



FICHE D'INTERVENTION PPECF



N° Contrat	Titre et lieu de l'intervention			Pays			
C024	Lutte antiérosive au Gabon			Gabon			
Thématique ¹							
1	Systèmes de certification	7	EFIR	13	Gestion et protection de la faune	19	Traçabilité
2	Réseaux professionnels	8	Social interne	14	HVC	20	Etude / Diagnostic / Plan d'action
3	Conditions cadres gestion durable	9	Populations riveraines	15	Management	21	Marketing
4	Partenariat au niveau paysage	10	Populations autochtones	16	Suivi-évaluation	22	Communication / sensibilisation
5	Légal et réglementaire	11	Développement local	17	Hygiène, Sécurité, Santé	23	Monitoring PPECF
6	Technique aménagement	12	Environnemental	18	Formation	24	Facilitation et avis externes

Bénéficiaire(s)	Type	Prestataire(s)	Mode d'attribution
Rougier Gabon & CEB/ PW	Concessionnaire	TEREA	Gré à gré

Montant total de l'intervention (Euro)	Financement PPECF (Euro)	Cofinancement bénéficiaire(s)	Signature (date)	Durée prévue	Durée effective
136.600	94.700	70 % de l'intervention 0 % des honoraires	24.09.2013	12-15 mois	13 mois

Commentaires
 2 consultants mobilisés, honoraire : 650 € /j x 52j x 2 experts, suivi siège & reportage 650 €/j x 10j x 2 experts, évaluation finale 650 €/j x 4j x 2 experts, déplacement entre sites 650€/j x 7j x 2 experts. Autres logistiques à charge des entreprises : transport internationaux 2.250 €/vol x 4 ; déplacement sur site 100 €/j x 102j = 10.200 €; logement et restauration sur site 100 €/j x 102 = 10.200 € ; transport vers et entre sites, hébergement en capitale, frais de réunion 11.000 €.

Principes et critères du référentiel FSC ou OLB/VLC ciblés
Principe 6 : Valeurs et impacts environnementaux
Mots clés
 Erosion, lavakas, caisson en bois, encadrement-formation, stabilisation des pistes forestière, re-végétalisation, talus, génie végétal, géotextile, hydroseeding, Gabon
Résumé de l'intervention
 La gestion des problèmes d'érosion en concession forestière par des techniques de génie végétal s'est déroule en trois étapes principales :
 ▪ une phase préalable de **diagnostic** visant à repérer les principales zones d'érosion et à proposer des moyens d'intervention, prioriser les travaux et effectuer un estimatif des couts (8 jours sur le terrain par entreprise plus 4-5 jours pour la rédaction d'un rapport de diagnostic) ;
 ▪ une phase de **formation** qui passe par une première mission de formation théorique aux principales techniques de génie végétal (1 à 2 jours) et ensuite à la mise en pratique lors de la phase travaux proprement dite (qui s'étend pendant toute la durée des travaux) ;

¹

Thématique principale	Thématique secondaire	Thématique tertiaire
-----------------------	-----------------------	----------------------

- une phase de réalisation des **travaux** qui correspond à une période de mobilisation importante de personnel et d'engins de chantiers. Cette phase est la plus couteuse pour l'entreprise du point de vue financier, mais également celle qui nécessite le plus de temps (environ 1 mois pour un ouvrage de type caisson de bois).

Les phases 2 et 3 ont été réalisées de manière consécutive pour des raisons de gains de temps et de réduction des frais de transport.

Le projet d'appui à la gestion des érosions en exploitation forestière a été réalisé entre novembre 2013 et octobre 2014, sur les sites d'exploitation de deux entreprises forestières au Gabon : ROUGIER à Franceville (Haut-Ogooué) et CEB-PWG à Lastourville (Ogoouée-Lolo). Pour être pertinent, il a concerné l'ensemble des sites : c'est-à-dire la superficie des CFAD comprenant les zones en cours d'exploitation, en arrêt d'exploitation, ainsi que les zones industrielles et camps forestiers.

Les diagnostics ont mis en évidence une variété importante de formes d'érosion (lessivage et effondrements de bord de piste, érosion massive, creusement de canyon et lavakas,...) liée à une gestion des eaux de surface souvent défectueuse.

Commentaires

A l'origine, il était prévu de répéter cette intervention dans d'autres pays (avec des conditions sols différentes) pour capitaliser les acquis dans un guide de gestion des érosions. L'intervention CO24 a principalement servi à résoudre une DAC et aucune entreprise dans les autres pays d'intervention n'était intéressée à investir autant de moyens mais surtout de temps et de ressources humaines à cette problématique (qui n'était pas une priorité chez eux). De ce fait, le guide n'a pas pu être rédigé car pas assez de situations différentes rencontrées sur les deux concessions.

Principaux produits livrés, résultats enregistrés et impacts observés depuis l'intervention

- descriptif des principales techniques de stabilisation de sols par génie végétal ;
- diagnostic (fiche par chantier) sur les dégâts causés par l'érosion dans les chantiers d'exploitations (en cours et récents), y compris autours des unités industrielles et camps du personnels ;
- formation de 14 cadres/agents à Rougier Gabon, ainsi qu'à CEB /PW (chef de site, responsable aménagement, responsable développement et construction, responsable certification, responsable cartographe + aides, chef chantier, responsable construction route, suivi des normes EFIR, conducteurs, etc. ;
- coûts des travaux à réaliser, moyens matériels et ressources humaines à mettre en œuvre, par chantier (Rougier et CEB/PW) ;
- rapports d'intervention des deux missions, accompagné des illustrations et photo des techniques antiérosives.

