

REPUBLIQUE DU SENEGAL



Un peuple-Un but-Une foi

PRESIDENCE DE LA REPUBLIQUE

Projet Pôle de Développement de la Casamance



MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

Direction de l'Environnement et des Établissements Classés



Analyse Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction de 19 tronçons de pistes dans la région de Sédhiou

RAPPORT DEPARTEMENT DE BOUNKILING

Rapport provisoire

Décembre 2018

Par

GENHY Conseils



Hann Maristes 2, Villa S25 Bis Tél/Fax : (221) 33 832 64 62

Web: www.genhyconseils.com - Email: mhtall@genhyconseils.com

0



table des matieres

table des matieres.....	1
acronymes	3
1. INFORMATIONS GENERALES.....	4
2. RAISON DE LA DEMANDE	4
3. UTILISATION ANTERIEURE DES TRACES	5
3.1. Tronçon Afia-Carrefour Ndiaye.....	5
3.2. Tronçon Salikégné-Bloc-Bassaf.....	5
3.3. Tronçon Faoune-Bissari	6
3.4. Tronçon Tankon-Bambadalah.....	6
3.5. Tronçon Bounkiling-Inor.....	7
3.6. Tronçon Diacounda-Koumbanghor.....	8
4. DESCRIPTION DU PROJET	8
5. LISTES DES MATERIAUX ET PRODUITS UTILISES POUR LE PROJET.....	14
6. CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE).....	14
7. TYPES DE REJETS.....	16
7.1. Eaux sortantes.....	16
7.2. Air.....	17
7.3. Nuisances sonores.....	18
7.4. Déchets.....	18
8. CARACTERISATION DES TRONCONS.....	20
9. DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTE PAR LE PROJET	38
10. ANALYSE DE LA SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	46
10.1. <i>Les enjeux environnementaux</i>	46
10.2. <i>Les enjeux socio-économiques</i>	46
11. LES EXIGENCES LEGALES APPLICABLES AU PROJET.....	48
11.1. Législation environnementale et sociale nationale.....	48
11.2. Les conventions internationales relatives à l'environnement.....	52
11.3. Les politiques de sauvegarde de la banque mondiale.....	53
11.3.1. Présentation des politiques de sauvegarde.....	53
11.3.2. Politiques de sauvegarde applicables au projet	53
12. CONSULTATION DU PUBLIC	55
12.1. Principes, Démarche et Méthodologie	55
12.2. Synthèse des points de vue des acteurs consultés	55
12.2.1. Acteurs institutionnels.....	55
12.2.2. Populations et élus locaux	56
12.3. Intégration des préoccupations et des recommandations dans le rapport	57
13. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	58
13.1. Mesures d'atténuation des impacts négatifs	59
13.2. Mesures de gestion des installations/équipements de la base de chantier.....	69
14. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL	72
14.1. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social.....	72
14.1.1. <i>Surveillance environnementale et sociale</i>	72
14.1.2. <i>Suivi environnemental et social- Supervision - Évaluation</i>	72
14.1.3. <i>Mécanismes de redressement des torts et de gestion des conflits avec les populations</i>	74
14.1.4. <i>Institutions responsables pour la surveillance et le suivi environnemental et social</i>	74
15. Coûts des mesures environnementales et sociales.....	76
16. ANNEXES.....	78
ANNEXE 1 : Clauses environnementales à insérer dans les dossiers de travaux contractuels.....	78
ANNEXE 2 : COMPTE RENDU DES CONSULTATIONS	92
ANNEXE 4: EXPERTS AYANT PARTICIPÉ À L'ÉTUDE.....	109
ANNEXE 4 : Termes de Références.....	110

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Localisation des tronçons à réhabiliter dans le département de Bounkiling	10
Tableau 2 : Classement ICPE des installations.....	15
Tableau 3 : Caractérisation de l'occupation du sol sur l'emprise du tronçon Afia-Carrefour Ndiaye.....	21
Tableau 4 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Salikégné-Bloc-Bassaf.....	23
Tableau 5 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Faune-Bissari.....	26
Tableau 6 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Tankon-Bambadalah.....	28
Tableau 7 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Bounkiling-Inor	31
Tableau 8 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Diacounda-Koumbaghor	34
Tableau 11 : Synthèse du profil environnemental et social du tracé	39
Tableau 12 : Effectifs du cheptel au niveau du département	44
Tableau 13 Normes de rejet des émissions des substances polluantes l'air	50
Tableau 14 Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets	52
Tableau 15 : Textes juridiques internationaux applicables au projet	52
Tableau 16 : Synthèse des consultations avec les acteurs.....	55
Tableau 17 : Matrice de gestion environnementale et sociale du projet.....	59
Tableau 18 : Mesures de gestion des installations et des équipements de la base de chantier	69
Tableau 19 : Canevas de surveillance environnementale et sociale	73
Tableau 20 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux.....	74

