) DIAF IFN : 2 309 450 USD (+652 500 USD matériels dédiés à l'unité)	Toutes les données planifiées sont disponibles
DDD	Production, validation et publication de l'I-GES et lien avec la CCNUCC, en collaboration et sous la responsabilité de la FAO ;	Résultat 3	166 000 USD (+40 000 USD matériels)	Implication totale à travers plusieurs protocoles d'accord. Tous les documents prévus disponibles sauf le rapport du BUR
WRI	Elaboration du système de suivi des grands événements de déforestation à intégrer à Terra Congo ;	Activité 1.6 et Résultat 4	530 000 USD	Suite aux problèmes internes de l'organisation, WRI n'a pas pu continuer à suivre les EMD à partir de juin 2020 et la DIAF a dû prendre la relève
OSFAC	Formation ponctuelle en fonction des avancées technologiques et suivi de l'ERPD de Mai-Ndombe.	Suivi de l'ERPD de Mai-Ndombe	140 000 USD	Formation assurée lors des sessions techniques
WCS	Méthodologie de construction des NERF/NRF	Appui ciblé pour la construction des NERF/NRF	50 000 USD	Forte implication dans la construction du NERF et dans

				les différentes PTC
JICA	Formation sur les techniques de collecte de données de l'IFN	Appui à la formation des techniciens de la DIAF en charge de la collecte des données de l'IFN	Aucun fonds n'est alloué pour JICA étant donné que leurs contributions se feront sur leurs fonds propres.	La JICA à travers JAFKA a contribué au niveau de l'assurer qualité et du contrôle qualité
USFS		Travail en synergie avec la FAO dans la formation sur les différentes méthodes de collecte et de traitement de données	Aucun fonds n'est alloué. La mutualisation des forts u niveau financiers se faisait au cas par cas	Forte contribution dans le renforcement des capacités dans la gestion des bases de données
WWF	Estimation des stocks de carbone	Travail en synergie avec la FAO et la DIAF		Travail effectué dans le cadre du Programme Carbon Map and Model (CM&M)

9. SUIVI-EVALUATION, CONTROLE ET GESTION DES RISQUES

9.1. Fonctionnement du système de suivi-évaluation

Le plan de suivi évaluation donne les indicateurs de performance, les moyens de vérification (sources de données, méthode de collecte, responsabilité et la fréquence de collecte desdites informations) et les principaux utilisateurs des informations recueillies. Au niveau des principaux responsables figurent la FAO, la DIAF, la DDD, les partenaires, les fournisseurs (pour le matériel informatiques) et les différents consultants.

9.2. Gestion des risques

La matrice des risques avait identifié 7 risques dont 1 risque élevé (Difficile accessibilité des sites de collecte de données particulièrement pour l'inventaire forestier national, 4 Risque modérés (Conflits politiques et armés, incertitude politique liée à la situation politique (période électorale de 2016 pour la RDC) et possibilité de changement au niveau du Gouvernement. L'atteinte des objectifs fixés par CAFI ne dépend pas seulement de l'atteinte de l'objectif du présent programme mais également de l'objectif des autres programmes qui seront lancés en même temps. Absence de centres de formation en RDC pour former des experts nationaux) et 2 risques faibles (Le déploiement pour la mise en œuvre du programme est retardé ou n'est pas effectué dans les délais nécessaires et Procédures d'achat et d'acquisition de matériels impactant et regardant la mise en œuvre du programme et les ressources humaines disponibles ne sont pas techniquement adéquates pour une mise en œuvre effective et efficace du programme.

Toutes les mesures d'atténuation de ces risques ont été intégrées dans les plans d'actions annuels et toutes les activités dont :

- Le renforcement du dialogue à l'intérieur du pays à travers notamment la déconcentration de la DIAF et l'organisation des activités socio-économiques en prélude aux inventaires forestiers nationaux ;
- Mise à disposition de techniciens dédiés à la mise en œuvre du programme à la DIAF et à la DDD à travers des protocoles d'accord et des primes de performances pour toutes les activités ;
- L'anticipation par la FAO dans le recrutement et l'acquisition du matériel et leur déploiement sur le terrain en collaboration avec les bureaux de terrain de la FAO ;

