



COMMISSION DES
FORETS
D'AFRIQUE CENTRALE
COMIFAC

PROGRAMME DE
PROMOTION DE
L'EXPLOITATION CERTIFIEE
DES FORETS
PPECF



FICHE D'INTERVENTION PPECF

L'intervention

Réduction des émissions carbone au travers du développement d'une application SIG d'aide à la décision et de gestion des contraintes liées à la planification des réseaux de pistes forestières (routes, ouvrages, parcs et pistes de débardage)

n° Contrat	Bénéficiaire(s)	Prestataire(s)	n° DNO	Date ANO	Date Contrat	Durée	Date fin
C266	Concessionnaires	BFC	278	23/08/23	10/08/23	17 mois	1/01/25
Contribution PPECF € : 180 000			Budget total € : 220 000			TdR C266	

Principaux résultats attendus

Développement d'une solution complète permettant de répondre aux besoins des entreprises forestières du Bassin du Congo, en matière de planification et de construction de pistes forestières :

Volet 1 : planification des pistes forestières

- un support de formation illustré traitant de la planification et de sa mise en œuvre d'un réseau de pistes forestières et traitant des particularités liées aux contextes topographiques retrouvés au sein du Bassin du Congo ;
- une vidéo explicative sur la méthode de planification des pistes forestières ;
- un document explicatif présentant les méthodes et bonnes pratiques afin de préparer des jeux de données cartographiques utiles à la planification des pistes forestières ;
- une application SIG d'aide à la décision et de gestion des contraintes liées à la planification des réseaux de pistes forestières (routes, parcs et pistes de débardage), en fonction de paramètres environnementaux et économiques, dont la minimisation des émissions de GES ;
- des journées de formation auprès des gestionnaires forestiers et des cartographes.

Volet 2 : construction de pistes forestières

- une vidéo explicative sur la gestion d'une brigade routière (équipe route) et la planification des opérations de construction et d'entretien du réseau routier ;
- une vidéo explicative sur les méthodes EFIR de construction de routes forestières ;
- une vidéo explicative sur les méthodes EFIR d'ouverture et de mise en œuvre des réseaux de pistes de débardage ;
- une vidéo explicative sur les méthodes EFIR de construction d'ouvrages d'art.

Objectifs et principaux résultats

Contexte et objectifs de l'intervention

L'intervention est en phase avec l'évolution des standards FS/PAFC sur la problématique des émissions carbone.

Ainsi, le standard PAFC régional bassin du Congo¹ mentionne, dans la version finale de sa norme NORM-00 2019, de nouveaux indicateurs, dont les indicateurs 7.3.1 et 7.3.2 nécessitent la mise en place d'une méthodologie et d'outils de calcul :

- 7.3. L'organisation minimise les impacts négatifs sur les stocks de carbone forestiers et les émissions de GES afin de préserver la capacité des forêts à stocker et séquestrer le carbone sur le moyen et long terme.

¹ A noter que pour le standard FSC-FM, l'approche est différente, puisqu'il s'agirait alors d'obtenir une attestation pour services éco-systémiques rendus (cf. FSC-PRO-30-006)

(Exigence) 7.3.1 L'organisation doit réaliser un bilan des émissions des GES sur l'ensemble de ses activités incluses dans le domaine d'application du SGFD, identifier et mettre en œuvre des mesures d'atténuation appropriées de ses émissions de GES, selon les directives y relatives en annexe 2.

(Exigence) 7.3.2 L'organisation doit produire une cartographie des stocks de carbone estimés de l'UGF, qui inclut *a minima* les stocks de carbone aériens et identifie les stocks de carbone particulièrement importants. Les directives pour cette cartographie sont indiquées en annexe 2.

Tandis que les normes de gestion forestière du Forest Stewardship Council (FSC) vont exiger, à travers la nouvelle procédure FSC-PRO-30-006 que les gestionnaires forestiers maintiennent/conservent ou améliorent/restaurent les services écosystémiques et les valeurs environnementales. Ainsi, les gestionnaires de forêts certifiées FSC-FM ou PAFC-BC, vont devoir identifier, produire ou permettre la production de divers bénéfices et/ou produits, à partir des ressources et des services écosystémiques existant dans l'Unité de Gestion forestière. La nouvelle certification FSC de gestion forestière attestera le respect des normes de gestion forestière dans ce domaine et dans bien d'autres.

Il est donc évident que la notation des techniques mises en œuvre lors des opérations forestières occupent une place importante dans l'appréciation globale d'une certification et que cette notation s'appuie sur des méthodologies telles que celle du Reduced-Impact Logging for Climate (RIL-C)² qui considère que l'ouverture des routes, la mise en place de parcs à bois et les pistes de débardage comptent pour une majeure partie de l'impact du processus d'exploitation sur le couvert forestier et son stock de carbone.