LISTE DES PHOTOS

Photo 1 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon	5
Photo 2 : Illustrations sur l'occupation de l'emprise	6
Photo 3 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon Faune-Bissari	6
Photo 4 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon Tankon-Bambadalah	7
Photo 5 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon Bounkiling-Inor	7
Photo 6 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon Diacounda-Koumbaghor	8
Photo 9 : Quelques illustrations sur les consultations avec les populations locales	57

acronymes

AEI	Analyse Environnementale Initiale
AGEROUTE	Agence des Travaux et de Gestion des Routes
ANSD	Agence Nationale De la Statistique et de la Démographie
ARD	Agence Régionale de Développement
ASUFOR	Association des Usagers de Forages
BM	Banque Mondiale
BNSP	Brigade Nationale des Sapeurs-pompiers
CRSE	Comité Régional de Suivi Environnemental
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DEEC	Direction de l'Environnement et des Établissements Classés
DR	Direction des Routes
DPC	Direction de la Protection Civile
DRDR	Direction Régionale de Développement Rural
DREEC	Division Régionale de l'Environnement et des Établissements Classés
EPI	Équipement de Protection Individuelle
ERP	Etablissements recevant du public
ESES	Expert en sauvegarde Environnemental et Social
IST	Infection Sexuellement Transmissible
LOASP	Loi d'Orientation Agro-Sylvo Pastorale
MST	Maladie Sexuellement Transmissible
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
OFOR	Office des Forages Ruraux
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGD	Plan de Gestion des Déchets
PPDC	Projet Pôle de Développement de la Casamance
RN4	Route Nationale n°4
RN6	Route Nationale n°6
SDE	Société d'Exploitation des Eaux
SENELEC	Société Nationale d'Électricité du Sénégal
SIDA	Syndrome d'Immuno Déficience Acquise
SONES	Société Nationale des Eaux du Sénégal
TDR	Termes De Référence
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine

1. INFORMATIONS GENERALES

a. Dénomination ou raison sociale du promoteur	PROJET POLE DE DEVELOPPEMENT DE LA CASAMANCE (PPDC)
b. Nom, Prénom de la personne responsable	MR. YOUSSEPH BADJI Coordonnateur
c. Adresse du siège social	Ziguinchor, Quartier Néma II complémentaire, Lot n°5 près du Camp militaire.
d. Adresse du site d'exploitation si différent du siège social	Région de Sédhiou Département de Bounkiling Communes de : Koussy, Faoune, Tankon, Diacounda, Bounkiling, Inor
e. Téléphone / Fax	+221 339 388 033
f. E-mail	ppdc@ppdc.sn
g. Dénomination du bureau d'études ou de la personne physique agréé (e) mandaté (e) par le promoteur	GENHY Conseils Hann Maristes 2, Villa S25 Bis Tél/Fax : +221 338 326 462 Web : www.genhyconseils.com Email : info@genhyconseils.com

2. RAISON DE LA DEMANDE

a. Nouvelle implantation	
b. Extension	
c. Réhabilitation	X
d. Modification	
e. Transfert	
f. Renouvellement de l'autorisation arrivée à expiration	
g. Régularisation d'une installation existante mais non déclarée	
h. Autre (préciser)	

3. UTILISATION ANTERIEURE DES TRACES

4. Tronçon Afia-Carrefour Ndiaye

Le tronçon de route à réaliser est une piste en terre devant relier Carrefour Ndiaye à Afia sur une distance de 1500 ml. C'est un tronçon qui est régulièrement fréquenté par les populations avec les moyens de transport locaux (vélo, moto). Le tracé est bordé de part et d'autre par des parcelles agricoles et d'espèces végétales. Au niveau du PK0 à la jonction avec la route départementale on trouve des parcelles à usage d'habitation de part et d'autre de la route sur une distance de 200 mètres environs. On observe la présence d'un point critique aménagé avec un radier au niveau du PK 0+700. Vers le PK final à Afia, la piste est bordée par les habitations sur une emprise disponible de moins de 6 mètres