Utilité des résultats de l'intervention pour le bénéficiaire

- la période de formation a permis aux forestiers de constater l'importance de ces travaux et d'évaluer leur incidence en termes d'expertise et de mise à disposition des ressources humaines et des engins. Le fait que ce genre de travaux soit lourd, a amené les forestiers à réfléchir sur ces questions de lutte érosive. En effet, bien que ces travaux soient nécessaires en cas de forte érosion, et parfois imposés dans le cadre d'audits de certification, il paraît important d'anticiper les phénomènes d'érosion au travers d'une meilleure préparation de chantier de construction de routes qui permettrait de limiter ce genre de dégâts. Etudier la topographique, l'hydrologique et l'érodabilité des sols permettrait en effet de mieux évaluer les ouvrages de gestion des eaux à mettre en place et les dimensionner afin d'éviter que des mesures correctives de la sorte deviennent nécessaires.

Utilité des résultats de l'intervention pour une autre structure / un autre concessionnaire

- il faut compter pour la partie diagnostic de terrain, préconisations et dimensionnement des travaux, un temps d'intervention total d'un expert de 12 à 13 jours pour une concession forestière sur laquelle, entre 10 et 15 zones d'érosion principales sont observées ;
- la stabilisation des sols par des méthodes de génie végétal est couramment employée sur des sites miniers et pétroliers. En revanche, l'expertise liée à ce type d'intervention reste très peu fréquente dans le cadre des chantiers d'exploitation forestière. A ce titre, les diagnostics et travaux réalisés sur les sites des deux entreprises forestières sont novateurs ;
- les coûts moyens de restauration de zones érodées par le moyen de caissons en bois sont fonction de l'éloignement du site, de la disponibilité des matériaux et du matériel et de la taille de l'ouvrage et varient entre 20 et 32€/m3 d'ouvrage. Pour le calcul de la durée de construction des ouvrages, il faut compter avec 30 à 50m3 d'ouvrage par journée de travail ;
- la gestion de l'érosion doit être intégrée en amont (lors de la construction des routes, pistes et ouvrages). Il existe des techniques de luttés anti érosive pour stabiliser les sols dont la ré-végétalisation est l'une des meilleures méthodes pour y parvenir.

Utilité des résultats de l'intervention pour les partenaires techniques et financiers

- la majorité des conducteurs d'engins ne maîtrisent pas les techniques d'EFI. La création de centres professionnels de formation en conduite d'engin lourds pourrait combler ce vide.

Leçons apprises / conseils / sujets à approfondir en phase II

- d'un point de vue organisationnel, un délai plus long entre la première et la deuxième mission dans chaque entreprise aurait laissé plus de temps aux entreprises pour qu'elles préparent le matériel en amont du chantier avant l'arrivée de l'expert (approvisionnement en matériaux,...). Ceci aurait permis d'éviter des problèmes d'organisation et de logistique lors de la phase de travaux et de formation ;
- très peu de concessionnaires forestiers utilisent la pelle excavatrice (indispensable d'après les expert pour un chantier forestier), considérée trop chère par la plupart des concessionnaires ;
- il est à noter que les caissons en bois sont idéalement réalisés en utilisant du matériel spécifique, et notamment du géotextile et des fers à bétons. Néanmoins du fait de leur indisponibilité sur les chantiers, probablement à cause du coût de cette matière, l'expert a dû s'adapter aux moyens mis à disposition tout en construisant des ouvrages de qualité ;
- la protection des caissons en bois doit être effectuée par un réseau de drainage des eaux de ruissellement adéquate et régulièrement entretenu afin d'assurer la pérennité de ces ouvrages. Il est donc **important qu'une mission post-installation procède à des observations sur le terrain afin d'évaluer l'efficacité/robustesse des caissons plusieurs mois/années après leur construction et notamment après la saison des pluies**. Ceci n'a pas encore été fait et pourrait être réalisé en phase II ;
- les entreprises doivent recruter du personnel qualifié (exemple un **ingénieur route qui va suivre la construction des routes et pistes dans les différents chantiers** de l'entreprise et s'assurer de l'application des techniques usuelles) pour **minimiser, de manière préventive, l'impact sur l'environnement**. Les coûts des quelques travaux de restauration effectués lors de cet appui ont clairement démontré que le retour sur investissement d'un tel recrutement est bénéfique dans le long terme. Mieux vaut prévenir que guérir.

Documentation disponible sur le site web www.ppecf-comifac.com

 [TdR C024](#)

 [Lutte antiérosive au Gabon C024](#)

Autres documents en relation avec cette étude sur le site web www.ppecf-comifac.com

 [Référentiel de bonnes pratiques d'abattage contrôlé en forêt tropicale \(C015\)](#)

 [Etude risques accidents \(C025\)](#)

 [Optimisation des pratiques d'exploitation du groupe Rougier – rapport intermédiaire \(C074\)](#)

 [Référentiel des bonnes pratiques de la phase mécanisée de l'exploitation forestière \(C101\)](#)

 [Elaboration des directives EIE en Afrique centrale \(C114\)](#)