Mai 2015

SETRAG - PROGRAMME DE MAINTENANCE DES VOIES ET DES INSTALLATIONS CONNEXES

Plan de Gestion environnementale et sociale - PGES

Présenté à:
SETRAG - Société d'Exploitation du Transgabonais

N° du Rapport: 1450310140

Distribution:

SETRAG - 1 copie électronique
Golder - 1 copie

RAPPORT

Golder Associates

OBJECTIF

Ce plan de gestion environnementale et sociale (PGES) a été élaboré conformément aux politiques de la SETRAG, en considérant les enjeux identifiés dans le document de Diagnostic, et en conformité avec les normes de performance de la société financière internationale (SFI) et des lois gabonaises. Le but de ce plan de gestion est d'identifier les mesures et actions à mettre en œuvre afin de gérer les questions environnementales et sociales reliées au projet de maintenance et de remise en état de la voie de chemin de fer du Transgabonais. Le PGES a également pour objectif d'identifier les mesures permettant d'améliorer la performance environnementale et sociale des activités de gestion ordinaire de l'exploitation de la SETRAG.

CHAMP D'APPLICATION

Le présent PGES propose des mesures de prévention et d'atténuation s'appliquant aux travaux de maintenance et de remise en état de la voie de chemin de fer du Transgabonais et fournit également des mesures visant à pallier les lacunes observées quant à la gestion ordinaire des activités de la SETRAG dans les gares, les ateliers et l'ensemble de la voie ferrée.

DÉFINITIONS

SETRAG	Société d'Exploitation du Transgabonais qui exploite le chemin de fer et gestionnaire de l'infrastructure, du trafic et exploitant ferroviaire
COMILOG	Compagnie Minière de l'Ogooué, Groupe international, leader mondial du secteur manganèse, société du groupe minier ERAMET
ERAMET	Groupe minier et métallurgique français présent à l'international, actionnaire majoritaire de la société COMILOG
Golder	Cabinet international Golder Associates Sarl
Geoguide	Cabinet local gabonaise

ABRÉVIATIONS ET ACRONYMES

%	Pourcentage
AEP	Adduction d'eau potable
ANPN	Agence Nationale des Parcs Nationaux du Gabon
BBOP	Business and biodiversity offset program (Programme de compensation pour les entreprises et la biodiversité)
BSDI	Bordereau de Suivi de déchet Industriel
CdF	Chemin de fer
CG	Considérations générales

COM	Communication
DC2D	Direction de la Communication et du Développement Durable (groupe Eramet)
DCG	Direction Générale de la Culture
DEV	Direction Entretien des Voies
DG	Direction Générale
D.I.B.	Déchet industriel banal
D.I.S.	Déchet industriel spécial
E	Mesure Essentielle
EHS	Environment, Health and Safety (Environnement, santé et sécurité)
EIES	Étude d'impact environnemental et social
EQT	Equipement
Etc.	Etcetera
I	Mesure Importante
ICP	Indicateurs clés de performance
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
ID	Code d'identification
ISO	International Organization for Standardization (organisation internationale de normalisation)
km	Kilomètre
LME PR	Poste de régulation
m	Mètre
MB	Mesures pour le milieu Biologique
MF	Mesures pour le milieu Physique
MH	Mesures pour le milieu Humain
MEF	Ministère des Eaux et Forêts
MEFE	Ministère des Eaux et Forêts et de l'Environnement
MEFEPEPN	Ministère de l'Economie forestière, des Eaux, de la Pêche, chargé de l'Environnement et de la Protection de la Nature (Remplacé en 2005 par MEFEPPN)
MEFEPN	Ministère de l'économie forestière, des eaux, de la pêche et des parcs nationaux

MTEPN	Ministère du Tourisme, de L'Environnement et de la Protection de la Nature
MR	Matériel Remorqué
n°	Nombre ordinal
N/A	Non applicable
NIE	Notice d'impact environnemental
NP	Norme de performance de la SFI
PDP	Plan de Prévention
PF/SI	Police Ferroviaire/ Sécurité Incendie
PGES	Plan de gestion environnementale et sociale
PK	Point kilométrique
PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement
R	Mesure Recommandée
RH	Ressources humaines
SEEG	Société d'Energie et d'Eau du Gabon
SETRAG	Société d'exploitation du Transgabonais
SFI	Société financière internationale (IFC en anglais)
SG	Services Généraux de milk
SGES	Système de gestion environnementale et sociale
TB	Traverses en bois
TBHS	Traverses en bois hors service
TBB	Traverses en béton bi-bloc
VIH/SIDA	Virus de l'immunodéficience humaine / Syndrome de l'immuno déficience acquise
WWF	Fonds mondial pour la nature

Tables des matières

1.0 INTRODUCTION 1

2.0 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE ET MÉTHODOLOGIE 1

3.0 DESCRIPTION DU PROJET 3

4.0 PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX 4

4.1 Principaux enjeux pour le milieu physique 4

4.2 Principaux enjeux pour le milieu biologique 5

4.3 Principaux enjeux pour le milieu humain 6

5.0 CONSULTATIONS AUPRES DES PARTIES PRENANTES 7

5.1 Consultations auprès des populations 7

5.2 Consultations auprès des autorités gabonaises et d'organisations internationales 10

6.0 GESTION DES TRAVAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION 11

7.0 MESURES RECOMMANDÉES POUR LA GESTION ORDINAIRE DE L'EXPLOITATION 54

8.0 MISE EN OEUVRE DU PGES 61

8.1 Formation, sensibilisation et développement de compétences 61

8.2 Suivi et évaluation 61

8.3 Rôles et responsabilités des intervenants clés 62

8.4 Rapports et communication 63

9.0 BIBLIOGRAPHIE 64

TABLEAUX

Tableau 1: Résultats des consultations réalisées dans l'emprise du chemin de fer 7

FIGURES

Figure 1: Tracé et gares du Transgabonais 3

ANNEXES

ANNEXE A - Comptes rendus des rencontres avec les autorités et organisations gabonaises

1.0 INTRODUCTION

Construit à partir de 1973, le chemin de fer Transgabonais, à voie unique reliant Libreville à Franceville, a une fonction politique et joue un rôle stratégique dans le développement économique du pays. La société SETRAG (Société d'Exploitation du Transgabonais) exploite le chemin de fer dans le cadre d'une convention de concession établie en 2005. La SETRAG joue le rôle de gestionnaire de l'infrastructure, de gestionnaire du trafic, et d'exploitant ferroviaire (voyageurs, marchandises).

Depuis 2006, la SETRAG a intensifié le rythme des travaux de maintenance et de remise en état de la voie ferrée du Transgabonais. Malgré cet effort important, l'état général de la voie pénalise l'exploitation du réseau.

Au cours des années 2012-2013, la SETRAG a conduit des campagnes d'investigation pour vérifier l'état de la voie ferrée. Plusieurs désordres structurels sur le réseau et sur les ouvrages d'art ont été identifiés en plus de constater la nécessité de renouveler l'infrastructure.

En 2012 un recensement a inventorié un total de 989 squatters le long du chemin de fer dans le domaine ferroviaire.

Sur la base des données et informations collectées par la SETRAG pendant les campagnes d'investigation, les audits et le recensement de 2012, la société a décidé d'intensifier le programme de réhabilitation de l'infrastructure et a élaboré un plan de travaux de maintenance et de remise en état de la voie de chemin de fer du Transgabonais (Projet). Ce Projet nécessite des investissements qui ne peuvent être supportés que par la SETRAG. C'est la raison pour laquelle la SETRAG s'est tournée vers la SFI pour du financement.

Dans le cadre de ce projet de réhabilitation, la SETRAG a mandaté Golder Associates Sarl (Golder) et le cabinet gabonais GeoGuide afin de l'aider à répondre aux exigences de la SFI en matière environnementale et sociale. Le mandat de Golder/Geoguide consiste plus précisément à préparer un diagnostic environnemental et social ; un plan de gestion environnementale et sociale; un plan d'action pour la biodiversité et un plan d'action de réinstallation. De plus, Golder et Geoguide ont le mandat de mener des consultations publiques et de préparer une notice d'impact environnemental (NIE) conforme à la réglementation gabonaise.

Le présent document constitue le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) pour les opérations de maintenance et de remise en état de la voie ferrée. Ce PGES tient compte des procédures et plans de gestion des infrastructures de la SETRAG.

Le présent PGES découle du rapport diagnostique présenté précédemment dans un rapport distinct. Pour plus de détails sur la description du projet et du milieu récepteur, sur les enjeux du projet, ou sur l'analyse diagnostique du projet, le lecteur est invité à consulter le rapport diagnostique.

2.0 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE ET MÉTHODOLOGIE

Le présent PGES a été élaboré en conformité avec les normes de performance de la société financière internationale (SFI), les lois gabonaises, les politiques environnementales et sociales de la SETRAG et avec la norme ISO 14000.

Les principales normes internationales de référence sont les suivantes:

- Norme de performance 1 (NP1) : Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux
- Norme de performance 2 (NP2) : Main-d'œuvre et conditions de travail
- Norme de performance 3 (NP3) : Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution
- Norme de performance 4 (NP4): Santé, sécurité et sûreté des communautés

- Norme de performance 5 (NP5) : Acquisition de terres et réinstallation involontaire
- Norme de performance 6 (NP6) : Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes
- Norme de performance 8 (NP8) : Patrimoine culturel
- SFI - Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour les chemins de fer ;
- SFI - Gens et projets : manuel pour l'examen des migrations induites des projets ;
- SFI - Faire de meilleures affaires à travers une consultation publique et communication efficace : un manuel de bonnes pratiques ;
- Programme de compensation Biodiversité et Entreprises (BBOP).

Les principales lois gabonaises de référence sont les suivantes :

- Le code de l'environnement, promulgué par la Loi n° 007/2014 du 1er août 2014 relative à la protection de l'environnement ;
- La loi n° 016/01 du 31 décembre 2001 - Code Forestier ;
- La loi n° 3/2007 du 27 août 2007 (parcs nationaux) ;
- Le décret n°607/PR/MEFEEPEPN du 30 Août 2002 (classement en Parc National la zone de conservation de la Lopé) ;
- Le décret n°539/PR/MEFEPN du 15 juillet 2005 réglementant les études d'impact sur l'environnement ;
- Le décret n°541/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant l'élimination des déchets ;
- Le décret n°542/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant le déversement de certains produits dans les eaux superficielles, souterraines et marines ;
- Le décret n°545/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005 réglementant la récupération des huiles usagées ;
- Le décret n°653/PR/MTEPN du 21 mai 2003 relatif à la préparation et la lutte contre les pollutions par les hydrocarbures et autres substances nuisibles ;
- La loi N° 015/2005 portant code des Pêches et de l'Aquaculture ;
- La Loi n° 2/94, du 23 décembre 1994, portant protection des biens culturels.

La zone d'étude inclue le domaine ferroviaire (voies ferrées, voies de maintenance, les ateliers de maintenance, les logements des salariés) ainsi qu'une zone tampon d'environ 50-100 m de chaque côté des infrastructures.

La description de l'état initial du milieu récepteur et l'identification des enjeux se sont basés sur : une recherche documentaire ; l'analyse des écarts ; des visites sur le terrain (19 jours de visites) ; l'analyse des vidéos du chemin de fer ; des rencontres avec des autorités et organisations gabonaises (Agence des parcs nationaux : Monsieur Lee White : le 02 janvier 2015 ; le WWF Fonds mondial pour la nature : le 23 janvier 2015 ; le Ministère des Eaux et Forêts : le 14 janvier 2015 ; et l'expert en archéologie Richard Oslily : le 17 décembre 2014). Pour plus de détails sur la méthodologie le lecteur est invité à consulter le rapport diagnostique.

Les comptes rendus des rencontres avec les autorités et organisations gabonaises sont disponibles en ANNEXE A.

3.0 DESCRIPTION DU PROJET

Le plan de réforme des installations ferroviaires établi par la SETRAG se compose de deux tranches de travaux réparties sur environ 20 années. La première tranche démarrera en 2015 et se prolongera jusqu'en 2022 (8 ans). La seconde tranche débutera en 2023 et s'achèvera en 2035 (13 ans). Il est à noter que la majorité des investissements seront réalisés lors de la première tranche. Après 2022, le rythme des travaux sera bien plus faible et constituera principalement de l'entretien pur, non de la réhabilitation. Les travaux de réhabilitation intègrent la réfection des installations au niveau de deux zones distinctes différentiées comme suit :

- **Superstructures** et bâtiments: ensemble des installations et équipements situés au-dessus du ballast : la voie (meulage d'entretien, renouvellement du rail et des traverses, régénération du ballast, relevage et voies de triage), la signalisation, le matériel de traction et remorqué, les bâtiments et logements en ligne, les communications, l'aménagement des gares et des quais (lors de la première tranche uniquement).

- **Infrastructures** : ensemble des installations situées sous le ballast : Les ouvrages d'art, la plateforme (ouvrages en terre, ouvrages hydrauliques et zones instables), ainsi que les passages à niveau.

Figure 1: Tracé et gares du Transgabonais

Les travaux de maintien accéléré (2015-2022) sur les superstructures sont :

- remplacement des traverses : le remplacement intégral et en continu des traverses en bois (TB) existantes par des traverses en béton bi-bloc (TBB), sur toute la ligne depuis Owendo jusqu'à Franceville, soit environ 1 020 000 traverses sur un total de 614 km (2020)
- entretien du ballast : il comprendra les opérations suivantes: opérations de dégarnissage, dépollution du ballast et replacement du rail.
- appareils de voie et signalisation : la réhabilitation des appareils de voie et la signalisation concerne en priorité trois type d'équipement : les signaux, les tableaux de contrôle optique et les câbles.
- réfection des bâtiments, logements en ligne et gares : le tableau ci-dessous présente le détail des bâtiments et logements concernés : Bâtiments, Logements en ligne et Rénovation des gares.

Les travaux de renouvellement / réhabilitation (2015-2022) prévus à la réalisation sur les infrastructures sont:

- réhabilitation des zones instables :
  - instabilités sur la voie: reconstruction de la plateforme de la voie et consolidation du support de la superstructure par pieux ;
  - instabilités des abords: reprofilage du talus bordier au niveau du km 287+800 (Mont Brazza), autres reprofilages de talus bordiers, réhabilitation des ouvrages hydrauliques et réhabilitation des ouvrages en terre (déblai, remblai).
- réhabilitation / renouvellement sur ouvrages d'art : mise en peinture (82 630m^2 au total), enrochement des berges, drainage, réfection des passerelles de service et aménagement des accès aux dalots ;
- les appareils de voie principale et sécurisation de certains passages à niveau**.**

Deux principaux projets de développement sont associés au plan de réhabilitation engagé :

- projet de valorisation des traverses en bois créosotées hors service;
- projet de construction d'une usine pour la réalisation de traverses en béton bi-bloc .

4.0 PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Le Transgabonais traverse successivement les provinces de l'Estuaire, du Moyen-Ogooué, de l'Ogooué-Ivindo et de l'Ogooué-Lolo et du Haut-Ogooué. Il relie les principales gares d'Owendo, Ndjolé, Booué, la Lopé, Lastourville, Moanda et Franceville.

Les sections suivantes présentent un résumé des principaux enjeux du projet relativement aux différents milieux récepteurs (physique, biologique et humain) traversés par les 710km de voie que constitue le Transgabonais.

4.1 Principaux enjeux pour le milieu physique

La nature du projet, qui consiste à réhabiliter des infrastructures existantes dans une emprise existante, réduit sensiblement les enjeux physiques ainsi que leur importance. En effet, les sources d'impact de ce projet sont d'étendues limitées, circonscrites dans une emprise déjà existante, et de durée relativement réduite pour chaque site d'intervention.

Les trois principaux enjeux d'importance du projet sont les suivants :

- l'emploi massif d'engins de chantier et de matériel ferroviaire nécessitant l'emploi et la manipulation d'hydrocarbures susceptibles de contaminer des sols et des eaux de surface en cas de déversement accidentel dans le milieu naturel. Ces risques sont présents à tous les stades du chantier (maintenance du matériel, approvisionnement, stockage et distribution de gasoil, fuites, etc.);

- Les travaux de terrassement, de reprofilage de talus, de reprise des ouvrages hydrauliques et de stabilisation des berges, principalement en raison de leur interaction avec les eaux de surface (dévoiement de cours d'eau, érosion accélérée, augmentation de la turbidité dans les cours et plans d'eau, etc.) ;

- Le renouvellement de nombreuses infrastructures ferroviaires, en raison de la contamination du milieu naturel et de leur impact visuel, en cas de mauvaise gestion des équipements obsolètes : il s'agit principalement des traverses hors service, des canalisations des ouvrages hydrauliques et des rails de chemin de fer.

4.2 Principaux enjeux pour le milieu biologique

Compte tenu du fait que le projet ne concerne que des activités de maintenance et de réhabilitation et ne prévoit pas la construction d'un nouveau tronçon de voie ferrée, il n'y aura pas de phénomène de fragmentation d'habitats naturels. Par ailleurs, les enjeux sur la composante biologique sont relativement réduits en raison de l'étendue limitée des chantiers qui sont pour la plupart localisés à proximité de la voie ferrée, et du fait que les chantiers seront approvisionnés par rail. Il est à noter que, dans la plupart des cas, le transport ferroviaire sera utilisé pour acheminer le personnel, le matériel et les matériaux sur les chantiers. A l'exception du chantier de reprofilage de talus du Mont Brazza (PK287+800) dont la durée s'étendra pendant une année entière, la taille réduite et le temps de réalisation relativement court des chantiers sont d'autres facteurs minimisant les enjeux potentiels sur la faune et la flore.

Dans ce contexte peu préoccupant, les principaux enjeux sur la faune et la flore concernent principalement :

- Perturbation des habitats naturels et enjeux biologiques dus à la contamination des sols, des eaux (de surface et souterraines), aux émissions de déchets aux émissions atmosphériques et au bruit pendant la mise en place et le fonctionnement des chantiers. Les chantiers qui auront lieu dans les zones protégées et les travaux sur les ouvrages d'art seront les activités ayant le plus d'impact sur la faune et la flore en raison de leur proximité avec des zones protégées et/ou des cours d'eau.

- La présence de personnel pendant les activités de maintenance accélérée et de réhabilitation de la voie ferrée entrainera probablement une augmentation des activités de chasse d'animaux de brousse dans les environs de la voie ferrée.

- L'introduction et la diffusion de l'espèce invasive *Wasmannia auropunctata* et d'autres espèces envahissantes dans le milieu récepteur pourrait devenir préoccupant. Cinq espèces de fourmis dont la *Wasmannia auropunctata* sont listées parmi les 100 pires organismes envahisseurs connus dans le monde (Lowe et al. 2000). Cette fourmi, originaire de l'Amérique tropicale, a été reportée au Gabon depuis 1914 (Santchi 1914). Dans les zones d'introduction, la *W. auropunctata* est responsable du déplacement des espèces natives, de la réduction de la population des invertébrés et du stress sur les vertébrés. Elle a été reportée dans la réserve de la Lopé pour la première fois en 1982, mais son arrivée doit probablement dater de 1965 (Walker et al. 2006). Depuis cette date, son expansion et son impact sur la biodiversité sont régulièrement évalués. Wetterer et al. (1999) ont mentionné la présence d'éléphants (*Loxodonta africana cyclotis*) atteints de cécité progressive dans les zones envahies par cette fourmi.