- La mise à contribution du staff de la FAO pour ses compétences techniques et le renforcement de capacité accru pendant la durée de la mise en œuvre du programme) ;
- La mise à disposition de matériels adéquats et robustes pour atteindre les zones difficilement accessibles, la réduction de la densité d'échantillonnage dans les zones moins accessibles, la compensation des UE non accessibles à cause de l'insécurité par des UE plus accessibles et la négociation des représentants des communautés locales dans les équipes de collecte de données pour l'inventaire forestier et ;
- La coordination plus efficace avec le FONAREDD et les autres membres de la PTC

9.3. Etat de la prise en compte de ces recommandations de la mission d'évaluation à mi-parcours

Au cours de la revue à mi-parcours, plusieurs recommandations ont été formulées pour améliorer la mise en œuvre du programme dans plusieurs domaines :

- **Gestion du Programme** : Durant les 2 dernières années et malgré le confinement dû à la pandémie de la COVID 19, en plus des PTC, des réunions régulières mensuelles ont été organisées au niveau de la DIAF et de la DDD pour évaluer les progrès et discuter des problèmes rencontrés et trouver des solutions. Au-delà des livrables techniques, une attention a été portée sur l'engagement des partenaires à s'impliquer dans le programme SNSF et sur le travail en équipe
- **Renforcement de capacité technique** : Une attention a été portée sur la formation des encodeurs et des cadres de la DIAF en gestion des bases de données et en gestion du portail SNSF
- **Communication et dissémination** : Pour palier au défi lié à l'insuffisance en communication et dissémination des résultats du programme SNSF, un Film sur le SNSF a été produit et diffusé sur le portail web
- **Suivi, Rapportage et Evaluation** : Dans les rapports envoyés au FONAREDD, un effort a été fait pour apporter davantage de rigueur en distinguant les produits des activités et des résultats. On a fait le lien entre produits et résultats, pour mieux apprécier le niveau du progrès par rapport aux résultats planifiés.
- **Coordination technique** : Des efforts ont été consentis en « mettant la DIAF et la DDD sur la chaise du conducteur » dans leur rôle de coordonnateur de l'assistance technique que

la FAO et les autres partenaires apportaient en matière de télédétection et d'inventaire forestier, tout en gardant l'avantage comparatif de chaque agence et partenaire. La mise en cohérence des visions et des approches entre la DIAF et la FAO en particulier lors du travail d'estimations provinciales a permis de renforcer l'appropriation des données par la partie nationale. En effet, toutes les estimations provinciales ont été finalisées et validées sous la conduite de la DIAF.

- **Un engagement plus élevé du gouvernement se traduisant par une affectation d'un budget mériterait une attention particulière.** La mission avait recommandé que le Gouvernement concrétise son engagement à travers le versement de sa contrepartie pour l'opérationnalisation et le maintien du SNSF au-delà de la période de ce programme, au lieu de dépendre entièrement des donateurs extérieurs. Dans ce cadre, le Gouvernement a fait un effort pour affecter les cadres dédiés au SNSF mais un effort devrait être fait pour leur doter des moyens de fonctionnement suffisants.
- **Mise en place et fonctionnement** de la Plateforme de coordination des partenaires. La PTC a permis d'augmenter les synergies entre des multiples actions des partenaires pour combattre la déforestation et la dégradation. Cela a été fait sous la coordination du MEDD car son Secrétariat technique est assuré par la DDD.
- **Financement.** La mission avait recommandé l'engagement continu des partenaires de développement pour que les agences de développement, y compris la FAO, continuent à apporter leurs appuis techniques et financiers indispensables à l'opérationnalisation et au maintien du SNSF au-delà de la période de ce programme en vue de consolider les acquis du Programme. Beaucoup de partenaires continuent à apporter leurs appuis multiformes même après la clôture du SNSF.

10. PRINCIPAUX DEFIS DU PROJET

Ces défis avaient été identifiés lors de la mission d'évaluation à mi-parcours mais ils méritent une attention particulière pour pouvoir trouver une solution adéquate. Quelques solutions ont été proposées :