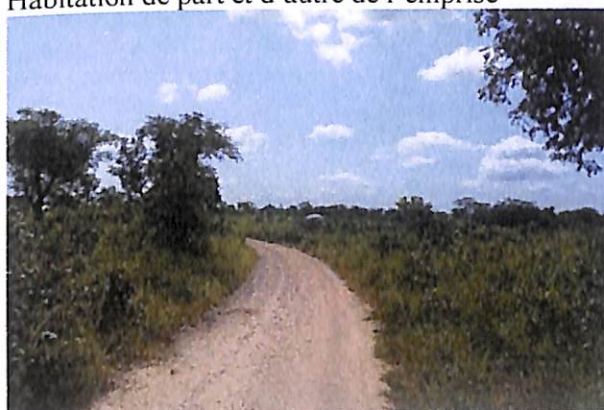
Photo 1 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon



Habitation de part et d'autre de l'emprise

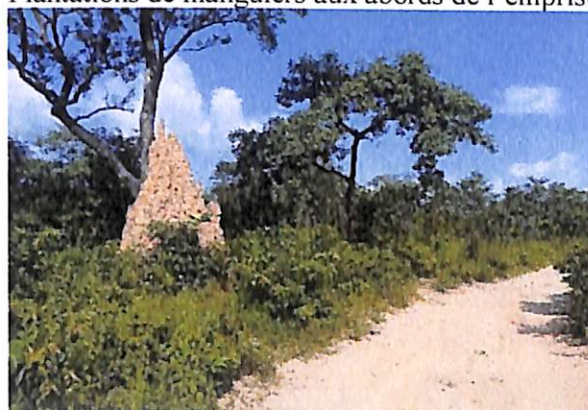


Plantations de manguiers aux abords de l'emprise



Champs de mil de part et d'autre de la route ???

Source : GENHY conseils, Mission de terrain Octobre 2018



Végétation sur l'emprise

4.1. Tronçon Salikégné-Bloc-Bassaf

Le tronçon est une piste en terre devant relier Bassaf à Salikégné en passant par Bloc sur une distance de 8 km. Entre Bassaf et Bloc, la piste évolue sur une emprise qui varie de 4 à 6 m. Elle est longée de part et d'autre par des parcelles agricoles et quelques excroissances de clôtures de maison. L'emprise de la route devient très rétrécie à la traversée de Bloc avec la présence de maison qui débordent littéralement sur la piste. Au niveau de cette section, la piste ne présente pas de contraintes majeures de drainage à l'exception de quelques points critiques qui ont été traités avec des radiers submersibles.

La deuxième section qui relie Bloc à Salikégné est moins problématique en termes d'occupation. L'emprise de la route varie entre 3 et 5 mètres du fait de la présence de parcelles agricoles et de peuplement végétal.

Photo 2 : Illustrations sur l'occupation de l'emprise



Emprise réduite par les habitations et les champs



Débordement d'habitation sur l'emprise



Emprise réduite par des excroissances...

Source : GENHY Conseils, Mission de terrain, Octobre 2018



Parcelles agricoles de part et d'autre de la piste

4.2. Tronçon Faune-Bissari

La piste Faune - Bissari s'étend sur une distance de 7 km. Il s'agit d'une piste en latérite très dégradée; pour cause le mauvais drainage qui crée de forte érosion sur l'axe et les abords de la piste. L'emprise est assez étroite, elle fait l'objet de diverses occupations (Lignes électriques, parcelles agricoles, végétation).

Photo 3 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon Faune-Bissari



Habitations et réseaux électriques sur l'emprise

Source : GENHY conseils, Mission de terrain Octobre 2018



Emprise réduite par la végétation

4.3. Tronçon Tankon-Bambadalah

Il s'agit d'une piste en terre qui s'étend sur un linéaire de 10 km. Elle est accessible à partir de la route rurale 26 à hauteur de Saré Alkaly. L'emprise de la route est assez réduite par la présence

d'excroissances d'habitation et de poteaux électriques. La sortie du village de Tankon est marquée par la présence de nombreuses parcelles agricoles qui jouxtent la piste. La piste traverse également une forêt à la lisière des parcelles agricoles. On peut également noter la présence de quelques points bas qui imposent d'énormes servitudes aux usagers.