Concernant les plantes envahissantes, la base de données mondiale GISD (Global Invasive Species Database[1]), mentionne seulement 7 espèces exotiques ayant un statut de plante envahissante pour le Gabon. Quatre de ces espèces (*Chromolaena odorata, Eichhornia crassipes, Imperata cylindrica, Leucaena leucocephala*) figurent parmi les 100 espèces les plus envahissantes au monde. La « Check-list des plantes vasculaires du Gabon » (Sosef et al. 2006) répertorie 85 espèces considérées introduites, échappées de culture ou s'étant naturalisées au Gabon.

- Les enjeux associés aux travaux, en particulier les remises en état des ouvrages d'art, concernent trois aires protégés traversées par le chemin de fer : le site Ramsar du Bas-Ogooué (56 km de traversée); le parc national de la Lopé (62 km de traversée) ; le site Ramsar des Rapides de Mboungou Badouma et de Doume (30 km de traversée estimée). Ces habitats sont considérés comme critiques et font l'objet d'un Plan d'action sur la biodiversité spécifique.

- Des collisions avec les animaux, dont plus particulièrement les éléphants et les buffles peuvent devenir problématiques. Depuis 2008, de nombreuses collisions avec des animaux, dont des éléphants et des buffles ont été comptabilisées. Les accidents avec des buffles et des éléphants sont concentrés sur 300 km linéaires, entre Ndjolé et Lastourville, incluant le parc de la Lopé. Le petit canton Lopé/Offoué (22 km) concentre 25% des accidents et 70% des accidents d'animaux ont eu lieu en saison des pluies et essentiellement pendant la nuit (85%).

4.3 Principaux enjeux pour le milieu humain

La nature du projet, qui consiste à réhabiliter des infrastructures existantes dans une emprise existante, réduit sensiblement les enjeux sociaux ainsi que leur importance. En effet, les sources d'impact de ce projet sont d'étendues limitées, circonscrites dans une emprise déjà existante, de durée relativement réduite, pour chaque site d'intervention, et nécessiteront un bassin de main-d'œuvre relativement réduit.

Les principaux enjeux d'importance du projet sont la réinstallation des occupants de l'emprise ferroviaire et la santé-sécurité des travailleurs et des communautés environnantes.

- En ce qui concerne la réinstallation, les enquêtes terrain ainsi que le visionnement de la vidéo du chemin de fer indiquent que les zones à réinstaller sont concentrées à quelques endroits et ne sont pas d'une ampleur alarmante. Bien que la réinstallation soit un impact important en soi, l'ampleur de la réinstallation n'est pas préoccupante. Il sera important de s'entendre avec le gouvernement sur la largeur d'emprise à considérer pour le recensement, car dans bien des cas, les habitations présentes dans l'emprise se situent à des distances relativement raisonnables et sécuritaires du chemin de fer.

- Pour ce qui est de la santé-sécurité, les enjeux concernent principalement les risques de blessures et d'accidents des travailleurs et des populations environnantes lors des travaux, les risques de transmission de maladies contagieuses telles que le VIH/SIDA, le risque potentiel d'inhalation pour les travailleurs et les populations environnantes en cas de combustion mal maitrisée des traverses créosotées et les risques d'atteinte à la sécurité des populations environnantes que représentent les câbles électriques et de téléphone traversant le rail.

- D'autres enjeux de moindre importance ont été identifiés en dehors de ces deux enjeux principaux. Ces enjeux, quoique relativement mineurs, doivent toutefois faire l'objet de mesures d'atténuation afin d'éviter qu'ils deviennent importants au cours du projet. Pour plus de détails sur ces enjeux, se référer au rapport diagnostic du projet.

[1] http://www.issg.org/database/species/search.asp?st=100ss

5.0 CONSULTATIONS AUPRES DES PARTIES PRENANTES

Des consultations auprès des parties prenantes du projet (population, autorités gabonaises et organisations internationales présentes au Gabon) ont été organisées durant le processus d'élaboration du diagnostic et pendant l'élaboration du présent PGES et du PAB. Les consultations à mener auprès des personnes affectées par le projet (PAP) dans le cadre de l'élaboration du plan d'action de réinstallation (PAR) seront réalisées lors du recensement à venir.

5.1 Consultations auprès des populations

Des entretiens avec la population ont eu lieu au cours des visites de terrain environnementales et socio-économiques menées en novembre et décembre 2014.

Les visites environnementales ont été réalisées près des ateliers, des gares, des ouvrages et zones instables et des zones protégées. Ces visites ont compris des rencontres avec la population qui ont fourni des éléments permettant d'identifier les principaux enjeux environnementaux et de définir des listes d'espèces animales potentiellement présentes dans cinq zones des travaux (les zones avec des composantes naturelles importantes).

Les résultats des visites environnementales sont présentés dans les questionnaires inclus à l'annexe A. Un tableau synthèse présentant les espèces terrestres protégées potentiellement présentes dans les cinq sites investigués est disponible dans le plan d'action pour la biodiversité (PAB).

En ce qui concerne la visite de terrain socio-économique, elle a été d'une durée de sept jours et s'est déroulée du 1er au 7 décembre 2014 dans les localités d'Owendo, Ntoum, Andem, Oyan et Ndjolé. Cette visite a été l'occasion de consulter un échantillon d'occupants de l'emprise du chemin de fer. C'est ainsi que les chefs de gare et un échantillon de commerçants et de résidents ont été rencontrés de manière individuelle afin de discuter du projet de réhabilitation, de ses effets positifs et négatifs et des mesures à privilégier pour atténuer les effets négatifs.

Le message présenté aux parties prenantes consultées consistait à présenter les diverses activités de réhabilitation du chemin de fer. De plus, puisque ces premières entrevues visaient à renseigner le rapport diagnostique et que le plan de réinstallation et le recensement afférant n'étaient pas encore réalisés, la question de l'éventuel déplacement de populations n'a pas été évoquée explicitement par l'intervieweur. La raison principale de ce choix, était de ne pas encourager des installations opportunistes dans l'emprise du chemin de fer en annonçant un recensement dont la réalisation n'aurait pas été imminente. Toutefois, plusieurs répondants ont mentionné par eux-mêmes la réinstallation de populations comme un impact potentiel du projet de réhabilitation.

Le tableau suivant présente, par type de partie prenante, les résultats des consultations réalisées lors de la visite socio-économique.

Tableau 1: Résultats des consultations réalisées dans l'emprise du chemin de fer

Questions posées	Réponses obtenues
Chefs de gares	
Que pensez-vous de ce projet de réhabilitation de la SETRAG?	■ Le projet est louable. Il va relancer les flux commerciaux et augmenter le trafic en lui-même. ■ La réhabilitation de la voie ferrée est une bonne chose. ■ Le projet garantit l'avenir de l'entreprise.
Ce projet vous semble-t-il important ?	■ Le projet est très important. ■ Nous dépendons à 100% de la voie ferrée. Si la voie n'est pas

Questions posées	Réponses obtenues
	praticable nos emplois sont exposés à des risques autant que les wagons. ■ Ce projet est important car il faut tout remettre à neuf. Cela va améliorer les conditions de travail, accélérer le trafic ce qui va entraîner un aménagement des quais pour permettre de recevoir toutes sortes de wagons. ■ Ce projet est important car le réseau ferroviaire est vétuste. Il date de plus de 20 ans et ce qui a été mis en place doit être rénové et adapté à l'évolution technologique de telle sorte à améliorer nos conditions de vie et de travail.
Avantages du projet de réhabilitation du chemin de fer ? Pourquoi ?	■ Ça garantit la circulation des biens et des personnes dans de bonnes conditions. ■ Un avantage serait de remettre beaucoup de nos clients en confiance, car les conditions de sécurité et de service seront renforcées. ■ Ça entrainera plus d'entrées financières, par une augmentation de la clientèle. Il y aura moins de retards de trains et moins de déraillements. ■ Les avantages seraient une meilleure productivité et un renforcement des aspects sécuritaires des installations
Frein au projet de réhabilitation du chemin de fer ? Pourquoi ?	■ S'orienter vers les populations résidentes permanentes. ■ La volonté humaine. Il faudra que toutes les parties prenantes soient disposées à réaliser le projet. ■ Le seul problème est celui du financement. ■ La géographie physique et humaine, car tout le long du chemin de fer il y a des populations qui vivent autour, mais cela peut être résolu.
Solutions afin d'atténuer les effets du projet en phase de construction et d'exploitation ?	■ Campagnes d'information et de sensibilisation auprès des populations et du personnel sur les travaux à venir ■ Renforcement de la sécurisation des installations du matériel et des personnes et des biens ■ Prévoir des zones de stockage ■ La SETRAG doit détruire les traverses usagées et bâtir des zones de stockage pour les produits dangereux à utiliser sur le chantier.
Commerçants	
Effets positifs du projet de réhabilitation du chemin de fer ?	■ Plus d'activités donc plus de clients. ■ Plus grande affluence pendant la période des travaux.
Effets négatifs du projet de réhabilitation du chemin de fer ?	■ Risques d'interactions sociales négatives (vols, viols, bagarres, insultes, etc.). ■ Exposition à des maladies et des comportements à risque. ■ Problèmes de sécurité des biens et des personnes. ■ Poussière. ■ Mauvais nettoyage des matériaux. ■ Exposition aux contaminants toxiques. ■ Exposition à des accidents.
Mesures permettant d'atténuer les effets négatifs du projet ?	■ Prévenir les populations suffisamment de temps avant les

Questions posées	Réponses obtenues
	travaux afin qu'elles prennent leurs dispositions (Les suggestions allaient de 1 à 6 mois d'avance). ■ Arroser l'espace pendant les travaux (pour les poussières). ■ Assurer plus de sécurité sur les lieux. ■ Renforcer la sécurité des biens et des personnes. ■ Sensibilisation des populations et des agents. ■ Mettre des gardes fous sur les passages à niveau. ■ Construire une barrière le long de la voie ferrée. ■ Il faut ouvrir le marché qui est déjà construit à Owendo. ■ Nous savons que nous sommes dans l'emprise de la SETRAG. C'est donc à nous de prendre des précautions lorsqu'ils vont travailler. ■ Établir des zones de stockage sécurisées pour les matériaux et produits dangereux. ■ Stocker les produits loin des gens.
Qui serait le plus affecté par les effets négatifs du projet ?	■ Les femmes ■ Les personnes âgées ■ Les enfants ■ Tout le monde ■ Ceux qui sont sur le bord des rails ■ Les personnes souffrant de maladies chroniques (hypertension)
Résidents	
Effets positifs du projet de réhabilitation du chemin de fer ?	■ Meilleures conditions d'entretien et renouvellement des rails. ■ Accroître la clientèle et la vente des produits. ■ Moins de retards de trains. ■ Retrouver la confiance dans les trains. ■ Sécurité du trafic et des riverains. ■ Assainissement des installations. ■ Facilite les déplacements. ■ Réduction des accidents.
Effets négatifs du projet de réhabilitation du chemin de fer ?	■ Problèmes de sécurité des biens et des personnes. ■ Exposition à des maladies et des comportements à risque. ■ Bruits et poussières. ■ Risques d'interactions sociales négatives (vols, viols, bagarres, insultes, vandalisme, etc.). ■ Exposition aux maladies. ■ Sécurité des enfants. ■ Dégradation des biens. ■ Exposition à la pollution. ■ Exposition à des accidents. ■ Exposition à des produits toxiques. ■ Hausse de l'insécurité. ■ Circulation des engins.
Mesures permettant d'atténuer les effets	■ Rétablir la route de servitude du chemin de fer

Questions posées	Réponses obtenues
négatifs du projet ?	■ Établir des zones de stockage sécurisées pour les matériaux et produits dangereux, loin des abords du chemin de fer et des habitations. ■ Sensibilisation des populations, des agents et des travailleurs sur les risques du projet. ■ Renforcer de la sécurité ■ Prévenir les populations suffisamment de temps avant les travaux afin qu'elles prennent leurs dispositions. ■ Construire une barrière de pont. ■ Prolonger les quais à la longueur des trains voyageurs. ■ Construction de passages à niveau avec barrières électriques. ■ Construire des barrières séparant les riverains des rails. ■ Construire des passages à niveau. ■ La SETRAG pourrait demander à l'état de mettre une brigade gendarmerie.
Qui serait le plus affecté par les effets négatifs du projet ?	■ Les personnes âgées et sans assistance sociale. ■ Les personnes malades (hypertension, diabète, etc.). ■ Les femmes. ■ Les enfants.

Les résultats des rencontres réalisées auprès des populations locales sont présentés dans les questionnaires inclus à l'annexe A.

5.2 Consultations auprès des autorités gabonaises et d'organisations internationales

En plus de consulter la population locale, des consultations auprès des autorités gabonaises et d'organismes internationaux présents au Gabon ont été réalisées pendant les mois de décembre 2014, janvier 2015 et février 2015. Ces rencontres visaient à identifier des mesures de compensation et d'atténuation pour les enjeux du projet. Les rencontres ont été réalisées auprès des parties prenantes suivantes :

- pour les questions d'archéologie : M. Richard Oslisly (17 décembre 2014)
- pour les questions biologiques :
  - le Ministère des Eaux et Forêts (14 Janvier 2015)
  - le WWF (23 janvier 2015)
  - M. Lee White de l'Agence des parcs nationaux (2 Février 2015).

M. Richard Oslisly a fourni des indications à propos des mesures à mettre en œuvre en cas de découverte de sites archéologiques dans les zones des travaux.

Les discussions avec le Ministère, le WWF et l'Agence des parcs nationaux ont fourni d'importantes indications et suggestions permettant de détailler d'avantage les mesures d'atténuation et de compensation sur la biodiversité qui étaient déjà identifiés dans la version préliminaire du PAB et de développer de

nouvelles mesures lorsque nécessaire. Dans certain cas, les mesures proposées devront être mises en œuvre en collaboration avec ces mêmes parties prenantes. Les suggestions et recommandations issues de ces réunions sont incluses dans les actions décrites aux tableaux suivantes.

Les comptes rendus des rencontres avec les autorités et organisations gabonaises sont disponibles à l'annexe A du présent document.

6.0 GESTION DES TRAVAUX ET MESURES D'ATTÉNUATION

Cette section présente les mesures de gestion, de prévention et d'atténuation à mettre en œuvre afin d'atténuer les enjeux négatifs sur l'environnement et le milieu humain.

Le processus suggéré par le PGES est destiné à être faciliter une gestion adaptative du projet afin que la gestion des mesures d'atténuation puisse s'adapter en fonction des nouvelles informations et situations pouvant être identifiées lors du programme de suivi et de surveillance du projet.

Les tableaux suivants détaillent les méthodes de gestion et les mesures d'atténuation / actions à mettre en œuvre pour les composantes environnementales physiques, biologiques et sociales.

Pour chaque enjeu identifié, le tableau indique:

- le code d'identification (ID), qui sert à identifier chaque mesure d'atténuation d'une manière unique et qui permet également de prioriser les actions grâce à un suffixe ajouté à la fin de chaque code. Le suffixe de priorisation est à trois niveaux comme suit:
  - Mesure Essentielle (E) : ce sont des mesures relatives à des enjeux majeurs du projet visant. Ce mesures permettent de garantir la conformité du projet avec la législation gabonaise, les conventions internationales et les normes de performance de la SFI ;
  - Mesure Importante (I) : ce sont des mesures visant à réduire les risques de non-conformité liés à des enjeux importants où à des conditions opérationnelles exceptionnelles ;
  - Mesure Recommandée (R) : ce sont des mesures visant à se conformer aux bonnes pratiques internationales environnementales et sociales.
- Les mesures et actions d'atténuation et de prévention préconisées ;
- les indicateurs clés de performance (ICP) du projet ;
- les indicateurs de suivi à prévoir lors des travaux et de la phase d'exploitation;
- le responsable de la mise en œuvre de la mesure ou action ;
- une estimation des coûts.

Tableau 2: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – Considérations générales

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
CG 01	Enjeux environnementaux en général	N/A	- **CG01a-E -** Minimiser dans la mesure du possible l'étendue des perturbations le long du couloir (routes d'accès, zones de travail, chantiers), au cours des travaux de maintien et réhabilitation. - **CG01b-E -** Maintenir le niveau de perturbation total au minimum, y compris pour les routes d'accès et autres installations spécifiquement créées pour les travaux de maintien et réhabilitation. - **CG01c-E -** jusqu'à ce que l'usine de production de traverses en béton bi-bloc soit opérationnelle, s'assurer que le bois d'approvisionnement en traverses ne provient pas d'une coupe non durable de produits forestiers dans un habitat critique. **- CG01d-E -** Eviter le plus possible les zones humides et les zones inondables (de préférence, éviter de couvrir les points d'eau avec des déblais ou de les traverser avec des routes). .	N/A	N/A	Chef de chantier; Conducteur travaux ; Responsable HQSE et EQT + chargé de mission de la DG	N/A
CG 02	Système de gestion environnementale et sociale (SGES)	Selon la NP1-5 de la SFI, tout projet ayant des impacts sur le milieu récepteur doit élaborer un système de gestion environnementale et sociale (SGES), adapté à la nature et à l'échelle du projet et	**CG02a –E -** Établir une politique générale définissant les objectifs et les principes environnementaux et sociaux devant guider le projet.	La politique générale de gestion environnementale et social existe et est prête à mettre en œuvre (*cible=oui ; fréquence : avant le début des travaux)*	N/A	SETRAG (DG + Spécialistes social + environnemental)	Budget inclus dans le salaire des spécialistes à embaucher
			CG02b –E - Réaliser une étude d'impact environnemental et social (NIE ou EIES).	La NIE a été réalisée et approuvée par l'État gabonais *(cible=oui ; fréquence : avant le début des travaux)*	N/A	Golder (rédaction de la NIE)	Se référer au budget contractuel de Golder
			CG02c –E - Élaborer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES).	Le PGES a été réalisé et est prêt à être mis en œuvre *(cible=oui ; fréquence : avant le*	N/A	Golder (rédaction) + SETRAG	Se référer au budget contractuel de

Tableau 2: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – Considérations générales