Or, Les opérations de planification des différents réseaux de pistes forestières sont souvent mal réalisées, parfois même omises, par les gestionnaires forestiers. Il est en effet très rare, vu le temps que cela nécessite, qu'une entreprise forestière de taille moyenne ait à disposition, chaque année, plusieurs projets de réseau de pistes forestières entre lesquels choisir.

Cette situation s'explique en partie par la complexité de l'opération, qui nécessite à la fois des compétences cartographiques, des connaissances en exploitation forestière et une grande maîtrise de techniques d'Exploitation Forestière à Impact Réduit (EFIR).

Bien que l'impact des opérations d'exploitation sur l'écosystème forestier soit inévitable, les conséquences d'une mauvaise planification des différents réseaux de pistes forestières sont nombreuses: elles entraînent des surcoûts financiers et environnementaux importants, une augmentation des émissions de GES et une dégradation des services écosystémiques.

Suite à l'étape de planification de pistes forestières viennent les opérations de construction du réseau routier. La construction du réseau de pistes forestière et l'organisation de ce type de chantier est également une opération complexe. La technique en elle-même doit être bien maîtrisée afin de garantir une bonne performance de l'opération, des impacts limités au maximum, ainsi qu'une bonne durabilité et un besoin en entretien réduit. Par ailleurs, pour répondre aux mêmes objectifs cités précédemment le chantier routier se doit toujours d'être en avance sur l'avancement du chantier d'exploitation (minimum 6 mois).

Malheureusement, force est de constater que malgré les nombreux supports déjà produits et diffusés sur le sujet la construction des routes en milieu forestier reste une étape encore très mal maîtrisée par de nombreux opérateurs conduisant à des impacts environnementaux et des surcoûts importants, dans un contexte inflationniste probablement long, en raison du renchérissement des coûts logistiques de transports.

La profession forestière a donc un besoin crucial de maîtriser les opérations de planification et de construction de pistes forestières pour en diminuer les coûts d'exploitation et minimiser les impacts écologiques.

De plus, la planification des pistes forestières et leur construction sont intimement liées avec les principes de l'aménagement forestier durable. En effet, l'aménagement d'un massif forestier défini une rotation composée de zones de coupes annuelles, il est donc attendu des gestionnaires forestières, qu'ils respectent cet aménagement et qu'ils ne prennent pas ou peu de retard sur la rotation. Afin de répondre à cet objectif, il est essentiel disposer

² Développée par The Nature Conservancy pour le standard Verified Carbon Standard (VSC) en 2016.

d'outils permettant de chercher la planification routière la plus optimale ainsi que de disposer d'une brigade de construction routière formée et pleinement efficace.

Enfin, cette complexité risque dans un avenir proche, d'être considérablement accrue, par l'arrivée d'un nouveau régime qualifié de <Partage de production> qui va imposer à l'opérateur concessionnaire de mettre à disposition des volumes de bois à des opérateurs non-concessionnaires, lui imposant de fait des routes, pistes et parc à bois supplémentaires.

[La concept note résumée](#)

[La concept note détaillée](#)

[Exemple d'une planification routière qui pourrait être améliorée par le logiciel ASSALA](#)

Commentaires de la Cellule de gestion du PPECF

Autres interventions PPECF en rapport avec l'Action

Titre de l'intervention	N° contrat	Prestataire (s)	Bénéficiaire (s)	Budget (€)	
				Total	Contribution du PPECF
Upgrading du logiciel SMART	C150	WCS New York	Tous	292 935	203 018
Technologie RFID	C228	PROSYGMA - ETICWOOD	Tous	50 000	50 000
Assistants numériques pour monitoring EFIR	C231	BFC	Tous	166 993	166 993

Quelques références utiles

[Conduite des phases mécanisées de l'exploitation forestière en forêt tropicale : un référentiel de bonnes pratiques](#)

Ce référentiel a été élaboré par le bureau d'étude ONF International en complément des formations « d'amélioration des résultats dans l'utilisation des engins lourds en forêt du bassin du Congo en matière environnementale, économique et dans la prévention des risques professionnels.

[Methodology for Improved Forest Management through Reduced Impact Logging](#)

The effectiveness of RIL-C practices, and accounting of emission reductions attributable to those practices, is assessed on the basis of their impacts post-harvest. Emission reductions are accounted for by applying a performance method approach, whereby emission reductions (net of baseline and project emissions) are assigned as a function of the difference between a set crediting baseline for each emission source category (ie, felling, skidding and hauling) and the measured impact of those parameters in the project scenario.

Liens vers la bibliothèque documentaire *Tashmetum*

[\[EFIR, RIL, abattage, contrôle, ouvrage, pistage, triage, tronçonnage, débusquage, débardage, parc\]](#)