Photo 4 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon Tankon-Bambadalah



Habitations et poteaux électriques sur l'emprise



Traversée d'une forêt claire



Parcelles agricoles de part d'autres

Source : GENHY conseils, Mission de terrain Octobre 2018



Erosion sur l'axe de la piste

4.4. Tronçon Bounkiling-Inor

La piste Bounkiling Inor est accessible à partir de la RN4 à hauteur de Bounkiling. Elle s'étend sur un linéaire de 7 km. Il s'agit d'une piste en latérite dans un état de dégradation très avancée avec la couche de base emportée par les eaux sous l'effet de l'érosion hydrique

On observe la présence d'habitations, de réseaux électriques sur une emprise plus ou moins dégagée. Toutefois au niveau du village de Madina, l'emprise est réduite par ce type d'occupation. On peut également observer sur tout le long du tronçon la présence de parcelles agricoles et arboricoles.

Photo 5 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon Bounkiling-Inor



Habitation de part et d'autres de l'emprise

Source : GENHY conseils, Mission de terrain Octobre 2018



Erosion de l'axe de route

4.5. Tronçon Diacounda-Koumbanghor

La piste est accessible à partir de la RN4 à hauteur de Diacounda. Le linéaire de la piste est de 7km. La piste peut être divisée en deux sections : Une section en latérite et une autre en terre.

La section latéritique a été réhabilitée en 2017 avec une emprise dégagée de toutes formes d'occupation. Elle s'arrête à la sortie du village de Dico Dième. Malgré la réhabilitation récente on peut observer quelques dégradations caractérisées par des nids de poule et des « tôles ondulées ». Le drainage longitudinal est défaillant au point d'éroder la couche de roulement.

La partie en terre est très dégradée avec une emprise réduite par la présence de parcelles agricoles. Elle évolue sur un terrain escarpé. La piste est caractérisée par son étroitesse et la présence de zones de forte érosion.

Photo 6 : Illustrations sur le profil de l'emprise du tronçon Diacounda-Koumbanghor



Piste latéritique réhabilitée

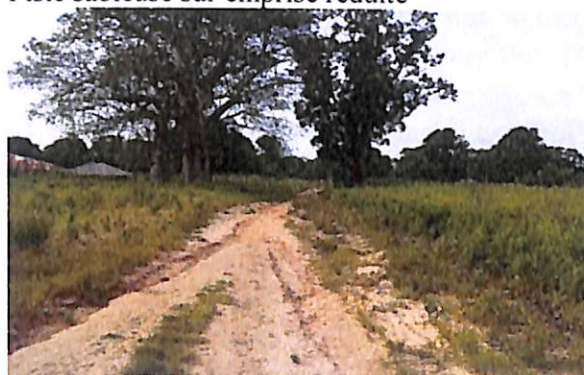


Piste sableuse sur emprise réduite



Parcelles agricoles de part et d'autres

Source : GENHY conseils, Mission de terrain Octobre 2018



Erosion hydrique sur l'axe de la route

5. DESCRIPTION DU PROJET

a. Titre du projet

Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des 19 tronçons de pistes dans la région de Sédhiou.

La présente étude concerne les tronçons qui sont situés dans le **département de Bounkiling**. Il s'agit des pistes suivantes :

Afia-Carrefour Ndiaye	1,5 km
Salikégné-Bloc-Bassaf	8 km
Faoune-Bissari	7 km
Tankon-Bambadalah	10 km
Bounkiling-Inor	7 km
Diacounda-Coumbanghor	7 km

b. Type de projet

REHABILITATION DE PISTES DE PRODUCTION

c. Contexte et justification du projet

Au début des années 80, la Casamance a connu une insurrection armée qui a eu un impact négatif sur le développement de la région. Cette crise a paralysé l'une des régions jouissant d'un grand potentiel agricole et d'une pluviométrie relativement abondante, et bouleversé la vie sociale et économique de la région, faisant de nombreuses victimes parmi les civils et entravant fortement toute tentative de développement.

A cette situation conflictuelle, se sont superposés les graves effets de la baisse de la pluviométrie enregistrée depuis le début des années 1970, traduits notamment par la salinisation croissante des vallées rizicoles, l'érosion des terres de plateaux et des versants, l'ensablement des vallées et bas-fonds, et une forte pression sur le milieu naturel (forêts, mangroves, ressources halieutiques, etc.). Les conséquences de cette dégradation ont conduit à une baisse générale de la fertilité des terres, et à l'improductivité de milliers d'hectares de vallées salinisées ou acidifiées. Cette détérioration des conditions climatiques, conjuguée aux effets dévastateurs de la situation conflictuelle prévalant en Casamance, a entraîné une détérioration du capital productif eaux-sols-forêts, un abaissement des productions et des revenus, une insécurité alimentaire, et une détérioration globale des conditions de vie des populations rurales désormais de plus en plus à la recherche d'alternatives de survie.