- **Vide institutionnel dans la coordination technique et harmonisation des approches.** Suite à la multiplicité des partenaires techniques avec parfois des méthodologies différentes pour un même pays, un effort continue pour soutenir la PTC et l'institutionnaliser. En effet, quoique la PTC constitue un cadre d'échange et de communication entre partenaires présidé par le VPMEDD, un effort doit être fait pour lui donner un mandat officiel tout en poursuivant d'encourager les partenaires à la soutenir.
- **Insuffisance dans l'appropriation des résultats et des données.** Malgré les efforts consentis dans l'appropriation des résultats et des données souvent certains partenaires techniques attribuent les données satellitaires de SSTS comme étant de la FAO, de JICA ou d'UMD, au lieu des données de la RDC.
- **Relation entre FONAREDD et le MEDD.** Le rapport d'évaluation avait signalé que la relation entre les deux parties (FONAREDD et MEDD) a créé un blocage institutionnel pour la continuation des activités du Programme, qui a retardé certaines activités aboutissant même à la suspension observée pendant 4 mois (sep-déc. 2017), puis levée par le MEDD, et les activités du programme ont continué pour enregistrer des résultats importants. Les bonnes relations et les synergies entre le FONAREDD et le MEDD conditionnent la durabilité du SNSF.
- **Insuffisance de capacité technique et d'encadrement.** Malgré les différentes formations reçues, certaines équipes de l'IFN ont rencontré des difficultés à identifier certaines essences forestières suite à l'insuffisance des connaissances en botanique.
- **Concordance des données du NERF et les estimations provinciales.** Le décalage de résultats entre le NERF soumis et publié et les estimations provinciales faites avait été signalé. Pour y faire face, un accord a été trouvé avec le MEDD. Cela consiste à garder les données du NERF sur le site de Secrétariat de la Convention cadre des Nations Unies sur le changement climatique tout en permettant aux opérateurs économiques et aux autres parties prenantes qui souhaitent ces données, d'y accéder.

- **Défis techniques** : Sur le plan technique, la quantification des statistiques de la carte de changement 2016-2018 a été complexe à opérationnaliser avec efficacité et cohérence et l'intégration de la composante dégradation dans les pertes détectées (protocole d'interprétation plus complet) a été plus difficile à implémenter.
- **Gestion des bases de données** : Au niveau de l'IFN, les principaux défis identifiés concernent la gestion la base des données et le partage des données aux parties prenantes tout en garantissant un archivage efficace, l'insuffisance des placette permanentes permettant de suivre certains paramètres (tels que les accroissements moyens, les stocks de carbone et les diamètres d'exploitabilité moyens).

11. LEÇONS APPRISES

11.1. Gestion technique et financière du Projet

- La RDC dispose maintenant d'une base de données importante dont l'acquisition a connu quelques faiblesses qu'on devra améliorer au fur et à mesure ;
- Le renforcement du partage des informations est essentiel pour la valorisation des données ;
- Quelles que soient les initiatives à venir, on devrait être cohérent sur les méthodologies utilisées dans la collecte et le traitement des données ;
- L'amélioration de la communication en profitant des nouvelles technologies est un facteur clé de réussite ;
- Dans l'avenir, on devra tenir compte de la prise en charge de tous ceux qui tombent malades, qui décèdent ou qui se font attaquer par les forces négatives pendant les activités de l'IFN ou autres activités du Projet;
- Mettre un budget conséquent pour la sensibilisation des communautés qui vivent autour de ces forêts car dans certaines zones il a été difficile voire impossible d'y aller ;
- Les PTC qui ont été un cadre idéal de communication et de collaboration qu'il faudrait renforcer pour faciliter le partage des résultats ;
- Il est nécessaire de réfléchir sur le cadre juridique de ces PTC pour garantir sa durabilité tout en garantissant sa fiabilité et en évitant les blocages internes.

11.2. Partenariat avec les différents acteurs

- La collaboration entre la FAO comme Agence d'exécution a été très bonne et le MEDD pourrait s'améliorer au fur et à mesure à travers une communication régulière et la promotion de la coopération Sud-Sud ;
- Le suivi rapproché du FONAREDD a été très bénéfique et a permis la prise en compte des orientations dans la mise en œuvre du Projet ;
- La collaboration avec les autres partenaires dans le renforcement des capacités et dans les autres activités a été très bénéfiques ;

12. PERSPECTIVES ET PERENNISATION DES RESULTATS

12.1. Proposition pour pérenniser les acquis à court et moyen terme

SSTS

- Suivi et accompagnement des activités et résultats des programmes PIREDD (en vue d'inclure leurs résultats dans le Portail Web SNSF) ;
- Publication des résultats de surveillance du changement de la couverture forestière à l'échelle nationale pour la période 2018-2020 ;
- Maintenance et amélioration continue du portail web SNSF ;
- Le partenariat avec les Universités, les centres de recherche le secteur privé ;
- Produire et gérer les outils de déréférencement dans tous les PIREDD
- Publication des résultats de surveillance du changement de la couverture forestière à l'échelle nationale pour la période 2018-2020

IFN

- Nettoyage de la base de données openforis ;
- Renforcement de capacités en gestion et maintenance de la base de données en général et sur openforis en particulier ;
- Impression du rapport final de l'IFN ;
- Ateliers de restitution des résultats de l'IFN en provinces ;
- Assurer le lien entre IFN et les nouvelles initiatives sur les tourbières.