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
		proportionnel aux risques et aux impacts environnementaux et sociaux. La mise en place du SGES permettra d'atténuer les impacts négatifs du projet, de bonifier les impacts positifs et de maximiser le degré d'acceptabilité sociale du projet.		*début des travaux)*		(mise en œuvre et suivi : spécialistes social et environnemental)	Golder + Salaire des experts embauchés
CG 02	Système de gestion environnementale et sociale (SGES) (suite)		**CG02d –E -** Mettre en place, maintenir ou renforcer une structure organisationnelle interne en charge d'assurer la performance environnementale et sociale continue et efficace du projet. Cette structure définira les rôles, les responsabilités et les pouvoirs du personnel qui sera chargé de la mise en œuvre du SGES.	La structure organisationnelle est en place, chacun connaît son rôle et ses responsabilités *(cible=oui ; fréquence : avant le début des travaux)*	N/A	SETRAG (DG + chargé de mission + RH)	Niveau d'effort requis : 1,0 pers/mois
			CG02e –E - Mettre en place et maintenir un système de préparation et réponse aux situations d'urgence afin d'être prêt à répondre de manière adéquate en cas d'accidents ou d'urgences liés au projet, et afin de prévenir et atténuer tous dommages causés aux personnes et/ou à l'environnement.	Un système interne de réponse préparation et réponse aux situations d'urgence est en place *(cible=oui ; fréquence : avant le début des travaux)*	N/A	SETRAG (DG + chargé de mission + com.)	Niveau d'effort requis : 0,75 pers/mois
			CG02f –E - Élaborer un plan de préparation et de réponse aux urgences proportionnel aux risques de l'installation. Ce plan traitera minimalement des éléments suivants : - Administration (politique, objet, distribution, définitions, etc.) - Organisation des zones d'intervention (centres de commandement, postes médicaux, etc.) - Rôles et responsabilités - Systèmes de communication - Procédures d'intervention en cas d'urgence	Un plan de préparation et de réponse aux urgences est élaboré et prêt à être mis en œuvre *(cible=oui ; fréquence : avant le début des travaux)*	N/A	SETRAG (DG + chargé de mission + com.)	Niveau d'effort requis : 2,0 pers/mois

Tableau 2: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – Considérations générales

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
	Système de gestion environne-mentale et sociale (SGES) (suite)		- Ressources pour les urgences - Formation et recyclage - Listes de contrôles (liste des rôles et des mesures ; liste de contrôle des équipements) - Maintien des activités et plans d'urgence				
			CG02g –E - Élaborer et mettre en place des procédures et des systèmes permettant de suivre et de mesurer l'efficacité du PGES et permettant d'assurer la conformité du projet avec les obligations juridiques/contractuelles et les exigences réglementaires;	Les procédures internes de suivi de la performance du PGES sont élaborées et prêtes à être mises en œuvre *(cible=oui ; fréquence : avant le début des travaux)* Un système informatique appuyant le système de suivi est en place et prêt à recevoir et traiter les données de suivi du PGES *(cible=oui ; fréquence : avant le début des travaux)*	N/A	SETRAG (Spécialiste en gestion de l'information et en suivi / évaluation)	Niveau d'effort requis : 2,0 pers/mois
			CG02h –E - Élaborer et mettre en œuvre un plan d'engagement des parties prenantes (se référer à la mesure **MH06a** pour plus de détails).	(se référer à la mesure **MH06a** pour les indicateurs)	N/A	SETRAG (spécialiste social)	Niveau d'effort requis : 1,5 pers/mois
CG 03	Biodiversité	Ensemble des enjeux sur la biodiversité et travaux de maintenance et réhabilitation dans aires protèges et autres habitats potentiellement critiques	**CG03a-E - Rédaction d'un plan d'action sur la biodiversité (PAB).** Le Plan devra inclure les thématiques suivantes: o Etude détaillée des enjeux pertinents relatifs à la biodiversité, sur la base des cartes de distribution des espèces menacées et vulnérables; o Vérifier la présence d'habitats critiques dans les zones du Projet en accord avec les 5 critères de définition de la SFI NP6 o Définition des périodes critiques pour les	Le PAB établi, approuvé par la SETRAG et prêt à mettre en œuvre (*cible=oui ; fréquence : avant le démarrage du programme de maintenance et réhabilitation)*	N/A	Golder (rédaction du Plan) + SETRAG (approbation et application du plan)	Le coût « Golder » est inclus dans le budget du contrat en cours. Le coût SETRAG pour la mise en œuvre du Plan

Tableau 2: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – Considérations générales

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
			cycles biologiques de la flore et de la faune des cours d'eau intéressés par les travaux de maintenance des ouvrages d'art o Définition des mesures d'atténuation pour les enjeux sur la biodiversité (MB01, MB02, MB03, MB04); o En cas d'impact potentiel sur les habitats critiques : définition des mesures de compensation de perte de biodiversité afin d'obtenir un gain net en biodiversité. Dans le cas d'habitat naturel, les mesures devront conduire à aucune perte nette de biodiversité.				sont définies action par action dans le programme du milieu biologique

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP01	Déstructu-ration des sols et érosion	Tous les travaux engendrant des mouvements de terre et/ou la modification du réseau de drainage des sols, ainsi que la création éventuelle de voies d'accès aux chantiers.	Préparation d'un plan de gestion du chantier incluant les points suivants et /ou plan de prévention (PdP) incluant les aspects HSE : **MP01a – E - Limitation de l'emprise de chaque chantier :** - Délimiter spatialement l'emprise du chantier ; - Instaurer des consignes de cantonnement des équipements et du personnel dans l'emprise du chantier ; - Etablir un plan d'installation ; - Etablir un plan de circulation des engins. - Minimiser les zones à dévégétaliser ; - Définir les couloirs et de circulation des engins et véhicules et des aires de manœuvre pour les engins.	Nombre de chantiers où les zones de délimitation ont été enfreintes et ont détériorées le milieu naturel / nombre de chantiers *(cible=0% ; fréquence : en fin de programme de réhabilitation)*	Constat de débordement de l'emprise du chantier *(cible=0 ; fréquence : quotidien)* Nombre de chantiers dont le débordement de l'emprise a nécessité une réhabilitation du milieu naturel dans ses environs *(cible = égal au nombre de constats ;fréquence : dès que la dégradation est constatée)*	Service HSE de la SETRAG et Conducteur travaux	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
					Durée du chantier (*en jours*) Nombre de contrôles de l'emprise du chantier *(cible=égal à la durée du chantier en jours ; fréquence : quotidien)*	Chef de chantier	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
			MP01b – E - Limitation de l'impact sur l'érosion des sols : - Planifier de préférence les travaux en période sèche et adapter les activités sur le chantier en fonction des conditions météorologiques ; - Recouvrir les surfaces terrassées en préférant la revégétalisation des sols au recouvrement par des matières minérale (béton, pierres) ; - Limiter la pente des voies d'accès afin de réduire l'érosion induite par ruissellement ; - Installer un système de drainage adéquat des voies d'accès et le cas échéant du chantier en	Nombre de ravinements traités au niveau des zones terrassées / Nombre de ravinements constatés *(cible=100 % ; fréquence : à la fin du projet)*	Nombre de ravinements constatés au niveau des zones terrassées *(cible=0 ; fréquence : pendant et après la saison des pluies)* Nombre de ravinements traités (*cible=égal au nombre de ravinements constatés)*	Conducteur travaux et service Infra et voie de la direction EQT	Ces coûts sont compris dans le montant des travaux concernés.

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP01	Déstructuration des sols et érosion (suite)	Tous les travaux engendrant des mouvements de terre et/ou la modification du réseau de drainage des sols, ainsi que la création éventuelle de voies d'accès aux chantiers (suite).	fonction de la largeur, du revêtement, du compactage et de l'entretien des surfaces, pour minimiser et contrôler les infiltrations ; - Dans le cas de drains sur forte pente, concevoir des réseaux maçonnés ou avec des protections contre l'érosion (géotextiles..) ; - Dans le cas de reprofilage de talus, réaliser préalablement des essais géotechniques pour optimiser les volumes de terrain à terrasser et minimiser la longueur et pente des talus ;				
			MP01c – E - Limitation de l'impact sur la turbidité des cours et plans d'eau : Mettre en œuvre l'ensemble des mesures de prévention citées ci-dessus : - Réduire ou prévenir le transport de sédiments hors site, au moyen de bassins de décantation, clôtures de dévasement, et du traitement de l'eau (floculation si nécessaire) ; - Séparer ou dévier l'écoulement des eaux propres afin d'éviter qu'elles ne se mélangent avec des eaux à forte teneur en solides : Minimise le volume d'eau à traiter préalablement à son écoulement.	*Nombre de chantiers ayant fait l'objet d'aménagements particuliers pour diminuer / éliminer la turbidité des eaux en aval /* *Nombre de chantiers présentant un risque potentiel d'augmentation de la turbidité des eaux en aval* *(Fréquence : à la fin du programme de réhabilitation)*	Constat d'une augmentation de la turbidité des eaux en aval de chaque chantier *(fréquence : pendant les chantiers : à chaque pluie ; et pendant la première saison des pluies : pendant ou juste après un épisode de fortes pluies)* Nombre de mise en œuvre d'atténuation de la turbidité *(cible=nombre égal au constat ; fréquence : dès la constatation d'une augmentation de la turbidité des cours d'eau en aval)*	Chef de chantier ; Conducteur travaux et Responsable EQT de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP02	Contamination des sols et des eaux	Acheminement, dépotage, stockage et distribution / utilisation de carburants et autres matières dangereuses	**MP02a- E - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des matières dangereuses :** ce plan doit pouvoir s'appliquer à tous les types d'intervention dans le cadre de la réhabilitation et la maintenance accélérée du réseau. Il devra décrire en détail les points suivants : - Les installations fixes ou mobiles (types, contrôles de conformité et leur fréquence, service responsable de leur maintenance et contrôle) mises à disposition pour l'acheminement, le stockage et la distribution des matières dangereuses, y compris les dispositifs / équipements de confinement / protection (surfaces imperméables, bac de rétention correctement dimensionné, absorbants, container de récupération des équipements souillés) contre les déversements et le rejet vers le milieu naturel ; - Le matériel utilisant des matières dangereuses (véhicules, engins de chantier..) et les dispositions prises pour assurer leur maintenance régulière, et les critères déclenchant leur remplacement (élimination des fuites) - Les équipements fixes et mobiles et les procédures de confinement d'urgence et nettoyage pour chaque installation et cas de figure, en cas de déversement de matières dangereuses dans le milieu naturel	Réalisation du plan de gestion des matières dangereuses *(cible=oui ; fréquence : avant le début du programme de réhabilitation)*	N/A	Service HSE de la SETRAG et Responsa-ble HQSE	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
				Nombres de zones de dépotage identifiées et équipées de rétention suffisamment dimensionnées et étanches / nombre de zones initialement prévues *(cible = 100% ; fréquence : avant chaque grande phase de travaux)*	Nombre de dépotages bien équipés *(fréquence : avant chaque grande phase de travaux*) Nombre de dépotages initialement prévus (*avant le début du programme de réhabilitation*)	Service HSE de la SETRAG	Entre 40 000 et 60 000€ par installation de dépotage (dalle béton, bassin de rétention, canalisations, séparateur d'hydrocarbures ; auvent)
				Nombres d'installations mobiles dédiées à l'approvisionnement des chantiers / nombre d'installations mobiles initialement prévues (*cible = 100% ; fréquence : avant chaque grande phase de travaux)*	Validation d'un schéma d'installation mobile d'approvisionnement type *(cible=oui ; fréquence : avant le début du programme de réhabilitation*)	Service HSE de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
					Constat d'installations mobiles d'approvisionnement n'étant pas correctement équipées contre le risque de déversement au sol (problème d'étanchéité, ou manque d'équipements nécessaires à contenir tout déversement accidentel) *(cible=0 ; fréquence :*	Chef de chantier et Responsable HQSE de la SETRAG	N/A

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
					avant le démarrage de chaque chantier) Nombres d'installations mobiles ayant fait l'objet d'une remise à niveau de leur équipement *(cible=nombre égal au constat ; fréquence : avant le démarrage de chaque chantier)*		
MP02	Contamination des sols et des eaux (suite)	Acheminement, dépotage, stockage et distribution /utilisation de carburants et autres matières dangereuses (suite)	**MP02a- E - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des matières dangereuses :** ce plan doit pouvoir s'appliquer à tous les types d'intervention dans le cadre de la réhabilitation et la maintenance accélérée du réseau. Il devra décrire en détail les points suivants (rappel) : - Les installations fixes ou mobiles (types, contrôles de conformité et leur fréquence, service responsable de leur maintenance et contrôle) mises à disposition pour l'acheminement, le stockage et la distribution des matières dangereuses, y compris les dispositifs / équipements de confinement / protection (surfaces imperméables, bac de rétention correctement dimensionné, absorbants, container de récupération des équipements souillés) contre les déversements et le rejet vers le milieu naturel ; - Le matériel utilisant des matières dangereuses (véhicules, engins de chantier..) et les dispositions prises pour assurer leur maintenance	Nombres de zones dédiées et équipées pour assurer la distribution des carburants / Nombre d'aires de distribution des carburants initialement prévues (*cible = 100% ; fréquence : avant chaque grande phase de travaux*)	Validation d'un schéma d'aire de distribution des carburants type (*cible=oui ;* fréquence : *avant le début du programme de réhabilitation*)	Service HSE de la SETRAG	Entre 3 000 et 6 000€ par installation mobile (kit de matériel de nettoyage et absorbants, protections de sol)
					Constat d'aires de distribution absente ou n'étant pas correctement équipées contre le risque de déversement au sol (problème d'étanchéité, ou manque d'équipements nécessaires à contenir tout déversement accidentel) *(cible=0 ; fréquence : avant le démarrage de chaque chantier)* Nombres d'aires de	Conducteur travaux : service du trafic et commercial si par voie ferrée Chef de chantier et Responsable HQSE de la SETRAG	N/A

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
			régulière, et les critères déclenchant leur remplacement (élimination des fuites) - Les équipements fixes et mobiles et les procédures de confinement d'urgence et nettoyage pour chaque installation et cas de figure, en cas de déversement de matières dangereuses dans le milieu naturel		distribution ayant fait l'objet d'une remise à niveau de leur équipement *(cible=nombre égal au constat;* *fréquence: avant le démarrage de chaque chantier)*		
MP02	Contamination des sols et des eaux (suite)	Acheminement, dépotage, stockage et distribution / utilisation de carburants et autres matières dangereuses (suite)	**MP02a- E -** Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des matières dangereuses (suite)	Nombre d'équipements de dépotage, stockage et distribution ayant fait l'objet d'une mise en conformité après un retard ou une défaillance observée / Constat d'équipement de dépotage, stockage et distribution présentant un défaut de conformité ou une revue de conformité dépassée (cible=100% ; fréquence : *au démarrage de chaque grande phase de travaux*)	Constat d'équipement de dépotage, stockage et distribution présentant un défaut de conformité ou une revue de conformité dépassée *(cible=0 ; Fréquence : tous les mois)* Nombre d'équipements de dépotage, stockage et distribution ayant fait l'objet d'une mise en conformité après un retard ou une défaillance observée *(cible=égal au nombre de constats de non-conformité ; fréquence : dès l'observation de la non-conformité ou du retard)*	Service HSE de la SETRAG	N/A

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP02	Contamination des sols et des eaux (suite)	Acheminement, dépotage, stockage et distribution / utilisation de carburants et autres matières dangereuses (suite)		Nombre d'interventions de décontamination des sols engagées / Constats de déversement de matière dangereuse dans le milieu naturel (cible=100% ; fréquence : *à la fin de chaque grande phase de travaux*)	Constats de déversement de matière dangereuse dans le milieu naturel (y compris provenant des fuites issues du matériel roulant et engins de chantier) *(cible=0 ; fréquence : surveillance quotidienne)* Nombre d'interventions de décontamination des sols engagées *(cible=égal au nombre de constats ; fréquence : immédiatement après le constat d'une contamination du milieu naturel)*	Chef de chantier et Responsable HQSE de la SETRAG	N/A
			MP02b –E - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des matières dangereuses (suite): ce plan doit pouvoir s'appliquer à tous les types d'intervention dans le cadre de la réhabilitation et la maintenance accélérée du réseau. Il devra décrire en détail les points suivants : - Les procédures et modes opératoires concernant l'acheminement, le dépotage et la distribution des matières dangereuses en atelier ou sur les chantiers ;	Adoption d'une procédure pour chaque type de manipulation de matières dangereuses : - Acheminement ; - Dépotage - Distribution ; - Entreposage. (cible=oui ; *fréquence : avant le début du projet*)	N/A	Service HSE de la SETRAG MR pour les opérations de dépotage	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP02	Contamination des sols et des eaux (suite)	Acheminement, dépotage, stockage et distribution / utilisation de carburants et autres matières dangereuses (suite)	**MP02c – E - Elaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion des matières dangereuses (suite):** ce plan doit pouvoir s'appliquer à tous les types d'intervention dans le cadre de la réhabilitation et la maintenance accélérée du réseau. Il devra décrire en détail les points suivants : - Les moyens mis en œuvre pour faire appliquer les modes opératoires de gestion des matières dangereuses : o Formations : spécifiques à chacune des manipulations (acheminement, dépotage, distribution, maintenance du matériel, actions d'urgence), points sécurité quotidiens, retour d'expérience et l'apprentissage des erreurs du passé intégré dans le plan de formation continu du personnel ; o Système de gestion des remontées santé / sécurité, avec enregistrement des incidents et presqu'incidents, avec suivi des actions ; o Audits sur les connaissances et le respect des modes opératoires.	Nombre d'employés formés à la mise en œuvre des procédures / nombre d'employés impliqués dans le programme de réhabilitation (cible=100% ; fréquence : *avant le démarrage du projet*)	N/A	Service HSE et Responsable HQSE de la SETRAG En collaboration avec le MR	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG (Niveau d'effort requis : 1 formateur / responsable HSE dédié à la formation du personnel et au suivi tout le long du programme de réhabilitation)
				Nombre d'employés impliqués dans la formation continue / nombre d'employés impliqués dans le programme de réhabilitation (cible=100% ; fréquence : *variable en fonction des types de formation*)	Mise en place du système de remonté des presqu'incidents et incidents *(cible=oui ; fréquence : avant le début du projet)*	Service HSE de la SETRAG	
					Nombre d'évènements déclarés Nombre de retours d'expérience enregistrés et intégrés dans le système de remontée des presqu'incidents *(cible=égal au nombre d'évènements déclarés ; fréquence : à chaque évènement déclaré)*	Service HSE et Responsable HQSE de la SETRAG	
					Nombre de points sécurité *(cible=égal au nombre de jours de travaux ; fréquence : chaque*	Chef de chantier ou Responsable HQSE de la	