Avec le retour progressif de la paix, la Banque mondiale, à travers l'IDA, accompagne le Gouvernement du Sénégal en mettant en place le Projet Pôle de Développement de la Casamance (PPDC). Le PPDC se focalise sur la réduction de la vulnérabilité socio-économique en vue de l'atténuation de la conflictualité dans la région. L'Objectif de Développement du Projet (ODP) est de fournir des opportunités de génération de revenus aux jeunes et aux femmes dans des zones ciblées de la Casamance.

Le PPDC est structuré autour de trois composantes : (i) appui à la production, à la post-récolte et à la mise en marchés des produits agricoles ; (ii) accessibilité rurale pour contribuer au désenclavement de la région ; et, (iii) mise en œuvre du projet et renforcement de capacité.

La mise en œuvre du projet au cours de ces cinq dernières années a permis d'enregistrer des résultats probants appréciés par les populations de la Casamance : mise en valeur de plus de 35 000 ha de vallées pour une production de riz cumulée de 218 749 tonnes, consolidation de 18 blocs (30ha) horticoles, aménagement en cours de 9 fermes horticoles (108 ha), 400 km de pistes rurales réhabilitées ou traitées en points critiques pour faciliter la circulation en toute saison et faciliter ainsi l'écoulement de la production, mise en œuvre de

projets-pilotes d'entretien des pistes par la méthode HIMO sur 38 Km avec la génération d'une cinquantaine d'emplois décents au niveau des six (6) communes bénéficiaires. Ces réalisations sont complétées par la mise en œuvre d'un projet d'engagement citoyen, l'appui aux producteurs en matériel agricole, d'infrastructures post-récolte (magasins, mini-plateformes), l'appui-conseil, le renforcement des capacités, etc.

Pour renforcer ces résultats sur le terrain, le PPDC est en phase de formulation d'un Financement additionnel pour la période 2019-2022. Pour cette phase, les objectifs de développement initiaux du projet seront poursuivis.

C'est ainsi que dans le cadre spécifique de la composante 2 : « Accessibilité rurale » le projet continuera à travailler dans le désenclavement des communautés rurales les plus isolées et à améliorer l'accessibilité des populations aux routes menant vers les marchés locaux.

En ce qui concerne la région de Sédhiou où le projet a financé le traitement de points critiques (TPC) de tronçons de pistes, les études techniques conduites lors de la préparation des marchés ont révélé que cette intervention n'était pas une réponse appropriée au problème de l'accessibilité rurale sur certains tronçons. C'est pour cette raison que le PPDC envisage, dans le cadre du Financement additionnel, la réalisation de pistes intégrales en latérite sur différents tronçons de la région de Sédhiou pour un linéaire global de 160 km. En plus de la réponse au souci d'équilibre géographique dans les investissements par rapport à la phase actuelle, la réhabilitation de ces pistes facilitera la jonction avec la RN4 et RN6 d'une part et d'autre part, favorisera la jonction entre plusieurs communes. Les échanges commerciaux se verront renforcés.

Pour prendre en charge les enjeux environnementaux et sociaux liés aux travaux de réhabilitation des pistes dans la région de Sédhiou, une analyse environnementale initiale (AEI) préalable pour chaque tronçon de piste, a été préconisée aussi bien par la Direction de l'Environnement et la Banque mondiale.