IGES

- Poursuite de l'analyse des données

12.2. Proposition à long terme

Les appuis à long termes pourraient se focaliser sur les axes suivants ;

SSTS

- Suivi de la dynamique forestière déforestation-dégradation 2018-2020 (ou suivi annuel ?) (Cartographie et estimations). Développement d'une nouvelle méthodologie et/ou poursuite de renforcement des capacités sur l'actuelle méthodologie ;
- Renforcement des capacités: R, traitement d'images, analyses des incertitudes etc...
- Mise à jour du NERF ;
- Suivi et accompagnement des activités et résultats des programmes PIREDD (en vue d'inclure leurs résultats dans le Portail Web SNSF) ;
- Suivi des Évènement Majeur de Déforestation (EMD) pour la période 2020, 2021 dans les trois types de concessions ciblées (Forestière, Grand Projet agricole et Miniers) et le reste du pays ;
- Le renforcement des capacités institutionnelles du MEDD et des autres Ministères en se basant sur l'étude WRI sur le regroupement des institutions impliquées dans la production et la gestion des données issues des images satellitaires. (En cours de discussions) ;
- Analyse de précision pour les couches antérieures.

IFN

- Contrôle qualité sur la botanique ;
- Capitalisation des résultats des travaux sur la Pédologie avec IFA Yangambi ;
- Définition de la méthodologie et la localisation des parcelles permanentes ;
- Equations allométriques : L'identification et visiter une parcelle par la DIAF/FAO ET UNILU pour texter les résultats trouvés avec une méthode destructive.

IGES

- Poursuite des inventaires
- Appui à l'élaboration du BUR
- Contribution aux initiatives sur le paiement basé sur les résultats

A CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Force est de constater que le taux de livraison du Programme SNSF est de plus de 95 % après quatre ans et demi de mise en œuvre. Ces résultats ont été obtenus dans un contexte qui a connu beaucoup de défis et de contraintes notamment les contraintes de terrain liées à la mise en œuvre de l'IFN, les pandémies diverses et l'insécurité dans certaines provinces La participation active des partenaires techniques et bilatérales, les universités, instituts de recherches y compris les

bailleurs de fonds ont permis de faire avancer les activités de manière participative et transparente. Pour garantir la durabilité des interventions, il est essentiel que tous les partenaires travaillent en synergie pour pérenniser les acquis et améliorer ce qui n'a pas pu être fait durant cette phase.

Annexe 1. Note sur le contenu et l'architecture du Share drive des données SNSF

1. Introduction

Depuis 2017, le Programme SNSF (UNJ/DRC/057/UNJP) a généré une masse importante de données produites grâce à l'appui de la FAO en étroite collaboration avec les partenaires gouvernementaux (DIAF, DDD, CNREDD) et d'autres (qui WRI, USFS, JICA, OSFAC, OFAC, WWF...) sont très attendues par la plupart des parties prenantes. Le présent document donne une vision synoptique des données qui sont postées sur le Share Point (<https://unfao.sharepoint.com/:f:/s/faoCD/EptnJkUuYCIaRlXjSyOydDMBM0IUg8GxUoXploe25-ntLg?e=ShNxtr>) un contenu sommaire de chaque dossier.

Toutes les données sont partagées avec le Vice Premier Ministère et Ministère de l'Environnement et du Développement Durable et le FONAREDD alors que d'autres pourront être postées directement sur le portail SNSF ou sur les sites web de la FAO et des autres organisations

2. Contenu et architecture du share drive

Les différentes données et les bases de données sont disposées selon l'architecture suivante:

- Les dossiers;
- Les sous dossiers qui contiennent plusieurs fichiers ; et
- Les fichiers .