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
					matin) ;	SETRAG	
					Nombre d'audit environnementaux sur chaque chantier *(cible= durée du chantier en semaines ; fréquence : hebdomadaire)*	Service HSE et Responsa-ble HQSE de la SETRAG	
MP02	Contamination des sols et des eaux (suite)	Découverte de contamination dans les sols pendant la phase de réhabilitation	**MP02d-I** - Développement d'une stratégie de gestion des zones contaminées, incluant les actions à engager suivantes : - Étude préalable permettant de définir le risque de rencontrer des terrains contaminés sur l'emprise du chantier à venir (étude historique) ; - Caractérisation environnementale de la zone susceptible de contenir une contamination (prélèvements de sol et analyses en laboratoires) et évaluation des volumes de matrice impactée ; - Elaboration d'un plan de gestion définissant l'ensemble des actions de dépollution à entreprendre (dépollution, élimination des déchets vers une filière accréditée, contrôles de l'innocuité des terrains après décontamination)	Approbation du plan de gestion des sites pollués. *(Cible =approbation du plan ; fréquence : avant le démarrage du projet)*	N/A	Service HSE de la SETRAG	Etude historique : entre 1 000 et 4 000 € ; Caractérisation environnemental e : à partir de 6 000€
		Décharges d'eaux usées sur les chantiers et logements temporaires pendant des travaux	**MP02e-E** - Installation de systèmes de collecte et traitement autonomes des eaux usées et des eaux grises issues des sanitaires installées sur les chantiers et dans les gares, et des sanitaires, cuisines et salles de bain des futurs camps de bases et logements en ligne	Nombre d'installations de gestion des eaux usées installées / Nombre de chantiers et camp de base nécessitant l'installation de système de gestion des eaux usées *(cible=100% ; fréquence : à la fin du programme de réhabilitation)*	Validation d'un schéma type d'installation de gestion des eaux usées (sanitaires et eaux grises le cas échéant) sur chaque chantier et camp de base *(cible=oui ; fréquence : avant le début du programme de réhabilitation)*	Service EQT de la SETRAG	Entre 1 000 et 2 000 € pour des toilettes de chantier mobiles ; entre 1 500 €(fosse septique) et 6 000€ (fosse toutes eaux et un lit d'épandage)

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP02	Contamination des sols et des eaux (suite)		**MP02e - E** - Installation de systèmes de collecte et traitement autonomes des eaux usées et des eaux grises issues des sanitaires installées sur les chantiers et dans les gares, et des sanitaires, cuisines et salles de bain des camps de bases et des logements en ligne (suite)		Constat de chantiers ou de camps de base dont le système de gestion des eaux usées est absent ou non conforme au schéma type préalablement établi *(cible=0 ; fréquence : avant l'installation du chantier /avant la construction du camp de base*) Nombre de chantiers et camp de base ayant nécessité une mise à niveau du système de gestion des eaux usées *(cible=égale au nombre de constat ; fréquence : dès la constatation de la non-conformité*)	Service EQT et SG de la SETRAG	N/A
		Réfection et construction de logements en ligne et bâtiments (y compris les gares)		Nombre de logements et gares connectés au nouveau réseau d'évacuation et de traitement des eaux usées / Nombre de logements et gares réhabilités et /ou construits *(cible=égale au nombre de logements réhabilités / construits ; fréquence : avant l'installation du personnel ou la remise en service des sanitaires dans les gares)*	Conception et dimensionnement du réseau d'évacuation collectif / autonome et de traitement des eaux usées pour chaque lotissement et gare *(cible=oui ; fréquence : lors de la phase de conception de la réhabilitation des installations)*	Services EQT et SG de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP02	Contamination des sols et des eaux (suite)	Réfection et construction de logements en ligne et bâtiments (y compris les gares)(suite)			Nombre de logement réhabilité / construit par cité ouvrière Nombre de logement connecté au nouveau réseau EU *(cible=100% ; fréquence : à la fin de la réhabilitation de la cité ouvrière)*	Services EQT et SG, la SETRAG et Conducteur travaux	Entre 3 500 et 7 000€ par logement / gare (fosse toutes eaux et lit ou tranchée d'épandage / filtre à sable). Ces travaux sont inclus dans le programme de réhabilitation des bâtiments anciens et des nouveaux bâtiments.
			MP02f - E - Mise en place d'un système de contrôle / maintenance des systèmes de gestions des eaux usées.	Mise en place d'un système de contrôle et maintenance des systèmes d'évacuation et traitement des eaux usées *(cible=oui ; fréquence : avant leur mise en service)*	N/A	Service EQT de la SETRAG	Inclure la maintenance des nouvelles installations dans le contrat de maintenance existant
MP03	Émission de déchets	Gestion des huiles usagées	**MP03a - E** - Appliquer la procédure de collecte des huiles usagées établie par la SETRAG - Comptabiliser le volume d'huiles usagées vidangées - Appliquer les procédures du plan de gestion des matières dangereuses pour l'acheminement des huiles usagées vers la cuve de stockage de l'atelier le plus proche. - Installer des séparateurs d'huile dans tous les ateliers	Les procédures de gestion des huiles usagées et de transfert des huiles (matières dangereuses) sont respectées *(cible=oui ; fréquence : à chaque transfert)*	Comptabiliser le volume d'huile vidangée Volume d'huile transféré dans la cuve de l'atelier le plus proche *(cible=volume d'huile vidangée comptabilisée ; fréquence : à chaque transfert)*	Chef mécanicien ; Responsable HQSE de la SETRAG, Prestataire (défini dans le PdP)	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG + Le coût d'un séparateur d'huile est de 3 000 à 5 000 €, qu'il faudrait installer dans 3 gares.

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP03	Émission de déchets (suite)	Récupération et élimination des Traverses Bois Hors Service (TBHS) imprégnées de créosote	**MP03b - E** Définir des lieux de concentration des TBHS sécurisés.	Les lieux de stockage temporaires des TBHS ont été définis et présentent les conditions de sécurité requis (*cible=oui ; fréquence : avant le premier transfert de TBHS)*	N/A	Service EQT (service Voie) de la SETRAG	N/A
			MP03c - E Procéder à l'enlèvement systématique des TBHS actuellement déposées le long de la voie, vers un lieu de stockage temporaire sécurisé Procéder à l'enlèvement systématique des TBHS remplacées par des neuves ou des traverses béton bi-bloc, vers un lieu de stockage temporaire sécurisé	Toutes les traverses bois hors services actuellement déposées le long de la voie ont été récupérées et stockées temporairement dans un dépôt sécurisé (*cible=oui ; fréquence : à la fin du programme de réhabilitation)* Toutes les traverses bois hors services remplacées par des neuves ou des traverses béton bi-bloc ont été récupérées et stockées temporairement dans un dépôt sécurisé (*cible=oui ; fréquence : à la fin du programme de réhabilitation)*	Nombre de tronçons présentant des TBHS le long de la voie *(fréquence : au démarrage de chaque phase de travaux de remplacement)* Nombre de tronçons ayant fait l'objet d'une récupération complète des TBHS *(cible=nombre de tronçons présentant des TBHS le long de la voie ; fréquence : à la fin de chaque phase de travaux de remplacement)*	Chef de chantier et service EQT de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG + La récupération, le transport et la mise en dépôt dans des lieux sécurisés sont compris dans le marché des travaux de renouvellement ; le gardiennage et la sécurisation font partie de la gestion courante de la SETRAG.
			MP03d - E Préparer un plan de gestion de la filière de valorisation des TBHS	La filière de valorisation des traverses par traitement thermique est validée (émissions atmosphériques maitrisées) *(cible=oui ; fréquence : avant le déstockage des traverses)*	Plan de gestion de la filière de valorisation des TBHS approuvé. *(cible : oui ; fréquence : **à discuter avec la SETRAG)***	Service HSE de la SETRAG + la DC2D	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MP03	Émission de déchets (suite)	Récupération et élimination des Traverses Bois Hors Service (TBHS) imprégnées de créosote (suite)	Application de la procédure de gestion des déchets établie par la SETRAG	Les quantités de TBHS présentées sur l'ensemble des BSDI correspondent aux quantités de TBHS récupérées *(cible=oui ; fréquence : à la fin du programme de réhabilitation)*	Etablissement d'un BSDI à chaque enlèvement *(cible=oui ; fréquence : à chaque enlèvement)* Nombre de BSDI établis *(cible=nombre d'enlèvements ; fréquence : à la fin de chaque phase d'enlèvement)*	Responsable HQSE de la SETRAG	N/A
		Réfection et construction de logements et bâtiments Logements temporaires pendant des travaux et ensemble des travaux de chantier	**MP03d - E** Application de la procédure de gestion des déchets établie par la SETRAG Adapter la procédure de gestion des déchets au caractère itinérant des chantiers : nécessite la mise en place d'une organisation de collecte et d'enlèvement des déchets sur les chantiers ; Consigner dans un registre la nature (par type : DIB ; DIS, etc.) et l'ensemble des volumes de déchets récupérés dans les containers mis à disposition	Le registre des déchets a été établi et est prêt à mettre en œuvre pour chaque chantier *(cible=oui ; fréquence : avant le démarrage du programme de réhabilitation)*	N/A	Service HSE de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
				Volume de déchets éliminés et tracés par les BSD / Volume de déchets émis *(cible=100% ; fréquence : à la fin de chaque chantier)*	Comptabiliser les volumes de déchets émis par types Volume de déchets éliminés et tracés par les BSD *(cible=volume de déchets émis ; fréquence : à chaque enlèvement de déchets)* Réaliser des audits de chantier pour vérifier l'état de propreté du chantier (*fréquence* : *hebdomadaire*). Reporter les éventuelles remarques	Services EQT et SG de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
					pour les intégrer dans les points santé/sécurité quotidiens. (*fréquence* : *hebdomadaire*).		
MP04	Émissions atmos-phériques	Ensemble des travaux de réhabilitation et de maintenance accélérée : - Émission de gaz d'échappement - Emission de poussière - Émission de fumées	**MP04a _E -** Émissions de gaz d'échappement - Procéder à un entretien régulier des moteurs ; - Sensibiliser le personnel sur les avantages d'un mode de conduite propice à une réduction des risques d'accidents et de la consommation de carburant (ex. accélérations progressives et respect des limitations de vitesse).	Nombre de véhicules et engins dont la révision a été réalisée après la date préconisée / Constat de véhicules ou engins qui n'ont pas été révisés avant la date préconisée / *(cible= 100% ; fréquence : à la fin de chaque chantier)*	L'entretien des moteurs est consigné dans un registre Constat de véhicules ou engins qui n'ont pas été révisés avant la date préconisée (*cible=0 ; fréquence : tous les mois)* Nombre de véhicules et engins dont la révision a été réalisée après la date préconisée *(cible= au nombre de constats ; fréquence : dès le constat)*	Chef mécanicien	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
				nombre de conducteurs ayant suivi une sensibilisation à la conduite raisonnée / Nombres de conducteurs de véhicules et d'engin (*cible=100% ; fréquence : avant le démarrage de chaque grande phase de travaux)*	Suivi des presqu'incidents pour les intégrer dans les points santé/sécurité quotidiens *(cible=oui ; fréquence : mensuel)*	Responsable HQSE de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 3: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu physique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
			MP04b - E - Matières particulaires Les méthodes recommandées pour prévenir et maîtriser les émissions de poussières ou matières particulaires consistent, notamment, à : - Utiliser des techniques de dépoussiérage telles que la couverture des matériaux, l'aspersion d'eau ou l'augmentation du degré hygrométrique des stocks de produits à l'air libre. - Procéder à la pulvérisation d'eau pour réduire les matières meubles sur les routes revêtues et non revêtues. - Éviter de brûler des matières solides à ciel ouvert	Documents attestant de la mise en œuvre de : (i) procédures visant à prévenir les émissions de poussières ou matières particulaires et (ii) formations / instructions communiquées aux employés sur ce thème *(cible=oui ; fréquence : avant le démarrage de chaque grande phase de travaux)*	N/A	Conducteur travaux et Chef de chantier	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
MP05	Bruit et vibrations	Ensemble des activités nécessitant l'emploi d'engins de chantier et d'équipement de battage (mise en place de pieux de soutènement).	- **MP05a – E** - Installation de dispositifs d'insonorisation appropriés sur l'échappement des moteurs et des composants de compresseurs. - Installation d'isolations de vibrations pour équipements mécaniques. - Limitation des heures de fonctionnement pour certains équipements ou certaines applications, en particulier des sources mobiles - Fournir des protections auditives adaptées à l'ensemble du personnel potentiellement exposé.	L'ensemble des équipements générant un bruit supérieur à 85db au niveau des postes de travail ont fait l'objet d'une vérification de la conformité et /ou de la présence des protections phoniques initiales en bon état *(cible=oui ; fréquence : à chaque révision des engins)* L'ensemble du personnel soumis au bruit est équipé de protections auditives *(cible=100% ; fréquence : avant le démarrage de chaque chantier*) Les chantiers situés à proximité de récepteurs tels que des villes / villages ou des zones naturelles sensibles font l'objet de précaution supplémentaires vis-à-vis du bruit (adaptation des heures de travail, écrans anti-bruit) *(cible : 100% ; fréquence : dès le démarrage du chantier)*	N/A	MR, Chef mécanicien Service HSE de la SETRAG et Chef de chantier	EPI contre le bruit : environ 50€ par employé

Tableau 4: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu biologique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MB 01	Perturbation des habitats naturels et enjeux biologiques dus à la contaminatio n des sols, des eaux (de surface et souterraines) , aux émissions de déchets aux émissions atmosphéri-ques et au bruit pendant la mise en place et fonctionne-ment des chantiers	La mise en place et le fonctionnement des chantiers pour la réhabilitation des bâtiments, logements en ligne, gares et l'installation de bases vies provisoires à proximité des chantiers peuvent générer des enjeux mineurs sur le milieu biologique en termes de : - réduction et de faible perturbation des habitats naturels, par exemple à cause de l'enrochement des berges prévu au niveau des ouvrages d'art - contamination potentielle des sols et des eaux avec des conséquences négatives sur les composantes de la faune et de la flore - augmentation des	**MB01a-E** - Interdire le défrichage inconsidéré ou non-autorisé de la végétation par la main-d'œuvre	Documents prouvant : (i) l'interdiction de défrichage inconsidéré et (ii) la formation / instruction de la main-d'œuvre sur ce thème *(cible=oui ;* *Fréquence : avant le démarrage de chaque grande phase de travaux)*	N/A	Responsable HQSE de la SETRAG et Chef de chantier Le PDP pour consigner le tout	N/A
			MB01b-E - Eviter le plus possible la perturbation des cours d'eau et l'augmentation de la turbidité dans les cours d'eau pendant les travaux et limiter la quantité de sol nu exposé pour prévenir l'érosion et l'ensablement des cours d'eau (application des actions de la mesure MP01c - Milieu Physique)	Nombre de mesures mises en œuvre pour atténuer la turbidité /(Nombre de constats d'une augmentation importante de la turbidité des eaux en aval *(Fréquence : la fin du programme de réhabilitation)*	Constat d'une augmentation de la turbidité des eaux en aval de chaque chantier *(Fréquence : pendant les chantiers : à chaque pluie ; et pendant la première saison des pluies : pendant ou juste après un épisode de fortes pluies)* Nombre de mesures mises en œuvre pour atténuer de la turbidité *(cible=nombre égal au constat ; fréquence : dès la constatation d'une augmentation de la turbidité des cours d'eau en aval)*	Conducteur travaux et Chef de chantier et Responsable EQT de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 4: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu biologique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MB 01		émissions atmosphériques qui peuvent se déposer sur les feuilles et sur les troncs d'arbres (en particulier dans la zone des cultures vers Franceville) - conséquences sur les composantes animales et végétales dues aux émissions de déchets - perturbation des animaux en raison des bruits - déboisement en cas de création de nouvelles pistes	**MB01c-E** - Mise en place des mesures de prévention et de protection pour la manipulation des substances dangereuses et éviter les rejets dans l'environnement (application des actions du MP02 - Milieu Physique)	Une procédure a été rédigée pour chaque type de manipulation de matières dangereuses : - Acheminement ; - Dépotage - Distribution ; Entreposage. *(cible=oui ; fréquence : avant le début du programme de réhabilitation)*	N/A	Service HSE de la SETRAG avec implication du TRAFIC et des LME PR	Coût déjà considéré dans la mesure MP02 - Milieu Physique
				Nombre d'employés formés à la mise en œuvre des procédures / nombre d'employés impliqués dans le programme de réhabilitation *(cible=100% ; fréquence : avant le démarrage du programme de réhabilitation)*	N/A	Service HSE de la SETRAG ; Responsable HQSE de la SETRAG Service RH de la SETRAG	
			MB01d-E - Mettre en place un couvert végétal sur les sols exposés (excavation, infrastructures temporaires, etc.) pour limiter l'érosion. Application des actions du MP01b - Milieu Physique et utilisation des espèces végétales indigènes et indiquées (choisies avec l'aide d'un botaniste/ forestier) à des fins de contrôle de l'érosion ou pour la remise en état des habitats perturbés pendant les travaux	Documentation prouvant l'implication d'un botaniste/ forestier dans la sélection des espèces végétales à utiliser *(cible=oui ; fréquence : avant la mise en place des couvertures végétales*	N/A	Service HSE de la SETRAG	1 000-2 000 €
				Documentation prouvant la remise en état des habitats perturbés avec espèces végétales indigènes *(cible=oui, Fréquence : à la fin des travaux)*	N/A	Service HSE de la SETRAG	Coût déjà considéré dans la mesure MP01b - Milieu Physique

Tableau 4: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu biologique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MB 01			**MB01e-R** - Mettre en place les mesures et méthodes recommandées dans la section Milieu Physique (MP04b) pour prévenir et maîtriser les émissions de poussières ou matières particulaires dans l'atmosphère.	Documents prouvant : (i) les procédures de travaux dans les chantiers qui incluent la prévention des émissions de poussières ou particules et (ii) la formation / instruction de la main-d'œuvre sur ce thème *(cible=oui, fréquence : avant le démarrage de chaque grande phase de travaux)*	N/A	Conducteur travaux et Chef de chantier	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
			MB01f-E – S'assurer que le prestataire applique l'interdiction de disperser des déchets par les travailleurs sur les sites de chantiers	Documents prouvant : (i) l'interdiction disperser des déchets et (ii) la formation / instruction de la main-d'œuvre sur ce thème *(cible=oui ; fréquence : avant le démarrage de chaque grande phase de travaux)*	N/A	Service HSE et SG de la SETRAG; et Service RH de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
			MB01g-I – Prévoir l'utilisation de poubelles à déchets organiques sur les sites de chantier qui ne sont pas accessibles aux animaux	Mise en place de poubelles non accessibles aux animaux sur les sites de chantiers *(cible=oui ; fréquence : pendant le démarrage des chantiers)*	N/A	Prestataire + SG de la SETRAG	300-500 € par chantier

Tableau 4: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu biologique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MB 01			**MB01h-E** - Réaliser de préférence les travaux sur les ouvrages d'art pendant les périodes de basses eaux afin d'éviter les périodes critiques pour les cycles biologiques de la flore et de la faune (migrations, ponte etc.)	Nombre de travaux sur les ouvrages d'art réalisés pendant les périodes de basses eaux / Nombre total de travaux prévus sur les ouvrages d'art *(cible=100% ; fréquence : à la fin du programme de réhabilitation*)	N/A	Conducteur travaux et Chef de chantier	N/A
			MB01i-E - Concernant le déboisement en cas de création de nouvelles pistes, suivre les indications reportées dans le compte rendu de la réunion avec le Ministère des Eaux et Forêts et celles indiquées par la loi gabonaise (article 251 du code forestier). Géo-référencer les nouvelles pistes d'accès aux zones de travaux et communication aux gestionnaires de ces espaces	Documents prouvant l'application de l'article 251 du code forestier, lignes directives à suivre indiquées par le Ministère des Eaux et Forêts, le géo-référencement / la communication sur la création d'éventuelles nouvelles pistes	N/A	Conducteur travaux et Chef de chantier	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 4: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu biologique