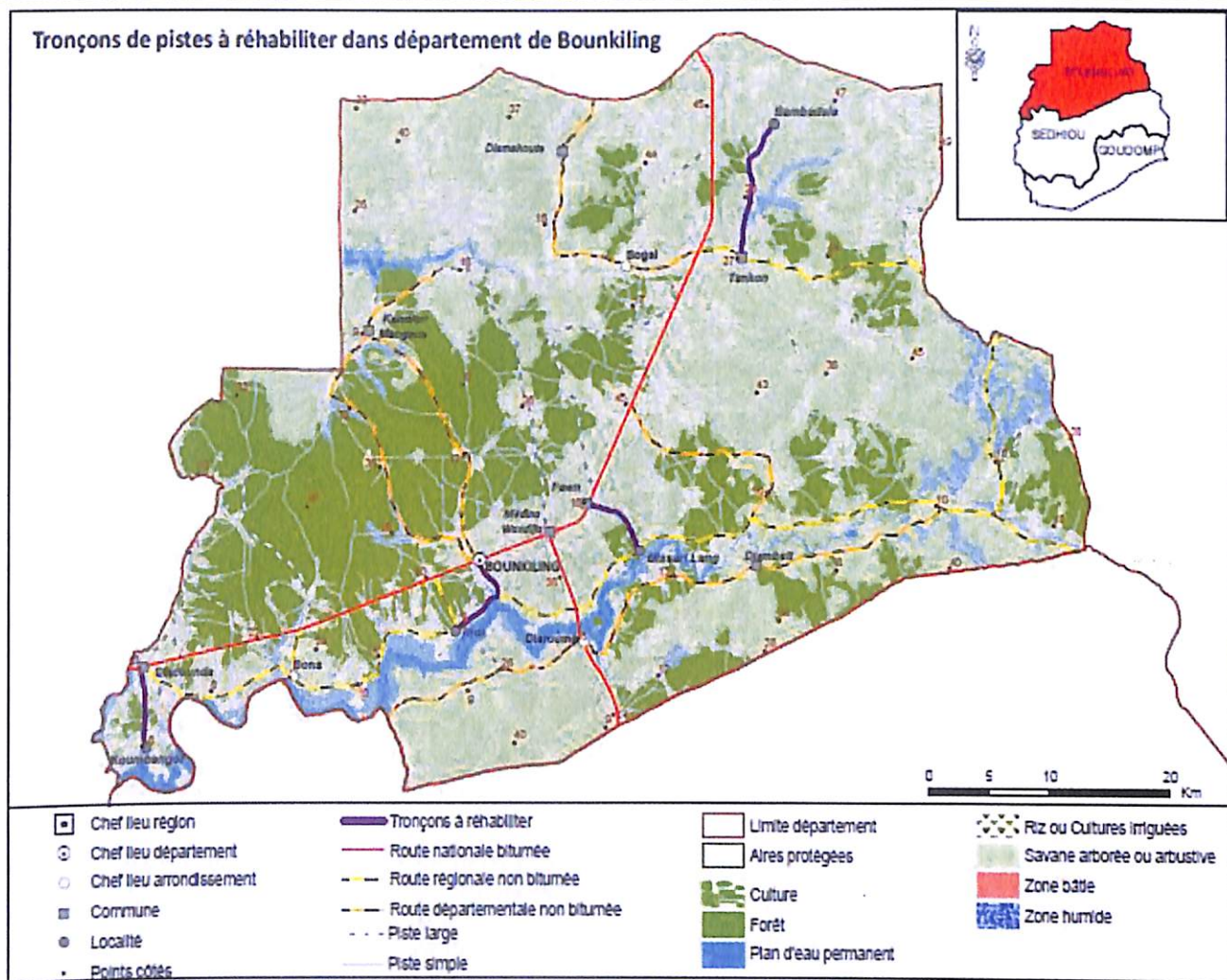
d. Localisation du projet et raisons du choix du site

Le projet consiste à la réhabilitation de tronçon de piste dans le **département de Bounkiling**. Il s'agit de 06 tronçons de pistes dont les informations de base sont fournies dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Localisation des tronçons à réhabiliter dans le département de Bounkiling

Tronçons : Origine/ destination	Linéaire (km)	Communes	Département
Affia-Carrefour Ndiaye	1,5	Koussy <i>(Boudé)</i>	BOUNKILING
Salikegné-Bloc-Bassaf	8	Koussy	
Faoune-Bissary	7	Faoune	
Tankon-Bambadalah	10	Tankon	
Bounkiling-Inor	7	Diacounda	
Diacounda-Koumbaghor	7	Bounkiling et Inor	

Tronçons de pistes à réhabiliter dans département de Bounkiling



Le choix de la réalisation de ces tronçons puise sa pertinence dans les objectifs de développement initiaux du projet. C'est ainsi que dans le cadre spécifique de la composante 2 : « Accessibilité rurale » le projet continuera à travailler dans le désenclavement des communes les plus isolées et à améliorer l'accessibilité des populations aux routes menant vers les marchés locaux.

La réhabilitation de cette piste facilitera la jonction avec les routes rurales 22 et 23, la RN4 et RN6 d'une part et d'autre part, favorisera la jonction entre plusieurs communes. Les échanges commerciaux se verront renforcés.

e. Description des activités (intrants et extrants, calendrier d'exécution, effectifs nécessaires, etc.)

Au stade actuel de l'AEI, les installations de la base de chantier ne sont pas encore déterminées¹. Toutefois, pour les besoins de l'étude, une estimation des installations est faite ci-dessous (sur la base des travaux routiers en cours de réalisation dans la zone).