Nom du dossier dans le Share Point	Nom du Sous-Dossier	Fichiers	Type de données	Brève description du Contenu	Observation
SSTS	Cartes	Cartes 00, 10,14, 16			
	Données	Base de données 2000-2010-2020	Fichiers csv	Contient les coordonnées des points et les informations de changement d'occupation des sols pour les différentes périodes. Ces fichiers constituent la base de données utilisée pour l'estimation des superficies (données d'activité) Ces données sont en alignement avec ce qui était prévu dans le document du Projet : analyse nationale de changement de la couverture forestière sur une base	
		Base de données 2014-2016			
		Base de données NERF 2000-2010			
		Base de données 2010-2014			
Base de données 2016-2018					

				biennale. Cette mise à jour reposait sur l'analyse existante de la déforestation historique couvrant les périodes 1990-2000 ; 2000-2010; et 2010-2014 ainsi que trois analyses de mise à jour durant la période visée, soit 2014-2016, 2016-2018 et 2018-2020	
Notes techniques	Note technique sur la carte 14-16	Documents PDF	Ces notes techniques donnent le contexte de chaque carte et l'approche utilisée (création des tuiles, création des séries temporelles, analyse des séries temporelles	Documents validés en PTC	
	Note technique sur la carte 16-18				
	Note technique sur les émissions				
	Note technique estimations 14-16				
	Note technique renforcement				
	Note technique Finale sur le pilier SST (En cours d'élaboration	Documents PDF		Rapports validés en PTC	
Rapport sur la dégradation	Compte réunion Nov 2019	Documents PDF	La FAO a appuyé la DIAF à animer un groupe multipartenaire qui a travaillé sur la dégradation forestière. Une définition de la dégradation a été validée en PTC en juin 2021	Rapports validés en PTC	
	Compte réunion 26 Fév 2020				
	Compte rendu 14 aout 2020				
	Compte Rendu 22 Mars 2021				
Rapports sur les EMD	EMD 2017-2018-2019-2020		Les événements majeurs de déforestation ont permis de faire un suivi particulier, notamment les plantations agro-industrielles, les		
	Plantations forestières 2019				

		Plantations agricoles 2019		concessions forestières et les concessions minières. Ces livrables sont importants et car ils sont mentionnés distinctivement dans la lettre d'intention signée entre la RDC et le CAFI. Ils ont été produits en partenariat avec WRI, la DIAF et le Projet GDA	
		Carrés Miniers 2019			
		Rapport sur les EMD 2017-2018			
		Rapport sur les EMD 2019-2020		Pour l'année 2019, les rapports donnent les résultats des EMD aux niveaux provincial et national et des EMD détectés en dehors des 3 affectations des terres Pour l'année 2020, le rapport donne les EMD au niveau national et sous provincial et les EMD détectés dans les 5 territoires du Programme GDA	
	Autres Rapports	Rapport final d'évaluation des possibilités de regroupement des outils de surveillance des terres par satellite	Doc	Ce rapport n'a jamais été validé en PTC	
		Lignes Directrices sur la diffusion des informations sur le portail web SNSF de la RDC		Rapport validé en PTC	
	Résultats	DRC area 01018	Fichier XLS	Fichier Excel contenant toutes les superficies de changement de 2000 à 2018 avec les données des cartes brutes (comptage de pixel) et les estimations par stratification (SAE).	

				Le fichier pourra être amendé avec les itérations suivantes (par exemple 2018-2020) en suivant le même format	
	Scripts				
IFN	Data soil	Données granulométriques	Fichier Excel		
		Caractéristiques chimiques du sol	Fichier Excel		
	NFI Data	Bois mort couché			
		Bois mort debout			
		Données sur les autres arbres			
	Script	Scripts de traitement des données de biomasse	Fichiers R	Les scripts permettent de générer les fichiers de contrôle qualité et de faire les calculs qui ont servi au rapportage	
	Photothèque (pas disponible)				
Film SNSF	Vidéo	Fichier MP4			
Datas Equations allométriques			La base de données contient toutes les données collectées par l'IRD et l'UNILU pendant l'élaboration des Equations allométriques du Miombo		

	Autres documents	Manuel de terrain	Fichiers PDF	Cela contient le plan d'échantillonnage, la structure organisationnelle et le partage des responsabilités, les procédures de travail de terrain et la description des fiches de terrain	
		Procédures de collecte des données		Le document définit les objectifs, les principes de contrôle qualité , l'organisation du contrôle qualité et les protocoles de terrain	
		Rapport final IFN		Il définit la méthodologie des analyses des différentes données. Les principaux résultats sont focalisés sur les paramètres suivants: caractéristiques floristiques, les densités, les surfaces terrières, structures des diamètres, biomasses des arbres vivants et morts, résultats des analyses physiques et chimiques, stocks de carbone par classe d'occupation des sols, services écosystémiques , conclusions, leçons apprises et recommandations	
		Rapport formation Equations allométriques		Formation sur les méthodologies d'élaboration des équations allométriques y compris les méthodologies de collecte des données LIDAR	
		Rapport ateliers Equations allométriques			
		Rapport IFN Intérimaire		C'est le rapport de la première phase de l'IFN et qui couvre 9	