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MB 02	Augmentation des activités de chasse d'animaux de brousse et braconnage dans la région environnant la voie ferrée	Augmentation des activités de chasse d'animaux de brousse due à la présence de personnel pendant les activités de maintenance accélérée et de réhabilitation de la voie ferrée	**MB02a-E** - Interdiction de la chasse pour tout le personnel pendant les travaux et interdire au personnel le port d'arme à feu ou de collets sur les sites des travaux. Formation du personnel au sujet des problèmes liés au braconnage et à la chasse de gibier pour la viande de brousse au Gabon. Mise en place des cantines ou des économats dans la base-vie.	Nombre d'employés impliqués dans des activités de chasse *(Cible=0 ; fréquence : à la fin de chaque grande phase de travaux)*	Surveillance/contrôle approprié dans les chantiers ce qui permettra d'évaluer l'occurrence de la chasse. *(Fréquence : pendant chaque grande phase de travaux (début, moitié, fin chantier)*	Service HSE et de la COM de la SETRAG ; Chef de chantier et Responsable HQSE de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG + Le coût de mise en place d'une cantine ou d'un economat dans les chantiers sera inclus dans le coût de la prestation des travaux.
MB 03	Espèces invasives : surtout des plantes et introduction et prolifération de la petite fourmi (*Wasmannia auropunctata)*	L'introduction et la diffusion de la fourmi *Wasmannia auropunctata,* originaire de l'Amérique tropicale, peut engendrer une diminution de la biodiversité de fourmis et termites indigènes, provoquant une altération de la structure des communautés et des processus écosystémiques. Sa présence est reportée au Gabon depuis 1914.	**MB03a-E** – Développer des actions et mesures visant à contrôler et éviter l'expansion des espèces envahissantes pendant les travaux, en particulier pour les plantes envahissantes et la fourmi *Wassmania*. - Mise en place d'une action de formation /sensibilisation de la main-d'œuvre afin de leur permettre de reconnaître les principales plantes envahissantes et la fourmi *Wasmannia* et afin de les informer sur les risques et conséquences de son introduction et sa diffusion - Mise en place de contrôles sur les équipements et vivres avant de les transférer d'un chantier au suivant - En cas d'infestation de fourmis *Wasmannia,* traiter les lieux avec un poison approprié	Documents prouvant : (i) la formation / instruction de la main-d'œuvre sur ce thème ; (ii) la mise en place d'un protocole de contrôle des équipements et des vivres *(cible=oui ;* *fréquence : avant le démarrage de chaque grande phase de travaux)*	N/A	Service HSE de la SETRAG; Chef de chantier et Service RH de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
				En cas d'infestation documents prouvant les traitements réalisés et les résultats *(cible=oui ;* *fréquence : en cas d'infestation)*	N/A	Service HSE de la SETRAG	N/A

MB 04	Enjeux spécifiques au parc national de la Lopé et aux deux sites Ramsar	Les perturbations sur la faune et la flore, dues à la mise en place de chantiers, seront plus importantes dans les zones protégées car elles impliqueront potentiellement des espèces endémiques et/ou menacées d'extinction.	**MB04a-E** - Présentation d'un dossier technique à l'organisme de gestion du parc de la Lopé afin d'obtenir une autorisation pour les travaux de maintenance des ouvrages d'art situés dans le parc et en zones périphériques et obtention de l'autorisation préalable de l'Unesco.	Présentation du dossier technique *(cible=oui ; fréquence : avant le démarrage de chaque grande phase de travaux* Autorisation reçue pour les travaux *(cible=oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux)*	N/A	Service HSE de la SETRAG	2 500 – 5 000 €
			MB04b-E – Vérification de la présence d'espèces préoccupantes de grande faune dans la zone des chantiers avant la mise en place des équipements. Dans le Parc de la Lopé, en collaboration avec un éco-garde du parc	*Rapport technique (cible=mention dans le rapport technique ; fréquence : avant le début des travaux dans le parc de la Lopé et dans les sites Ramsar)*	N/A	Service HSE de la SETRAG	De l'ordre de 200 € par consultation.
			MB04c-E – Vérification de la présence d'espèces invasives (surtout des plantes) dans la zone des chantiers avant la mise en place des équipements. Dans le Parc de la Lopé, en collaboration avec un éco-garde du parc	Report technique *(cible= mention dans le rapport technique ; fréquence : avant le debout des travaux dans le parc de la Lopé)*	N/A	Chef de chantier	De l'ordre de 200 € par consultation.
			MB04d-I - Élaboration de matrices de risque en fonction de la présence d'espèces préoccupantes (identifiées par la mesure MB04b-I) (à développer dans le PAB)	Présence de la matrice dans le PAB *(cible=oui ; fréquence : à la remise du PAB)*	N/A	Golder	Le coût « Golder » est inclus dans le budget du contrat en cours
			MB04e-E – Eviter d'aménager la base-vie dans les zones de préservation (aire protégée et parcs nationaux), Construire la base-vie à plus de 15km de l'aire protégée. Conduire les activités dans le parc de la Lopé en compagnie des éco-gardes.	Documenter la localisation exacte de la base-vie et la présence des éco-gardes pendant les travaux dans le parc de la Lopé *(cible=oui ; fréquence : pendant les travaux)*	N/A	Service HSE de la SETRAG ; Chef de chantier	Cette limitation peut comporter une augmentation des coûts de transport et de temps estimé à 2% des coûts total des

							travaux considérés qui sont dans l'emprise du parc.

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MH 01	Réinstallation de populations	Les activités de réhabilitation et de maintenance accélérée nécessiteront le dégagement de l'emprise pour la bonne tenue des travaux. Les réinstallations seront autant physiques qu'économiques.	**MH01a-E** – Déterminer les limites de l'emprise qui devra être libérée pour les besoins du projet et pour assurer la sécurité des personnes et travailleurs.	Les limites de l'emprise à libérer sont identifiées *(cible = oui ; fréquence : avant la tenue du recensement pour le PAR*)	N/A	SETRAG avec l'autorité gouverne-mentale compétente	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
			MH01b-E – Réaliser, dans l'emprise retenue, un recensement des personnes, biens et avoirs affectés par le projet car celui de 2012 n'est pas conforme aux normes de la SFI	Le recensement a eu lieu *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*) Une date limite d'éligibilité au PAR a été identifiée *(cible = date ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Organisme expert indépendant	Entre 120 000 et 160 000 €
			MH01c-E - Préparer un plan d'action de réinstallation (PAR) sur la base du nouveau recensement et selon les exigences de la norme de performance 5 (NP5) de la SFI	Existence du PAR *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Golder (Élaboration du PAR) + SETRAG (Mise en	

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
						œuvre)	
MH 01	Réinstallation de populations	Les activités de réhabilitation et de maintenance accélérée nécessiteront le dégagement de l'emprise pour la bonne tenue des travaux. Les réinstallations seront autant physiques qu'économiques.	**MH01d-E** - Informer et consulter les personnes affectées par le projet (PAP) pendant la planification, la mise en œuvre et le suivi / évaluation du PAR et d'une manière appropriée à la culture locale **MH01d-E 9** – (rappel) Informer et consulter les personnes affectées par le projet (PAP) pendant la planification, la mise en œuvre et le suivi / évaluation du PAR et d'une manière appropriée à la culture locale (suite)	Nombre de consultations réalisées pour chaque phase du projet / nombre de consultations prévues pour chaque phase du projet *(cible = 100% ; fréquence : pendant les phases de planification, de mise en œuvre et de suivi/évaluation du PAR*) Le PAR présente les comptes-rendus et les résultats de ces consultations *(cible = oui ; fréquence : au dépôt du PAR)*	Nombre total de consultations prévues auprès des PAP, par phase du PAR *(cible=nombre prévu ; fréquence : pendant la planification, la mise en œuvre et le suivi/évaluation du PAR*) Nombre total de consultations menées auprès des PAP, par phase du PAR *(cible=égal au nombre prévu ; fréquence : pendant la planification, la mise en œuvre et le suivi/évaluation du PAR*)	Golder (pendant l'élaboration du PAR) + SETRAG (mise en œuvre du PAR : spécialiste social)	Le coût « Golder » est inclus dans le budget du PAR révisé (MH01b-E) Les coûts pour la SETRAG sont inclus dans le salaire du spécialiste social à embaucher
			MH01e-E - Prévoir un mécanisme de règlement des griefs dans le PAR	Le PAR présente un mécanisme de règlement des griefs *(cible = oui ; fréquence : au dépôt du PAR*) Un système informatique de gestion des griefs est en place et fonctionnel *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	Statistiques diverses sur les plaintes (nombre de plaintes, types de plaintes (avec détails sexo-spécifiques), durée moyenne de résolution, nombre de griefs résolus, nombre de griefs non résolus et redirigés au système juridique national, etc.) *(cibles = 0 plaintes non résolues, le temps moyen de résolution correspond*	Golder (élaboration) + SETRAG (mise en œuvre : spécialiste suivi + spécialiste social)	Le coût « Golder » est inclus dans le budget du PAR révisé (MH01b-E) + Les coûts pour la SETRAG sont inclus dans les salaires du spécialiste social et du spécialiste en suivi (gestion des données) à embaucher

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
					au temps établi dans la procédure ; fréquence : suivi=hebdomadaire ; rapport=mensuel)		
			MH01f-E - Prévoir un système de suivi-évaluation de la mise en œuvre du PAR	Le PAR présente un système de suivi-évaluation de la mise en œuvre du PAR *(cible = oui ; fréquence : au dépôt du PAR*)	N/A	Golder (élaboration) + SETRAG (mise en œuvre)	Le coût « Golder » est inclus dans le budget du PAR révisé (MH01b-E) + Les coûts pour la SETRAG sont inclus dans les salaires du spécialiste social et du spécialiste en suivi (gestion des données) à embaucher

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MH 02	Afflux de population	L'offre d'emploi et les nouvelles opportunités d'affaires attireront des personnes dans les principales zones de travaux. Cette situation créera une concurrence avec la main-d'œuvre locale et pourrait également favoriser des installations anarchiques dans la zone du projet	**MH02a-I** – À compétences et qualifications équivalentes, recruter la main-d'œuvre locale de préférence	Nombre moyen d'employés locaux / nombre moyen d'employés allogènes *(cible = égal à la cible énoncée dans la politique des ressources humaine (RH) de la SETRAG (réf. MH05a) ; fréquence : à la fin des travaux)*	Nombre d'employés locaux *(cible = égal à la cible énoncée dans la politique des RH de la SETRAG (réf. MH05a) ; fréquence : mensuellement)* Nombre d'employés allogènes *(cible = égal à la cible énoncée dans la politique RH de la SETRAG (réf. MH05a) ; fréquence : mensuellement*)	Service RH de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
MH 02	Afflux de population (suite)	L'offre d'emploi et les nouvelles opportunités d'affaires attireront des personnes dans les principales zones de travaux. Cette situation créera une concurrence avec la main-d'œuvre locale et pourrait également favoriser des installations anarchiques dans la zone du projet	**MH02b-R** – Ouvrir un bureau de recrutement pour la main-d'œuvre locale à des endroits stratégiques à définir (préférablement dans des grands centres urbains comme à Owendo, Booué et/ou Franceville)	Le nombre prévu de bureaux de recrutement est ouvert et fonctionnel *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Service RH de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG + Frais de location d'un local et embauche d'employés (selon le nombre de bureaux ouverts)
			MH02c-R – Ouvrir un bureau de recrutement pour la main-d'œuvre allogène à l'extérieur de la zone pour ne pas créer d'afflux dans la zone du projet.	Le bureau de recrutement est ouvert et fonctionnel *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Service RH de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG + Frais de location d'un local et

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
							embauche d'employés (selon le nombre de bureaux ouverts)
			MH02d-R – Afficher les descriptions de postes dans les villages concernés par le recrutement préférentiel.	Les descriptions de postes ont été affichées dans l'ensemble des localités identifiées *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Service RH de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
		Les enjeux sur la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés sont: - Risque de	**MH03a-E** – Réviser la politique de santé-sécurité existante en s'assurant de traiter des sujets suivants. le cas échéant : - Conception et fonctionnement des installations	La politique de santé-sécurité a été révisée *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Services HSE et médical de la SETRAG	

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MH 03	Santé et sécurité des travailleurs et des commu-nautés environnan-tes	blessures et d'accidents pour les travailleurs et les communautés - Émission de poussière - Risque accru d'accidents routiers - Transmission de maladies - Risque accru de délinquance - Risque sanitaire lors de la manipu-lation de matériaux dangereux - Présence de câbles de téléphone et électriques sous les rails Risque accru d'accidents impliquant les trains, les personnes, les véhicules et les animaux	- Communication et formation - Risques physiques - Risques chimiques - Risques biologiques - Risques radiologiques - Équipements de protection individuelle - Environnements dangereux - Suivi Pour l'ensemble de ces sujets, la politique de santé-sécurité devra : - Identifier les dangers potentiels pour les travailleurs, notamment ceux qui sont susceptibles de constituer une menace pour leurs vies ; - définir et mettre en place des mesures de prévention et de protection comprenant la modification, la substitution ou l'élimination des situations ou des substances dangereuses identifiées précédemment; - élaborer un plan de formation des travailleurs (identification des modules de formation); - élaborer un système de consignation par écrit des accidents, maladies et incidents du travail et la rédaction de rapports à leur sujet ; et - identifier les dispositions à prendre en matière de prévention des situations d'urgence et de préparation et de réaction à ces situations.				Coût inclus dans les salaires de la SETRAG (niveau d'effort : 2,0 pers/mois)
		Les enjeux sur la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés sont: - Risque de	**MH03b-E** – Élaborer les standards, guides et procédures appuyant la politique de santé-sécurité révisée précédemment.	Les standards, guides et procédures ont été élaborés *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Service HSE de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG (niveau d'effort : 0,75 pers/mois)

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MH 03	Santé et sécurité des travailleurs et des commu-nautés environnan-tes (suite)	blessures et d'accidents pour les travailleurs et les communautés - Émission de poussière - Risque accru d'accidents routiers - Transmission de maladies - Risque accru de délinquance - Risque sanitaire lors de la manipu-lation de matériaux dangereux - Présence de câbles de téléphone et électriques sous les rails Risque accru d'accidents impliquant les trains, les personnes, les véhicules et les animaux Les enjeux sur la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés sont: - Risque de	**MH03c-I** – Mettre en place des mesures de prévention et de protection pour la manipulation des substances dangereuses	Les mesures sont en place *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	Les mesures de prévention et de protection sont mise en œuvre lors des travaux *(cible = oui ; fréquence : fiches de suivi des travaux à remplir de manière hebdomadaire pendant les travaux*) Les mesures de prévention et de protection doivent minimalement inclure : - port de gants, masque et lunettes - Sécuriser les aires de stockage - Installer des affiches autour des aires de stockage pour signifier la présence de matériaux dangereux	Service HSE de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG (niveau d'effort : 0,2 pers/mois)
			MH03d-E – Former les travailleurs sur les procédures de santé-sécurité établies précédemment	Nombre total de travailleurs formés / nombre total de travailleurs à l'emploi *(cible = 100% ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	Nombre total de travailleurs à l'emploi *(cible = nombre total ; fréquence : avant le démarrage des travaux*) Nombre total de travailleurs *formés (cible = nombre égal au nombre total ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	Service HSE de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MH 03	Santé et sécurité des travailleurs et des commu-nautés environnan-tes (suite)	blessures et d'accidents pour les travailleurs et les communautés - Émission de poussière - Risque accru d'accidents routiers - Transmission de maladies - Risque accru de délinquance - Risque sanitaire lors de la manipu-lation de matériaux dangereux - Présence de câbles de téléphone et électriques sous les rails Risque accru d'accidents impliquant les trains, les personnes, les véhicules et les animaux Les enjeux sur la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés sont:	**MH03e-E** – Établir et renseigner un registre des accidents et incidents du travail et rédiger des rapports de suivi	Le registre est établi (cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux) Somme des accidents et incidents par type, par mois et par année *(cible = 0 ; fréquence : mensuelle/annuelle pendant et après les travaux)*	Entrée de données dans le registre *(cible = toutes les données sont intégrées dans le registre ; fréquence : mensuelle pendant les travaux*) Nombre d'accidents et d'incidents par type *(cible = 0 ; fréquence : mensuel pendant et après les travaux*)	Service HSE de la SETRAG + Le prestataire de services	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG + Coût inclus dans le contrat du prestataire
			MH03f-E – La SETRAG dispose déjà d'une étude de dangers de la station-service à Owendo. Il s'agira d'élaborer une étude de danger pour toute autre installation classée de la SETRAG (se référer au décret Nº 543/PR/MEFEPEPN du 15 juillet 2005)	Une étude de danger est établie pour toutes les installations classées de la SETRAG *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Services HSE et MR de la SETRAG	Se fier au budget de l'étude de dangers déjà réalisée pour la station à Owendo
			MH03g-I – Retirer les câbles de téléphone et électriques qui traversent les rails, et ce, tout le long du chemin de fer.	Tous les câbles ont été retirés (*cible = oui ; fréquence : pendant les travaux)*	Confirmation des retraits de câbles électriques par la SEEG *(cible = oui ; fréquence : au fur et à mesure des retraits*) Confirmation des retraits de câbles téléphoniques par la compagnie de téléphonie concernée *(cible = oui ; fréquence : au fur et à mesure des retraits*)	SEEG + compagnie de téléphonie concernée + l'État au besoin	Coût intégré dans les travaux de voie fait de concert avec le ou les concessionnaires concernés.