La base de chantier pourrait comprendre au moins :

- Une aire de stockage des matériaux ;
- Un magasin de stockage de matériels ;
- Une station de gasoil ;

¹ Les entreprises adjudicataires vont choisir les sites appropriés pour leurs installations de chantier. Toutefois les sites ne pourront être choisis sans l'accord préalable de la DEEC et les collectivités territoriales

- Un groupe électrogène ;
- Un parking de stationnement des engins, camions et voitures ;

Station de gasoil : La station de gasoil avec une capacité de 10m³ est essentiellement aménagée pour alimenter les véhicules et engins de la production. Tout le volet environnement et sécurité sera pris en compte lors de la mise en œuvre à travers l'élaboration d'un PGES de chantier par l'entreprise adjudicataire des travaux

L'atelier mécanique : Certains travaux mécaniques, de soudure et d'électricité sont effectués au niveau de l'atelier mécanique. L'atelier dispose d'une chambrette pour garder les outils, matériels et matériaux et de deux chambres qui font office de lieux de travail. Il dispose aussi d'une aire de travail où sont réceptionnés les véhicules nécessitant un entretien.

Magasin de stockage de matériels : Tous les matériels et matériaux sont gardés dans ce lieu. Il dispose d'étagères et peut largement servir à stocker toutes les réserves.

NB : Les sites seront choisis en accord avec la DEEC et la DREEC de Sédhiou et les collectivités territoriales concernées.

f. Investissements hors site

Pour les besoins des travaux, il faudra nécessairement ouvrir des carrières. Compte tenu du linéaire très réduit, il est fortement recommandé de recourir aux carrières en cours d'exploitation dans la zone.

g. Description des intrants et extrants

- **Travaux mécanisés** : Les travaux seront fortement mécanisés (notamment les activités de préparation du terrain, terrassements, chaussée, concassage, mais avec tout de même une utilisation relativement importante de la main d'œuvre non qualifiée. Les intrants du projet concernent les matériaux naturels nécessaires aux travaux d'aménagement (les carrières de latérite, les emprunts de sable), les prises d'eau, les équipements divers, etc.
- **Zones de carrières et d'emprunt** : Les travaux vont nécessiter d'importantes quantités de matériaux (sables, latérite, etc.). Plusieurs sites d'emprunt et de carrières seront mis à contribution pour l'approvisionnement du chantier.
- **Prises d'eau** : Pour l'humidification des matériaux, les travaux vont nécessiter des besoins en eau relativement importants. La présence du réseau de la SDE, des forages communautaires et le fleuve Casamance permettra de régler cette question d'approvisionnement régulier du chantier (branchement ou approvisionnement par citernes), en conformité avec la réglementation en vigueur.
- **Equipements divers** : Les travaux d'aménagement vont nécessiter l'utilisation d'équipements divers : matériel de concassage ; matériel de fabrication de béton (bétonnières) ; matériels de fabrication de produits blancs (latérite ciment) ; matériels de terrassement et de chaussée, etc.
- **Déchets, produits de démolition des ponts et déchets divers**
Les travaux de réhabilitation et les autres activités du chantier vont générer la production de déchets solides et liquides divers : produits de vidange des véhicules et engins (huiles mortes, graisses, batteries, etc.) ; eaux usées et ordures provenant de la base de chantiers (restes de repas, papiers, objets encombrants, etc.) ; éventuellement produits de démolition des ouvrages d'art existants ; de purge, de décapage de déblais, d'excavation, etc.

h. Activités du projet, infrastructures à mettre en place et échéancier

Le projet comprend trois phases :

- Phase de préparation ou d'implantation
- une phase de travaux / construction ;
- une phase d'exploitation / mise en service.

➤ **Phase de préparation**

Elle comprend les activités suivantes :

- L'installation de la base de chantier
- la libération des emprises des tronçons (habitation, activités commerciales, déboisement) ;
- le déplacement des réseaux de la SDE, la SENELEC et des OFOR,

➤ **Phase de travaux / construction**

Elle correspond à la réalisation des travaux conformément aux études techniques. Il d'agit entre autres de :

- le décapage de la terre végétale dans les emprises ;
- L'exploitation de carrière ;
- La mise en place des installations de drainage (caniveaux, fossés de drainage etc.)
- La Construction d'ouvrage d'art
- La mise en place de couche de base et de roulement
- La mise en place de la signalisation

➤ **Phase d'exploitation / mise en service et entretien**

Cette phase correspond à la mise en service de la route avec un niveau de praticabilité très acceptable.

- la présence de l'infrastructure
- la circulation des véhicules (pollutions et risques d'accidents ; etc.)