				provinces qui ont l'objet de l'IFN pour la phase 1 de 2017 à 2019. Il contient la méthodologie, le plan d'échantillonnage, la collecte des données, la saisie, le traitement et l'archivage, les résultats, les leçons apprises et les recommandations	
		Rapport méthodologique		Le document contient les approches de cartographie; les conventions de dates, les estimations des superficies, les paramètres d'échantillonnage, les résultats (comptage par pixel, superficies, tendances, moteurs), les perspectives et les leçons apprises	
IGES	Annexes techniques REDD		Fichiers PDF	Ces rapports répondent aux objectifs du Projet qui consistaient à promouvoir le développement, la finalisation et la publication de la méthodologie d'inventaire des GES, la collecte des données d'activités et des facteurs d'émissions, la compilation de l'inventaire des GES et la vérification des données, l'évaluation des incertitudes inhérentes aux estimations des émissions de GES et le contrôle-qualité/assurance-qualité des données utilisées. Le rapport sur l'annexe REDD contient les arrangements institutionnels, l'évaluation des niveaux de référence des forêts et les autres paramètres tels que les	
	Rapport annexe final				
	Rapport final 2020-AFAT				
	Première communication nationale				
	Deuxième communication nationale				
	Troisième communication nationale				

				facteurs d'émission, les méthodes d'évaluation, le résultats des calculs des émissions et la prise en compte des recommandations du GIEC	
COFIL	Rapport COFIL 1	Rapport final COFIL 1	Fichier PDF	Les rapports contiennent différentes recommandations qui ont permis d'orienter la mise en œuvre du Projet	
	Rapport COFIL 2	Rapport final COFIL 2			
		Document technique COFIL 2			
	Rapport COFIL 3	Rapport final COFIL 3			
	Rapport COFIL 4	Rapport final COFIL 4			
	Rapport COFIL 5	Rapport final COFIL 5 (Pas disponible)			
	Rapport COFIL 6	Rapport final COFIL 6 (Pas disponible)			
	Rapport COFIL 7	Rapport final COFIL (Pas disponible)			
	Rapport COFIL 8	Rapport final COFIL 8 En cours d'élaboration			
	Mandat du COFIL	TDR du COFIL		Document qui définit la composition et le fonctionnement du COFIL	
desDocuments	Indicateurs de performance FONAREDD	Indicateurs de performances premier semestre 2018	Fichiers Excel	Cela contient le taux de décaissement le taux d'exécution par rapport aux résultats	

Matrice de suivi	Matrice de suivi des jalons 2018				
	Matrice de suivi janvier à juin 2018				
	Matrice de suivi 2019				
	Matrice de suivi 2020				
Rapport d'évaluation	Rapport d'évaluation à mi parcours 2019			Le rapport contient les recommandations à l'intention	
	Rapport d'évaluation finale			Rapport attendu avant décembre 2021	
Document du Projet	Document du Projet			Cela contient le document de projet signé	
Rapports annuels FONAREDD	Rapport annuel 2017			Tous les rapports annuels suivent le canevas du FONAREDD. Ils définissent les résultats atteints, les indicateurs de résultats, les cibles, les réalisations clé et les taux de réalisation	
	Rapport annuel 2018				
	Rapport annuel 2019				
	Rapport annuel 2020				
	Rapport annuel 2021				
Rapports semestriels	Rapport semestriel Janvier à juin 2017			Tous les rapports suivent le même schéma que les rapports annuels . Ils définissent les résultats atteints, les indicateurs de résultats, les cibles, les réalisations clé et les taux de réalisation	
	Rapport semestriel Janvier à juin 2018				
	Rapport semestriel Janvier à juin 2019				
	Rapport semestriel Janvier à juin 2020				
	Rapport semestriel Janvier à juin 2021				

PTBA	PTBA 2018			Ils précisent l'alignement des résultats par rapport par rapport aux jalons de la Loi, les budgets, les chronogrammes détaillés	
	PTBA 2019				
	PTBA 2020				
PTC	Tableau de toutes les PTC			Contient la liste de toutes les PTC et certains compte rendus disponibles	
	Compte rendus des PTC disponibles				