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MH 03	Santé et sécurité des travailleurs et des commu-nautés environnan-tes (suite)	- Risque de blessures et d'accidents pour les travailleurs et les communautés - Émission de poussière - Risque accru d'accidents routiers - Transmission de maladies - Risque accru de délinquance - Risque sanitaire lors de la manipu-lation de matériaux dangereux - Présence de câbles de téléphone et électriques sous les rails Risque accru d'accidents impliquant les trains, les personnes, les véhicules et les animaux	**MH03h-E** – Installer les signalisations et les barrières de protections adéquates, notamment aux passages à niveau	Nombre de signalisations installées / Nombre de signalisations prévues *(cible = 100% ; fréquence : pendant les travaux)* Nombre de barrières installées / Nombre de barrières prévues *(cible = 100% ; fréquence : pendant les travaux)*	Fiche de suivi confirmant l'installation des signalisations et barrières prévues au programme : – Nombre de signalisations installées – Nombre de barrières installées – Nombre de signalisations prévues – Nombre de barrières prévues	SETRAG et l'autorité gouverne-mentale compétente	Inclus dans le budget de réalisation du projet des passages à niveau, à la charge du concédant.
			MH03i-E – Planifier et réaliser des séances de sensibilisation sur les risques et dangers reliés aux activités ferroviaires auprès des communautés riveraines qui utilisent souvent l'emprise comme voie de passage.	Une séance de sensibilisation a été réalisée par communauté traversée par le chemin de fer *(cible = 100% des communautés traversées par le chemin de fer ont été sensibilisées ; fréquence : après les travaux)*	Nombre de communautés à sensibiliser *(cible = nombre de communautés traversées par le chemin de fer ; fréquence : nombre unique déterminé*) Nombre de séances de sensibilisation réalisées *(cible = nombre égal au nombre de communautés traversées ; fréquence : au fur et à mesure de la tenue des séances*)	Services Trafic et Spécialiste social de la SETRAG	Inclus dans le budget trafic et dans le salaire du spécialiste social
MH 03	Santé et sécurité des travailleurs et des commu-nautés environnan-tes (suite)	Les enjeux sur la santé et la sécurité des travailleurs et des communautés sont:	**MH03j-E** – Établir un registre des accidents et des incidents entre les trains et les personnes et animaux et rédiger des rapports de suivi.	Le registre est établi *(cible = oui ; fréquence : unique, dès que possible*) Somme des accidents et des incidents impliquant des trains par type, par mois et par année	Entrée de données dans le registre *(cible = toutes les données sont intégrées dans le registre ; fréquence : mensuelle pendant et après les*	Service HSE de la SETRAG	Inclus dans les salaires de la SETRAG

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
		- Risque de blessures et d'accidents pour les travailleurs et les communautés - Émission de poussière - Risque accru d'accidents routiers - Transmission de maladies - Risque accru de délinquance - Risque sanitaire lors de la manipu-lation de matériaux dangereux - Présence de câbles de téléphone et électriques sous les rails Risque accru d'accidents impliquant les trains, les personnes, les véhicules et les animaux		*(cible = 0 ; fréquence : mensuelle/annuelle pendant et après les travaux*)	*travaux*) Nombre d'accidents et d'incidents impliquant des trains, par type *(cible = 0 ; fréquence : mensuel pendant et après les travaux*)		
MH 03	Santé et sécurité des travailleurs et des commu-nautés environnan-tes (suite)		**MH03k-I** – Former les travailleurs sur les règles de vie et les comportements sociaux à suivre afin d'éviter la contraction et la propagation de maladies contagieuses comme le VIH/SIDA et d'éviter les conflits avec les populations locales.	Nombre total de travailleurs formés / nombre total de travailleurs à l'emploi *(cible = 100% ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	Nombre total de travailleurs à l'emploi *(cible = nombre total ; fréquence : avant le démarrage des travaux*) Nombre total de travailleurs formés *(cible = nombre égal au nombre total ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	Services Com (et son opération GAMMA) + le Médical de la SETRAG	Inclus dans les salaires de la SETRAG
			MH03l-I – Rendre des préservatifs disponibles aux travailleurs de la SETRAG et de ses sous-traitants.	Les lieux de distribution des préservatifs ont été identifiés *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*) Nombre de jours en pénurie de stock *(cible = 0 ; fréquence : pendant les travaux)*	Stock commandé *(cible = Nombre commandé dans les registres ; fréquence : avant et pendant travaux*) Stock reçu *(cible = Nombre égal au nombre commandé dans les registres; fréquence : avant et pendant travaux*)	Services HSE, médical et com de la SETRAG	Inclus dans les salaires de la SETRAG + Achat de préservatifs pendant la durée des travaux
			MH03m-E – Identifier les risques pour la santé et la sécurité des communautés environnantes et	Ces risques ont été traités dans les études de danger et le plan de préparation et de réponse aux	N/A	Services HSE + médical + PF/SI + Trafic	Coûts inclus dans le budget alloué pour les études de

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
			élaborer des mesures à prendre en ce qui concerne les thèmes suivants : - Qualité et disponibilité de l'eau - Sécurité structurelle des infrastructures des projets - Sécurité anti-incendie - Sécurité de la circulation - Transport de matières dangereuses - Prévention des maladies - Préparation et interventions en cas d'urgence	urgences du projet *(cible = oui ; fréquence : pendant la phase des études*)		+ EQT de la SETRAG	dangers à produire
MH 04	Qualité de vie et équilibre social	Les enjeux sur la qualité de vie et l'équilibre social sont : - Émission de poussière - Émission de bruit - Émission de vibrations - Tensions sociales et interethniques entres les locaux et les nouveaux arrivants allogènes - Congestion routière - Retards en raison d'accidents routiers - Frustrations lors de la conduite - Equilibre social fragilisé en raison de l'afflux de populations diverses dans la zone - Risque accru de	**MH04a-E** – Élaborer et mettre en œuvre des mesures de prévention et d'atténuation des émissions de poussière en saison sèche (i.e. rabattre les poussières régulièrement)	Des mesures contre la poussière sont présentées dans la NIE *(cible = oui ; fréquence : pendant la phase des études)* Nombre total de plaintes reliées à la poussière *(cible = 0 ; fréquence : bi-annuelle)*	Les fiches de suivi et de surveillance des travaux indiquent les moments où les mesures ont été mises en œuvre et leur efficacité *(cible = oui ; fréquence : hebdomadaire pendant la saison sèche*) Nombre de plaintes enregistrées dans le système qui ont trait à la poussière *(cible = 0 ; fréquence : hebdomadaire pendant la saison sèche, mensuelle pendant le reste du temps*)	Service HSE, responsable HQSE, prestataire, chef de chantier	Coûts inclus dans les salaires de la SETRAG + Budget inclus dans le contrat du prestataire
MH 04	Qualité de vie et équilibre social		**MH04b-I** – Planifier les travaux générant des niveaux de bruit et de vibrations élevés à des heures particulières de la journée afin de réduire les impacts négatifs sur les populations environnantes. **MH04b-I** – (rappel) Planifier les travaux générant des niveaux de bruit et de vibrations élevés à des	Des mesures contre le bruit sont présentées dans la NIE *(cible = oui ; fréquence : pendant la phase des études*) Nombre total de plaintes reliées au	Nombre de plaintes enregistrées dans le système qui ont trait au bruit *(cible = 0 ; fréquence : mensuelle pendant les*	Service HSE, responsable HQSE, prestataire, chef de chantier	Coûts inclus dans les salaires de la SETRAG + Budget inclus dans le contrat du

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
		délinquance sociale - Pression accrue sur les services sociaux en milieu rural - Non-respect des us et coutumes locaux de la part des nouveaux arrivants	heures particulières de la journée afin de réduire les impacts négatifs sur les populations environnantes.	bruit *(cible = 0 ; fréquence : bi-annuelle)*	*travaux*)		prestataire
			Élaborer et mettre en œuvre un mécanisme de résolution des griefs afin de gérer les plaintes, les conflits reliés au projet (se référer à la mesure **MH01e-E**)	Se référer à la mesure **MH01e-E**	Se référer à la mesure **MH01e-E**	SETRAG (spécialiste social + spécialiste en gestion de l'info. + service concerné par la plainte + le juridique	Coûts inclus dans la mesure MH01e-E
MH 04	Qualité de vie et équilibre social (suite)		**MH04d-I** – Identifier des voies de contournement munies de signalisations claires aux endroits où les travaux ont un impact sur les voies de circulation existantes (notamment aux passages à niveau) et prévoir un travailleur en charge de gérer la circulation sur ces voies de contournement	Les voies de contournement prévues sont toutes mises en place *(cible = 100% ; fréquence : avant les travaux)* Les signalisations prévues sont toutes mises en place *(cible = 100% ; fréquence : avant les travaux*) Un travailleur s'est chargé de la circulation sur les voies de contournement pendant les travaux *(cible = oui ; fréquence : pendant les travaux)*	Fiche de suivi confirmant la présence des voies de contournement et l'installation des signalisations prévues au programme : – Voies de contournement prévues – Voies de contournement en place – Signalisations prévues – Signalisations en place	Service HSE, responsable HQSE, conducteur travaux, chef de chantier	Coûts inclus dans les salaires de la SETRAG
			MH04e-I – Afin d'éviter une pression sur les services sociaux locaux, continuer à soigner les	Nombre total de cas traités au dispensaire de la SETRAG	Le registre du dispensaire comptabilise les cas	Responsable du dispensaire	Coûts inclus dans les salaires de la

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
			travailleurs dans le dispensaire de la SETRAG ou dans des grands centres de santé équipés	*(cible = effectifs ; fréquence : mensuelle)* Nombre de cas reliés à des travailleurs de la SETRAG ou de ses sous-traitants *(cible = effectifs ; fréquence : mensuelle)*	traités, et indique pour chaque cas si le patient est un employés de la SETRAG ou d'un de ses sous-traitants. *(cible = effectifs ; fréquence : mensuelle*)	de la SETRAG	SETRAG
MH 04	Qualité de vie et équilibre social (suite)	Enjeux sur la qualité de vie et l'équilibre social (suite)	**MH04f-R** – Fournir aux travailleurs allogènes de la SETRAG et de ses sous-traitants une formation sur les us et coutumes de la zone et sur les règles de conduite et comportements à suivre avec les communautés environnantes.	Nombre total de travailleurs allogènes formés / nombre total de travailleurs allogènes à l'emploi *(cible = 100% ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	Nombre total de travailleurs allogènes à l'emploi *(cible = nombre total ; fréquence : avant le démarrage des travaux*) Nombre total de travailleurs allogènes formés *(cible = nombre égal au nombre total ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	Spécialiste social de la SETRAG	Coût inclus dans le salaire du spécialiste social à embaucher
MH 05	Main-d'œuvre et conditions	Les enjeux relatifs à la main-d'œuvre et aux conditions de travail sont : - Mauvaises conditions de travail en général - traitement inéquitable des travailleurs - discrimination et	**MH05a-E** - Élaborer une politique de gestion des ressources humaines (RH) adaptées à la taille de son organisation et à son effectif, qui décrira son approche en matière d'embauche et de gestion des travailleurs. Cette politique, élaborée sur la base de la NP2 et de la directive EHS générale 2.0, devra traiter des aspects suivants : - Conditions de travail et modalités d'emploi - Organisations des travailleurs - Non-discrimination et égalité des chances - Mécanisme de règlement des griefs	La politique RH existe *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux)*	N/A	RH + Service Social + Médical + Juridique de la SETRAG	Inclus dans les salaires de la SETRAG (niveau d'effort : 1,5 pers/mois)

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
	de travail	inégalité des chances - mauvaises relations entre les travailleurs et la direction - non-respect du droit national du travail et de l'emploi - utilisation de main-d'œuvre mineure (enfants) - travail forcé - mauvaises conditions d'hygiène et de sécurité au travail Enjeux relatifs à la main-d'œuvre et aux conditions de travail (suite)	- Protection de la main-d'œuvre (travail des enfants, travail forcé) - Hygiène et sécurité au travail - Travailleurs employés par des tierces parties - Chaîne d'approvisionnement La politique devra également inclure : - des cibles d'embauche du personnel local qualifié et non qualifié - une stratégie RH pour le contenu local (mesures pour attirer, retenir, former et développer les capacités de la main-d'œuvre locale) - un plan pour atteindre les cibles - etc. (voir articles de la NP2)				
			MH05b-E - Fournir aux travailleurs des informations, étayées par des documents, clairs et faciles à comprendre sur leurs droits en vertu du droit national du travail et de l'emploi et de toute convention collective applicable, y compris sur leurs droits en matière d'horaire de travail, de salaire, d'heures supplémentaires, de rémunération et de prestations sociales au début de la relation de travail et lorsqu'un changement important survient.	La convention collective est signée par les représentants du personnel *(cible=oui, fréquence : c'est déjà fait)* Tout autre document pertinent est fourni aux employés *(cible = oui, fréquence : avant le début de leur mandat)*	N/A	Service RH de la SETRAG	Inclus dans les salaires de la SETRAG
MH 06	Acceptabilité sociale	Les enjeux d'acceptabilité sociale sont : - Manque d'adhésion au projet	**MH06a-E** - Élaborer une politique générale de communication et de consultation auprès des parties prenantes	La politique générale de communication et de consultation existe *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux)*	N/A	La Com + la Direction générale de la SETRAG	Inclus dans les salaires de la SETRAG (niveau d'effort : 0,25 pers/mois)
			MH06b-E - Identifier les parties prenantes potentiellement intéressées ou affectées par le	Une liste des parties prenantes a été établie *(cible = oui ;*	N/A	Spécialise social de la	Coût inclus dans le salaire du spécialiste

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
		- Délais dans l'exécution du projet - Coûts additionnels non prévus - Baisse du niveau d'acceptabilité sociale du projet et protestations	projet (aux niveaux national, régional, local et auprès des communautés affectées)	*fréquence : avant le démarrage des travaux)*		SETRAG	social à embaucher (niveau d'effort : 0,2 pers/mois)
			MH06c-E - Formuler et mettre en œuvre un plan d'engagement des parties prenantes adapté aux risques et impacts du projet et à son stade de développement et qui doit prendre en compte les caractéristiques et les intérêts des communautés affectées.	Un plan d'engagement des parties prenantes a été élaboré pour le projet *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux*)	N/A	Spécialiste social de la SETRAG	Coût inclus dans le salaire du spécialiste social à embaucher (niveau d'effort : 1,0 pers/mois)
MH 06	Acceptabilité sociale (suite)	Les enjeux d'acceptabilité sociale sont : - Manque d'adhésion au projet - Délais dans l'exécution du projet - Coûts additionnels non prévus Baisse du niveau d'acceptabilité sociale du projet et protestations (suite)	**MH06d-E** - Divulguer des informations pertinentes sur le projet (risques, impacts et opportunités) auprès des communautés affectées et des autres parties prenantes	Nombre de séances d'information réalisées pour chaque phase du projet / nombre de séances prévues pour chaque phase du projet *(cible = 100% ; fréquence : pendant les phases de planification, de mise en œuvre et de suivi du projet)* Un compte-rendu a été rédigé pour chaque séance d'information *(cible = nombre égal aux séances ; fréquence : après chaque séance)*	Nombre total de séances d'information prévues *(cible=nombre prévu dans le plan d'engagement des parties prenantes ; fréquence : pendant les phases de planification, de mise en œuvre et de suivi/évaluation du projet)* Nombre total de séances d'information menées *(cible=nombre prévu dans le plan d'engagement des parties prenantes ; fréquence : pendant les phases de planification, de mise en œuvre et de suivi/évaluation du projet)*	La Com + spécialiste social de la SETRAG	Inclus dans les salaires de la SETRAG et dans le salaire du spécialiste social à embaucher
		Les travaux nécessitant de creuser ou de déplacer le sol	**MH07a-E** - Élaborer une politique interne relative à la protection du patrimoine culturel La politique devra présenter les engagements	La politique interne sur le patrimoine culturel existe *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux)*	N/A	SETRAG (spécialiste social) en concertation	Inclus dans le salaire du spécialiste social à embaucher (niveau d'effort :

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MH 07	Patrimoine culturel et archéologi-que	peuvent avoir un impact sur le patrimoine culturel non encore identifié.	corporatifs de la firme en ce qui concerne la protection du patrimoine culturel. Cette politique indiquera les actions qui seront prises par la firme en ce qui concerne la protection du patrimoine culturel. Deux types de procédures peuvent être suivis : - La réalisation d'un diagnostic archéologique préventif avant la construction du nouveau projet. - L'élaboration d'une procédure en cas de découverte fortuite de vestiges si le projet ne réalise pas de diagnostic archéologique préventif. La firme devra se prononcer sur les procédures qu'elle s'engage à suivre pour protéger le patrimoine culturel, et ce, indépendamment du type de projet réalisé (c'est une politique corporative).			avec la DGC et l'ANPN (si dans un parc national)	0,25 pers/mois) + Assistance DGC et ANPN
			MH07b-E - Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion du patrimoine culturel en cas de découvertes fortuites sur la base de la NP8 et au chapitre 5 (article 35) de la Loi sur la protection des biens culturels (Loi n° 2/94, du 23 décembre 1994) Pour les besoins spécifiques du projet de réhabilitation, la SETRAG devra élaborer un plan de gestion du patrimoine culturel spécifique au projet de réhabilitation du chemin de fer. Ce plan devra être conforme à la politique précédemment élaborée au niveau corporatif. Selon les entretiens réalisés avec Richard Oslily, puisque le projet de la SETRAG se situe dans des emprises existantes et que le patrimoine culturel est	La NIE indique les mesures à prendre en cas de découvertes *(cible = oui ; fréquence : avant le démarrage des travaux)*	Nombre de découvertes fortuites *(cible = nombre ; fréquence : pendant les travaux)* Nombre de procédures suivies en cas de découvertes fortuites *(cible = égal au nombre de découvertes ; fréquence : pendant les travaux)*	SETRAG (spécialiste social) en concertation avec la DGC et l'ANPN (si dans un parc national)	Inclus dans le salaire du spécialiste social à embaucher (niveau d'effort : 0,25 pers/mois) + Assistance DGC et ANPN

Tableau 5: Programme d'atténuation des enjeux liés aux activités de maintenance accélérée et de réhabilitation – milieu humain

ID	Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/actions d'atténuation ou de prévention	Indicateurs clés de performance *(fréquence)*	Indicateur de suivi *(fréquence)*	Respon-sabilité	Estimation des coûts
MH 07	Patrimoine culturel et archéologi-que (suite)		probablement déjà atteint, la procédure en cas de découverte fortuite suffira. Toutefois, si la construction d'une nouvelle route d'accès est prévue, il est conseillé de réaliser un diagnostic archéologique préventif avant les travaux. La procédure en cas de découverte fortuite à produire sera la suivante : en cas de découverte fortuite de vestiges, la SETRAG s'interdira de les perturber et contactera la Direction Générale de la Culture (DGC) qui enverra des spécialistes compétents afin d'évaluer la situation et d'identifier les mesures à prendre afin d'être conforme aux exigences nationales et aux exigences de la NP8 de l'IFC. La procédure devra donc spécifier cette démarche à suivre et indiquer les noms et coordonnées des personnes à contacter à la SETRAG et à la DGC en cas de découverte dans le cadre spécifique du projet de réhabilitation du chemin de fer. Les prestataires et sous-traitants de la SETRAG devront également se plier à cette procédure.				

7.0 MESURES RECOMMANDÉES POUR LA GESTION ORDINAIRE DE L'EXPLOITATION

Des mesures pour pallier les lacunes identifiées dans le document de diagnostic quant à la gestion ordinaire de l'exploitation de la SETRAG dans les gares, les ateliers et l'ensemble de la voie ferré sont décrites dans le tableau suivant.

Tableau 6: Mesures recommandées pour la gestion ordinaire des activités

Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/action d'atténuation ou de prévention	Responsabilité	Estimation des coûts
Milieu physique				
Contamination des sols et des eaux (de surface et souterraines)	Ensemble des activités impliquant la manipulation d'hydrocarbures et autres matières dangereuses	- Réalisation d'un plan de gestion des matières dangereuses pour chacun des sites (maintenance et gares) - Mise en application stricte du plan de gestion des matières dangereuses - Réalisation d'une étude de dangers sur les autres sites disposants de stockage de matières dangereuses - Etablir un plan de récolement exhaustif des réseaux et installations enterrés sur l'ensemble des sites	Service EQT de la SETRAG Responsables HQSE et chefs d'ateliers	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
Contamination des sols et des eaux (de surface et souterraines) (suite)	Utilisation de désherbant	Utiliser des produits désherbants utilisés sur les sites (notamment d'Owendo) conformes aux exigences de la SFI et aux meilleures pratiques internationales	Service HSE de la SETRAG + PF/SI pour la désinsectisation et dératisation	N/A
	Utilisation d'insecticides et de pesticides	Utiliser des produits insecticides et pesticides (notamment au niveau des parcs à bois) conformes aux exigences de la SFI et aux meilleurs pratiques internationaux.		N/A
	Impacts identifiés dans les sols et les eaux de surface des sites d'Owendo	- Réalisation d'un programme de caractérisation environnementale pour définir précisément l'impact de la pollution sur le milieu naturel et son étendue. Cette étude doit être précédée d'une étude historique afin de définir précisément toutes les zones sujettes à une contamination potentielle des sols et des eaux souterraines. - Mise en place d'un programme de surveillance environnementale pour les eaux de surface et souterraines. - Une fois les travaux d'investigation environnementale initiés, il est recommandé de prendre contact avec les autorités en charge de la protection de l'environnement pour les informer des actions	Service HSE de la SETRAG	Audit environnemental de phase I : entre 15 000 et 25 000€ ; Caractérisation environnementale : entre 130 000 et 200 000€ Programme de surveillance environnementale trimestriel pour les eaux de surface et souterraines : entre 25 000 et

Tableau 6: Mesures recommandées pour la gestion ordinaire des activités

Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/action d'atténuation ou de prévention	Responsabilité	Estimation des coûts
		engagées et définir les responsabilités inhérentes aux exploitants successifs du site		40 000 €/ an (sur puits existants)
Contamination des sols et des eaux (de surface et souterraines) (suite)	Impacts identifiés sur les sols et les eaux de surface des ateliers de Booué et de Franceville	- Réalisation d'un audit environnemental de type phase I (inspection visuelle, étude historique et des enjeux de proximité) sur chaque gare pour vérifier l'absence d'impact potentiel. - Le cas échéant, réalisation de programmes de caractérisation environnementale pour définir précisément l'impact de la pollution sur le milieu naturel et son étendue sur chaque site présentant des impacts visuels significatifs. - Installation de séparateurs d'huile dans tous les ateliers - Mise en place d'un contrat de maintenance des séparateurs d'hydrocarbures	Service HSE de la SETRAG	Audit environnemental de phase I : entre 10 000 et 20 000€ ; Le cout du programme de caractérisation dépendra du résultat de l'audit environnemental + Le coût d'un séparateur d'huile est de 3 000 à 5 000 €, qu'il faudrait installer dans 3 gares
	Impacts identifiés sur les sols et les eaux dans certaines gares, notamment de M'Bel, Offoué, Doumé, la Lopé, Ndjolé, Booué et Franceville	- Réalisation d'un audit environnemental de type phase I (inspection visuelle, étude historique et des enjeux de proximité) sur chaque gare pour vérifier l'absence d'impact potentiel. - Le cas échéant, réalisation de programmes de caractérisation environnementale pour définir précisément l'impact de la pollution sur le milieu naturel et son étendue sur chaque site présentant des impacts visuels significatifs. - S'assurer que la société en charge de la maintenance du réseau d'adduction d'eau potable assure un traitement approprié et suffisant de l'eau de manière à la rendre potable et interdire l'accès à cette eau le temps de la rendre potable. - En cas d'eau potable à consommer, fournir une source d'eau potable alternative pendant la période de potabilisation de l'eau. - Vérifier des contrôles de potabilité réguliers.	Service EQT de la SETRAG	Audit environnemental de phase I : entre 8 000 et 15 000€ par gare Le cout du programme de caractérisation dépendra du résultat de l'audit environnemental + Le coût d'un séparateur d'huile est de 3 000 à 5 000 €, qu'il faudrait installer dans 3 gares

Tableau 6: Mesures recommandées pour la gestion ordinaire des activités

Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/action d'atténuation ou de prévention	Responsabilité	Estimation des coûts
	Impacts identifiés sur les sols et les eaux dans certaines gares, notamment de M'Bel, Offoué, Doumé, la Lopé, Ndjolé, Booué et Franceville (suite)	- Vérifier la fonctionnalité des fontaines à eau pendant tout le temps de la potabilisation du réseau d'AEP		
	Impacts identifiés dans les sols et potentiellement la nappe phréatiques dans les cités ouvrières	- Réalisation d'un programme de caractérisation environnementale pour définir précisément l'impact de la pollution sur le milieu naturel et son étendue. - S'assurer que la société en charge de la maintenance du réseau AEP assure un traitement approprié et suffisant de l'eau de manière à la rendre potable et interdire l'accès à cette eau le temps de la rendre potable. - En cas d'eau potable à consommer, fournir une source d'eau potable alternative pendant la période de potabilisation de l'eau ; - réalisation de contrôles de potabilité réguliers.	Service EQT de la SETRAG	Caractérisation environnementale : entre 50 000 et 70 000€ par cité ouvrière.
Emission de déchets	Déchets industriels banals (D.I.B.) et ordures ménagères dans les ateliers et les gares	- Mise en application du Plan de gestion des déchets sur le site d'Owendo - Réalisation et mise en œuvre des plans de gestion des déchets pour les autres ateliers et les gares	Service HSE + Responsables HQSE + SG de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
	Déchets industriels spéciaux (D.I.S.) Production de déchets ferreux	Réalisation et mise en œuvre d'un plan de gestion des matières dangereuses adapté à l'ensemble des sites Mettre en œuvre un plan de gestion de l'amiante : ce plan de gestion devra clairement identifier les aspects suivants : - la localisation des matériaux contenant de l'amiante et son état (pulvérulent et donc susceptible de libérer des fibres dans l'atmosphère, ou stabilisé) ; - Les procédures pour vérifier l'évolution de la dégradabilité des matériaux, les procédures pour détecter la présence d'amiante - Les formations du personnel susceptible de rentrer en contact avec ces matériaux. Le plan devra être accessible à toute personne impliquée dans les opérations de désamiantage et d'entretien des zones en contenant. La réparation, le retrait et la mise en décharge de tout matériau contenant	Service HSE + Responsables HQSE + SG + MR de la SETRAG	Plan de gestion des matières dangereuses : Coût inclus dans les salaires de la SETRAG Le coût de l'étude diagnostique amiante est estimé à environ 40 000 €.

Tableau 6: Mesures recommandées pour la gestion ordinaire des activités

Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/action d'atténuation ou de prévention	Responsabilité	Estimation des coûts
		de l'amiante doit être opéré par un personnel spécifiquement entrainé.		
	Production d'eaux usées issues de l'entretien et de la remise en état des véhicules de chemin de fer	Réalisation et mise en œuvre d'un plan de gestion des matières dangereuses adapté à l'ensemble des sites Site d'Owendo : Procéder aux travaux d'individualisation des réseaux d'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées	Service EQT de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
	Stockage temporaire de traverses hors service imprégnées de créosote sur les sites	Retrait des traverses HS et stockage dans une zone couverte appropriée dans l'attente d'une revalorisation ultérieure.	Service EQT + DEV de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
	Production de déchets domestiques par les logements en ligne	Etablissement et application d'un plan de gestion des déchets pour l'ensemble des logements en ligne. Séances de sensibilisation sur le plan de gestion des déchets auprès des résidents des logements et des collectivités locales concernées	Service SG et spécialiste social de la SETRAG	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
	Production d'eaux usées par les logements en ligne	- La mise en œuvre du contrat de maintenance des fosses septiques et autres organe d'assainissement devrait réduire le déversement non contrôlé des eaux usées dans le milieu naturel. - La réhabilitation des logements en ligne devrait mettre un terme aux déversements non contrôlés des eaux usées dans le milieu naturel. - Réhabilitation du système de traitement des eaux de Booué.	Service EQT + SG de la SETRAG	Maintenance des organes d'assainissement dans les cités ouvrières : A définir en fonction de la taille des cités ouvrières La réhabilitation du système de traitement des eaux de Booué est intégrée dans le budget de réhabilitation de l'infrastructure d'exploitation du concédant. Le coût de réhabilitation de la station de traitement de l'eau des forages et celle des eaux usées est estimé à 100 000 € au total.

Tableau 6: Mesures recommandées pour la gestion ordinaire des activités

Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/action d'atténuation ou de prévention	Responsabilité	Estimation des coûts
Emissions atmosphériques	Transport des voyageurs et des marchandises	Entretien régulier des locomotives de manière à minimiser l'émission des échappements et fumées liées à une mauvaise combustion des carburants.	Chef mécanicien Service HSE	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
	Nettoyage des emprises des voies	Collecter les traverses hors service le long de la voie. Le brulage ne doit pas être utilisé comme méthode de nettoyage / dévégétalisation des abords de la voie.	Service HSE et Responsables HQSE de la SETRAG (la SG est en charge de la propreté des cités)	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
	Elimination des ordures ménagères dans les cités ouvrières (logements en ligne)	L'incinération des ordures ménagères est à proscrire. Etablissement et application d'un plan de gestion des déchets pour l'ensemble des logements en ligne. Séances de sensibilisation sur le plan de gestion des déchets auprès des résidents des logements et des collectivités locales concernées	Service HSE, Responsables HQSE et spécialiste social de la SETRAG	La gestion des déchets devra être confiée à un sous-traitant. Le cout dépendra du volume et de la nature des déchets.
Milieu biologique				
Mesure de compensation - Collisions entre les trains et les animaux pendant la phase d'exploitation	Risque de collision avec les animaux (éléphants, buffles et autres) surtout en saison des pluies et essentiellement pendant la nuit	Limiter la vitesse des trains pendant la nuit dans la zone où sont concentrés les incidents	Service Trafic + EQT de la SETRAG	N/A
		Couper les manguiers aux abords de la voie	Service HSE de la SETRAG en collaboration avec l'ANPN	Coût à définir dans le cadre d'un accord à établir avec l'ANPN
		Réaliser une étude visant à identifier les mesures de dissuasion possibles afin de limiter les incidents et accidents avec les animaux	Service HSE de la SETRAG en collaboration avec un consultant	3 000 – 5 000 €

Tableau 6: Mesures recommandées pour la gestion ordinaire des activités

Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/action d'atténuation ou de prévention	Responsabilité	Estimation des coûts
Mesure de compensation - Braconnage dans la région	Utilisation des trains pour le transport d'animaux protégés tués par les braconniers.	Continuation et renforcement de la politique de sensibilisation du personnel et d'interdiction de transport de viandes de brousse déjà en place à la SETRAG afin de pouvoir détecter l 'existence dans les trains de trafic lié au braconnage et en informer les autorités.	Service HSE de la SETRAG en collaboration avec les autorités gouvernementales compétentes[2]	Coût inclus dans les salaires de la SETRAG
		Utiliser les trains voyageurs comme véhicule d'information et de sensibilisation du public sur les effets du braconnage (tableaux, matériel d'information, etc.). Dans ce cadre, accord avec le WWF pour la mise à disposition de matériel de sensibilisation ou l'éducation environnementale	Service HSE de la SETRAG en collaboration avec les autorités gouvernementales compétentes et ONG locales (WWF)	5 000-10 000 €
	Contrôle des braconniers	Mise à disposition de l'ANPN d'une ou plusieurs cases existantes de la SETRAG pour que le personnel de l'ANPN puisse mieux contrôler le braconnage	Service HSE de la SETRAG et ANPN	5 000 à 10 000 €
Mesures de compensation – Aires protégées	Développement et valorisation des aires protégées	Planifier la mise en place de trains touristiques pouvant desservir la Lopé et Ivindo. Commencer avec la production d'une étude de faisabilité	Service HSE de la SETRAG en collaboration avec ANPN	4 000 à 8 000 €

[2] *Les opérations de contrôle relèvent de la compétence des agents de l'administration des eaux et forêts, qui selon les cas, peuvent être assistés par les agents de la police judiciaire à compétence générale ou relayés par les agents de la police ferroviaire*

Tableau 6: Mesures recommandées pour la gestion ordinaire des activités

Enjeu	Nature de l'enjeu environnemental ou social	Mesure/action d'atténuation ou de prévention	Responsabilité	Estimation des coûts
Milieu humain				
Collisions entre les trains et les personnes en phase d'exploitation	Risque d'accidents impliquant des personnes et risque de décès	Limitation de la vitesse des trains sur les tronçons sensibles pendant la nuit Informer et sensibiliser les populations environnantes au sujet des risques associés à l'utilisation de la voie ferrée et de sa voie de service comme lieu de passage, surtout la nuit, et sensibiliser les populations sur l'importance de respecter les signalisations.	Services Trafic et Commercial de la SETRAG	Inclus dans le salaire du spécialiste social à embaucher avec appui des services trafic et commercial

8.0 MISE EN OEUVRE DU PGES

8.1 Formation, sensibilisation et développement de compétences

La SETRAG offrira des formations adéquates à tous ses employés et gestionnaires afin de s'assurer que:

- Son personnel est conscient de l'importance de développer et de mettre en œuvre les mesures indiquées au plan de gestion environnementale et sociale (PGES) et de satisfaire aux exigences indiquées sans quoi, à défaut de réaliser les mesures préconisées, cela pourrait entraîner des impacts négatifs importants sur l'environnement, les communautés et les travailleurs ;
- Le personnel, ayant des responsabilités directes relatives à la performance environnementale, sociale, sanitaire et sécuritaire du projet au sein de la structure organisationnelle, possède les connaissances, les compétences et l'expérience nécessaires pour accomplir leur travail, y compris les connaissances sur les lois et règlements nationaux ainsi que les exigences des normes de performance et les lignes directrices de la SFI ;
- Son personnel possède les connaissances, les compétences et l'expérience nécessaires i) pour mettre en œuvre les mesures et les actions prévues dans le système de gestion environnementale et sociale (SGES) et ii) pour effectuer lesdites actions d'une manière compétente et efficace.

Le département des ressources humaines (RH) de la SETRAG est responsable de la délivrance et de la mise à jour de la procédure de formation. Le département des RH est appuyé par le département HSE de la SETRAG.

La procédure de formation et le programme de formation sont approuvés par la direction de la SETRAG.

8.2 Suivi et évaluation

La mise en œuvre adéquate du PGES doit être vérifiée au moyen d'inspections et d'audits internes qui seront effectués selon un programme de suivi-évaluation (S/E).

Le calendrier, la fréquence, la portée, les objectifs des inspections/audits internes ainsi que les responsables du suivi interne sont indiqués dans le programme de suivi-évaluation développé et mis à jour par le département HSE de la SETRAG.

Le programme S/E interne devra suivre et évaluer:

- La mise en œuvre adéquate du PGES;
- La mise en œuvre adéquate du plan d'action pour la biodiversité (PAB);
- La mise en œuvre adéquate du plan d'action de réinstallation (PAR);
- La mise en œuvre adéquate et opportune d'un système de suivi et d'évaluation du projet;
- Chaque mesure ou action identifiée dans les tableaux relatifs aux programmes d'atténuation des enjeux pour le milieu physique, biologique et humain du présent PGES ;
- Les preuves et résultats des audits/inspections internes sont inclus dans les rapports d'audit
- Les non conformités ou écarts ont été identifiés lors des audits/inspections et des mesures correctives ont été élaborées et mises en place dans un laps de temps déterminé.

La direction de la SETRAG revoit régulièrement les résultats des audits/inspections internes, revoit l'avancement de la mise en œuvre des mesures préventives et correctives, et prend acte lorsque des mesures additionnelles sont jugées appropriées.

8.3 Rôles et responsabilités des intervenants clés

La liste des intervenants clés cités ci-dessous concerne autant le personnel de la SETRAG (incluant celui à recruter) que celui de ses sous-traitants. Le responsable est garant de la mise en œuvre et du suivi de l'ensemble des recommandations établies dans le plan de gestion environnemental et social.

- Direction générale (DG) de la SETRAG
- Service RH de la SETRAG ; responsable formation, DRH
- Service HSE de la SETRAG ;
- Responsable HQSE de la SETRAG (sur le terrain) ;
- Service EQT (Equipement) de la SETRAG
- Service trafic de la SETRAG
- Service MR (Matériel Remorqué) de la SETRAG
- Service SG (Services Généraux de milk) de la SETRAG
- Service commercial de la SETRAG
- Service DEV (Direction Entretien Voie) de la SETRAG
- Service PF/SI (Police Ferroviaire/ Sécurité Incendie) de la SETRAG
- Service COM (Communication) de la SETRAG
- Service médical de la SETRAG
- Service juridique de la SETRAG
- DC2D - Direction de la Communication et du Développement Durable (groupe Eramet)
- Le PDP (Plan de Prévention) de la SETRAG
- LME PR poste de régulation de la SETRAG
- Responsable du dispensaire de la SETRAG ;
- Prestataire ;
- Chef de chantier (sur le terrain) ;
- Chef mécanicien (dans les ateliers ou sur le terrain) ;
- Compagnie de téléphonie concernée ;
- Compagnie de distribution d'électricité (SEEG) ;
- Autorité gouvernementale compétente (DGC, ANPN, etc.);
- Golder.

Afin de renforcer l'équipe nécessaire pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales proposées dans le cadre de la réhabilitation du chemin de fer, il est suggéré que la SETRAG embauche les spécialistes suivants :

- Spécialiste social avec des connaissances en réinstallation qui sera chargé notamment de mettre en œuvre et de suivre les activités de réinstallation, pour élaborer et mettre en œuvre le plan d'engagement des parties prenantes, pour gérer le mécanisme des gestion des plaintes, pour réaliser les séances de formation et de sensibilisation suggérées, et pour traiter des autres questions sociales au cours du projet.

- Spécialiste en suivi/évaluation et en gestion de l'information qui sera chargé d'élaborer le système de gestion de l'information du projet, de saisir et de suivre les indicateurs de suivi suggérés dans le présent rapport mais également les éléments de suivi technique du projet, rédiger les rapports de suivi et informer la direction du projet de tous dépassements ou problèmes à régler ou résoudre.

8.4 Rapports et communication

Les résultats de la mise en œuvre des mesures et actions indiquées dans le présent PGES doivent être inclus dans les rapports de suivi que la SETRAG devra produire dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Ces rapports de suivi doivent minimalement inclure les éléments suivants:

- La liste des mesures d'atténuation mises en œuvre;
- La période de mise en œuvre de chaque mesure (date du début et date de fin)
- L'atteinte (ou non) des cibles et des critères acceptables des indicateurs clés de suivi.

La mise en œuvre des mesures d'atténuation du PGES doit faire l'objet d'un rapport de suivi annuel à produire par la SETRAG.

9.0 BIBLIOGRAPHIE

Bureau Veritas 2013. Notice d'impact environnementale. Construction et réhabilitation des logements de la SETRAG à Ndjolé. Juillet 2013. 93 pages.

Bureau Veritas 2013b. Notice d'impact environnementale. Construction et réhabilitation des logements de la SETRAG à Lastourville. Juillet 2013. 93 pages.

Ecosphere Holding International (2014). Evaluation environnementale site d'exploitation SETRAG Owendo. Juin 2014. 118 pages.

Lowe, S., Browne M., Boudjelas S. 2000. 100 of the world's worst invasive alien species. Aliens 12:1-12.

Santchi F. 1914. Formicides de l'Afrique occidentale et australe du voyage de M. le Professeur F. Silvestri. Bollettino del Laboratorio di Zoologia general e agraria (Portici, Italia) 8: 309–385.

Société financière internationale (SFI), Groupe de la Banque Mondiale. 30 avril 2007. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS). 113 pages.

Société financière internationale (SFI), Groupe de la Banque Mondiale. 30 avril 2007. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour les chemins de fer. 64 pages.

Société financière internationale (SFI), Groupe de la Banque Mondiale. 1er janvier 2012. Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale. 64 pages.

Société financière internationale (SFI), Groupe de la Banque Mondiale. Août 2013. Good Practice Handbook, Cumulative Impact Assessment and Management: Guidance for the Private Sector in Emerging Markets. 102 pages.

Sosef, M.S.M., Wieringa, J.J., Jongkind, C.C.H., Achoundong, G., Azizet Issembé, Y., Bedigian, D., van den Berg, R.G., Breteler, F.J., Cheek, M., Degreef, J., Faden, R., Gereau, R.E., Goldblatt, P., van der Maesen, L.J.G., Ngok Banak, L., Niangadouma, R., Nzabi, T., Nziengui, B., Rogers, Z.S., Stévart, T., Taylor, C.M., van Valkenburg, J.L.C.H., Walters, G. and de Wilde, J.J.F.E. 2006. Check-list des plantes vasculaires du Gabon/ Checklist of Gabonese vascular plants. Scripta Botanica Belgica, 1-438.

Walker K.L. 2006. Impact of the little fire ant, Wasmannia auropunctata, on native forest ants in Gabon. Biotropica 38 (5): 666-673.

Wetterer J. K., P. Walsh, and L. White. 1999. Wasmannia auropunctata, une fourmi dangereuse pour la faune du Gabon. Canopée 14 ( ):10-20.

Wetterer J. K., Porter S. 2003. The little fire ant, Wasmannia auropunctata: distribution, impact and control Sociobiology 42:1-41.

Page de signatures du Rapport

GOLDER ASSOCIATES SARL

Giovanni Torchia
Chef de Projet

Roberto Mezzalama
Directeur de projet

Sabine Van Eeckhout

Responsable de la composante sociale

Christophe André

Responsable de la composante physique

ANNEXE A

Comptes rendus des rencontres avec les autorités et organisations gabonaises

COMPTE RENDU DE LA REUNION AVEC L'ARCHEOLOGUE

Date des missions : 17 Décembre 2014

Lieu : ANPN

Interlocuteur : Richard Oslisly

Objet de la rencontre : Les procédures et les mesures à prendre pour protéger les sites d'intérêts archéologiques pendant les travaux.

Rédacteur : NGALA Landry

Agenda :

Les sujets suivants ont été traités au cours de la rencontre:

- Présentation sommaire du projet
- Procédures et mesures à mettre en œuvre pour réduire les effets sur les sites archéologiques potentiels

Compte rendu de la rencontre :

Une présentation du projet que compte mettre en œuvre la SETRAG a été faite à Mr. Richard OSLISLY, sur la base des documents fournis par par Golder et validé par SETRAG (Description des travaux et carte des zones protégées).

Les travaux qui seront réalisés sont les suivants :

- Le remplacement des traverses et le traitement/remplacement des rails
- L'entretien du ballast ;
- La réhabilitation des appareils de voie et de la signalisation ;
- Le traitement des zones instables au niveau de la plateforme ;
- La réhabilitation de certains ouvrages en terre (talus, remblais), d'ouvrage hydrauliques (buses dalots), ainsi que quelques ouvrages d'art.

Les zones protégées les plus proches des sites d'activités sont :

- Le site Ramsar du Bas-Ogooué ;
- Le parc national de la Lopé
- Le site Ramsar des rapides de Mboungou Badouma et de Doume.

Au court de cette présentation, nous avons précisé à Richard OSLISLY que le projet, comme le prévoit le document de présentation fourni par SETRAG, n'envisage pas la construction de nouveaux tronçons de voie ferrée.

Pour répondre à la question posée, à savoir quelles sont les mesures à mettre en œuvre en cas de découverte des sites archéologiques dans les zones des travaux, Richard OSLISLY a rappelé que la construction de cette voie ferrée avait déjà dégradé tous les sites archéologiques potentiels pouvant exister sur le tronçon des aménagements à faire. Il a précisé que les risques de dégradation de potentiels sites archéologiques dans le cadre de ce projet seront essentiellement liés à l'aménagement des nouvelles voies d'accès aux zones d'activités. Il a conseillé donc d'utiliser les anciennes pistes laissées par Eurotrag. Dans le cas contraire, il faudra faire au préalable un diagnostic archéologique préventif avant la construction d'une nouvelle route.

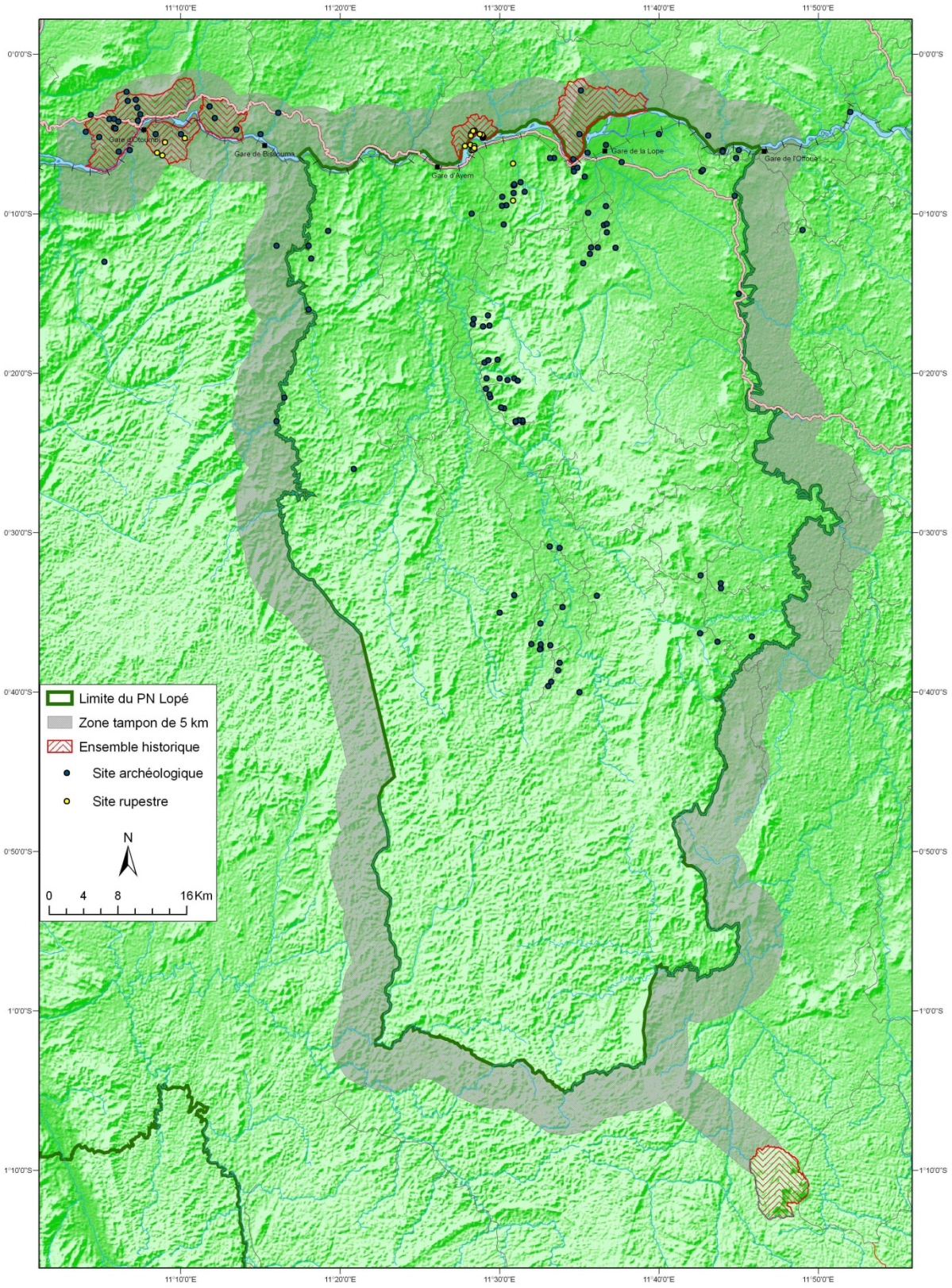
Lorsque des travaux sont initiés sans diagnostic préalable, en cas de découverte des vestiges, l'opérateur doit avertir la Direction Générale de la Culture.

Pour terminer ses propos, Richard OSLISLY a présenté la **loi du 23 décembre 1994** portant protection des biens culturels et la convention internationale concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel proposée par l'UNESCO à Paris, le 16 novembre 1972 et ratifiée le 30/12/1986 par le Gabon.

Mr. OSLISLY nous a fourni un certain nombre de documents :

- Présentation de l'Archéologie préventive ;
- L'Archéologie du Gabon : 400 000 ans de Préhistoire
- La carte des sites archéologiques du parc national de la LOPE.

Contact de la Direction Générale de la culture :
Directeur Général : Thierry NZAMBA
Mail : dgculturegabon@yahoo.fr / nzamba2sacouvert@yahoo.fr
Tel : 01.72.84.09/ 06.83.25.17/07.39.45.74


11°10'0"E
11°20'0"E
11°30'0"E
11°40'0"E
11°50'0"E
0°0'0"S
0°10'0"S
0°20'0"S
0°30'0"S
0°40'0"S
0°50'0"S
1°0'0"S
1°10'0"S
Gare de Booumba
Gare d'Ayem
Gare de la Lope
Gare de l'Offoué
Limite du PN Lopé
Zone tampon de 5 km
Ensemble historique
Site archéologique
Site rupestre
N
0 4 8 16 Km

COMPTE RENDU DE LA RENCONTRE AVEC LE MINISTERE DES EAUX ET FORETS

Date de la rencontre : le mercredi 14 Janvier 2014

Lieu : Le ministère des forêts, de l'environnement et de la préservation de ressources naturelles

Objet de la rencontre : Avis de du Ministère en charge des forêts sur les précautions à prendre dans l'exécution des travaux le long du chemin de fer

Rédacteur : NGALA Landry

Personnes rencontrées :

Mr. OBAME NGUEMA Léopold, Chef de service de la faune et de la chasse à la Direction Générale de la Faune et des aires protégées ;

Mr. LIBESHI Alias Chargé d'études à la Direction Générale des Forêts

Compte rendu :

La rencontre s'est déroulée avec les deux ingénieurs de manière simultanée. Monsieur **LIBESHI Alias** a répondu à toutes les questions concernant le déboisement en cas de création des nouvelles pistes.

Si l'ouverture de pistes est réalisée dans une forêt n'appartenant ni à une zone protégée (parc national, aire protégée, etc…), ni à un permis forestier, ni à une forêt communautaire, l'abattage d'essences commerciales situées sur le tracé de la piste doit faire l'objet d'un constat par les services déconcentrés de la Direction Générale des Forêts. Le service déconcentré concerné par cette action doit évaluer le volume de l'essence et procéder à une vente aux enchères au près de particulier ou sociétés ayant les capacités matérielles pour abattre et retirer le bois. Dans le cas où, un village est situé à proximité de la zone où les essences ont été localisées, l'article 251 du code forestier est appliqué. En cas de recensement des essences interdite d'exploitation (Décret 137/PR/MEFEPA), une déviation du tracé est obligatoire, en cas de force majeure, une demande d'autorisation spéciale doit être formulée auprès de la Direction générale des forêts.

Si l'ouverture piste est réalisée dans un permis forestier, le promoteur du projet est tenu d'avertir l'exploitant forestier et les services de la Direction générale des forêts. Un constat de services de la Direction générale des forêts est obligatoire.

Si l'ouverture est réalisée dans un parc national, l'ANPN doit être contactée. Elle est la seule entité a donné des autorisations d'accès au parc.

Mr. OBAME NGUEMA Léopold, Chef de service de faune à la Direction Générale de la Faune et des aires protégées a proposé des mesures concernant la préservation de la faune.

Il a rappelé que le Ministère a signé une convention avec SETRAG pour interdire la chasse, le transport et la consommation de gibier sur les installations de SETRAG. Donc cette règle s'impose à toutes entreprises travaillant pour le compte de la SETRAG.

Monsieur OBAME NGUEMA a proposé les mesures suivantes :

1. Le sous-traitant est tenu de respecter et d'appliquer l'interdiction de chasser, de transporter et consommer du gibier dans la zone du projet. Il est tenu de mettre en place des cantines où des économats dans la base-vie.
2. Il sera interdit d'aménager la base-vie dans les zones de préservation (aire protégée, parcs nationaux,….). la base-vie sera construite à plus de 15km du parc national. L'aménagement dans un permis forestier est soumis à la demande d'une autorisation auprès du détenteur du permis forestier.
3. Les activités dans un parc national devront se faire en compagnie des éco-gardes.
4. La SETRAG et les sous-traitants devront sensibiliser le personnel du chantier sur l'interdiction formelle de chasser, de transporter et de consommer du gibier dans le chantier.

PROCES-VERBAL DE REUNION AVEC LE WWF

Vendredi 23 janvier 2015 s'est tenue dans les locaux de WWF sise au quartier Louis à 9h30, une rencontre entre le WWF et les bureaux d'études GOLDER et GEO-GUIDE. Elle avait pour objectif de recueillir les avis de WWF Gabon sur les précautions à prendre dans l'exécution des travaux relatifs au programme de maintenance des voies et des installations connexes du chemin de fer Transgabonais.

Prenaient part à cette rencontre :

- Madame Marthe MAPANGOU, Directeur National du WWF Gabon
- Madame Sandra RATIARISON, Directeur de la Conservation WWF Gabon;
- Monsieur Eugène NDONG NDOUTOUME, Coordinateur du programme industries extractives WWF Gabon;
- Monsieur Landry NGALA, représentant les bureaux d'études GOLDER et GEO-GUIDE.

À l'issu de cette rencontre, les avis et les recommandations suivants ont été faits :

- Une indentification et la description de l'environnement et les habitats critiques en interaction avec le tracé du chemin de fer et des installations connexes.
- La gestion rigoureuse de risques de pollution de sol, de risque de dégradation de la qualité des eaux des cours d'eau dans les zones d'activités ;
- Le contrôle inopiné des sorties et entrées des trains en concertations avec les autorités compétentes ;
- Une interdiction rigoureuse de chasse et formalisée (règlement intérieur du chantier, code de conduite, …), de transport et de consommation de gibier avec comme sanction le licenciement;
- Le respect scrupuleux des directives de l'UNESCO et de la convention RAMSAR sur les évaluations environnementales et la protection des sites classés au patrimoine mondial, les zones humides d'importance internationale et des habitats critiques ;
- La mise en œuvre de ces directives avec des indicateurs précis ;
- L'obligation de géo-référencer les nouvelles pistes d'accès aux zones des travaux et les communiquer aux gestionnaires de ces espaces.
- La préférence ou l'embauche de la main d'œuvre locale lors des travaux de maintenance.

Ces recommandations devraient être intégrées, comme exigences dans les contrats de sous-traitance ou de prestation pouvant être vérifiés.

Le WWF, par son expérience dans la protection des ressources naturelles et la conservation de la biodiversité, fait des propositions suivantes:

- La contribution par lecture ou la consultation des Drafts de documents des évaluations environnementales avant validation ou transmission pour la prise en compte effective des habitats critiques et le statut des espaces traversés et d'autres suggestions;
- le partage d'informations ou de données concernant les sites critiques dans la mesure des disponibilités mais sous réserve d'avoir accès aux Drafts avant soumission.
- La contribution dans en termes de conseils technique et éventuellement la mise à disposition de matériel de sensibilisation ou l'éducation environnementale;

Ces contributions peuvent être définies dans le cadre d'un plan de travail commun en préservant les susceptibilités de chaque partie.

RAPPORT DE LA RENCONTRE AVEC L'ANPN (M. LEE WHITE)

Lieu

Bureaux de la représentation d'ERAMET au Gabon.

Participants

Pour la SETRAG (Eramet) : Pietro Amico, Alain Orsini, Thierry Opéné, Charles Dubois

Pour l'ANPN : M. Lee White

Notes

L'exécution de ces travaux ne posera pas de problèmes majeurs pour l'Agence des Parcs Naturels, avec les réserves « classiques » (ex : veiller à ce que le personnel de chantier ne chasse pas, etc.).

L'exécution de travaux d'envergure dans le Parc de la Lopé nécessitera l'aval préalable de l'Unesco. M. White suggère d'envoyer un courrier officiel à l'ANPN pour associer l'agence dès le début dans nos discussions avec la DGE.

Au-delà de la zone tampon du Parc, il existe des zones protégées juste aux abords du Parc de la Lopé qui sont aussi des sites classés au patrimoine culturel de l'Unesco.

Actions proposées

M. White suggère quelques pistes de collaborations/prises en compte dans les travaux à venir, parmi lesquelles:

- Re-végétalisation des ouvrages en terre aux abords de la voie, pour reconstituer les collines de savanes propres au site de la Lopé ;
- Mise à disposition d'une ou plusieurs cases existantes de la SETRAG à l'ANPN pour que son personnel puisse mieux contrôler les braconniers – en particulier à la Lopé ;
- Poursuivre les réflexions à l'avenir sur la mise en place de trains touristiques pouvant desservir la Lopé et Ivindo, quand l'infrastructure sera complètement remise en état ;
- Pour diminuer les collisions avec les éléphants dans le parc de la Lopé, M. White suggère une action commune SETRAG/ANPN qui consisterait à couper les manguiers aux abords de la voie. En effet, les mangues sont –je cite- « le seul fruit pour lequel un éléphant serait prêt à donner sa vie». Pour mémoire, il y a eu en 2014 9 collisions avec des éléphants sur toute la ligne (33 depuis 2008) et 5 avec des buffles (23 depuis 2008) et plus de 50% de ces heurts ont eu lieu dans le parc de la Lopé ou aux abords. Néanmoins, cela ne constitue pas un risque pour le cheptel de 5000 éléphants de la Lopé et n'est donc pas un sujet trop sensible selon M. White.

Golder Associates, société détenue par ses employés avec plus de 50 ans d'expérience, a pour objectif de contribuer au développement de la Terre tout en préservant l'intégrité de la Terre. Nous fournissons des solutions qui aident nos clients à atteindre leurs objectifs de développement durable par la proposition d'un large éventail de services indépendants de conseil, de conception et de construction dans nos domaines de spécialité liés à la terre, à l'environnement et à l'énergie.

Pour plus d'information, rendez-vous sur le site golder.com

Afrique	+ 27 11 254 4800
Asie	+ 86 21 6258 5522
Océanie	+ 61 3 8862 3500
Europe	+ 356 21 42 30 20
Amérique du Nord	+ 1 800 275 3281
Amérique du Sud	+ 56 2 2616 2000

solutions@golder.com
www.golder.com

Golder Associates sarl
31 rue Gorge de Loup
69 009 Lyon
France
T: +33 4 72 53 73 10

SARL au Capital de 352000 €
RCS Lyon 440 602 282
N° TVA Intracommunautaire FR80440602282