6. LISTES DES MATERIAUX ET PRODUITS UTILISES POUR LE PROJET

Matière	Quantité susceptible d'être stockée	unités	Mode de stockage
PENDANT LE TERRASSEMENT			
Gasoil pour les engins	A voir avec le dimensionnement des études techniques	m ³	Base chantier : dans une cuve placée sur une rétention
Débroussaillage	A voir avec le dimensionnement des études techniques	ml	Stocké à l'air libre en attente de réutilisation par les populations
Sables issus des déblais	A voir avec le dimensionnement des études techniques	m ³	Base chantier : zone de stockage dédiée en attente de réutilisation
Lubrifiant	Dépend des types d'engins utilisés, de leur nombre et leur durée d'utilisation	Litres	Fûts ou bidons dédiés placés sur une rétention
Huiles usagées	Dépend de la fréquence des entretiens des engins de chantier	litres	Les huiles usagées seront stockées dans des futs placés sur rétention avant d'être remises à une structure agréée.
MISE EN ŒUVRE COUCHE DE BASE ET DE ROULEMENT			
Remblais	A voir avec le dimensionnement des études techniques	m ³	Stocké en tas sur le tronçon avant d'être étalé au gradeur
Ciment	A voir avec le dimensionnement des études techniques	tonnes	Base chantier : zone de stockage d
Latérite	A voir avec le dimensionnement des études techniques	m ³	Mis en tas sur l'emprise avant d'être étalé au gradeur
Eau	Dépend de la consistance des travaux, du nombre d'ouvriers sur le chantier	m ³	Stockés dans des camions citernes
Fer	A voir avec le dimensionnement des études techniques	tonnes	Stockés à l'air libre à la base de chantier
Signalisation	Dépend du type de signalisations proposées dans les études techniques	pièces	Cartons, caisses adaptés
Gasoil pour les engins	Dépend des types d'engins utilisés et de leur nombre	m ³	Base chantier : dans une cuve placée sur une rétention
Lubrifiant	Dépend des types d'engins utilisés, de leur nombre et leur durée d'utilisation	Litres	Fûts ou bidons dédiés placés sur une rétention
Huiles usagées	Dépend de la fréquence des entretiens des engins de chantier	litres	Les huiles usagées seront stockées dans des futs placés sur rétention avant d'être remises à une structure agréée.

7. CLASSEMENT ADMINISTRATIF DES INSTALLATIONS CLASSEES (NOMENCLATURE ICPE)

Non prévu dans la nomenclature des ICPE. Cependant, selon l'Annexe 2 du Décret d'application N° 2001-282 du Code de l'Environnement, le projet de Réhabilitation et de maintenance de réseau routier et de pistes nécessite une Analyse Environnementale Initiale.

Dans le cadre du projet, il sera procédé à l'ouverture et/ou l'exploitation de carrière et au stockage de combustibles qui sont concernés par la nomenclature.

Tableau 2 : Classement ICPE des installations

Rubrique	Installations ou activités	Régime de classement : Autorisation ou Déclaration
A1000	MATERIAUX, MINERAIS ET METAUX	
A1001	Exploitation de carrière	
	Quelle que soit la capacité	Autorisation
S700	LIQUIDES INFLAMMABLES	
S702	Liquides inflammables et combustibles (stockage de)	
	Dont le point éclair est > ou = à 23°C et <ou= à 60°C (Catégorie C – liquides inflammables) et dont la capacité de stockage est : Supérieure à 4000 m ³ = ou Supérieure à 100 m ³ mais inférieure à 4000 m ³ Supérieure à 10 m ³ mais inférieure à 100 m ³	Déclaration
S704	Liquides inflammables (installation de remplissage ou de distribution)	
	Installations de chargement de véhicules citernes, de remplissage de récipients mobiles ou des réservoirs des véhicules à moteur, le débit maximum équivalent de l'installation étant : Supérieur ou égal à 20 m ³ /h Supérieur ou égal à 1 m ³ /h mais inférieur à 20 m ³ /h	Déclaration

8. TYPES DE REJETS

8.1. Eaux sortantes

	Type d'eau				Récepteur			
	Entretien	Pluviales	Vannes	Domestiques	Eau de surface	Eau souterraine	Réseau EU	Sol
PHASE CHANTIER (TRAVAUX)								
Rejet 1 : Eaux usées des sanitaires de la base chantier			X					Les eaux des toilettes seront versées dans des Fosses septiques étanches
Rejet 2 : Eaux usées issues de l'entretien des engins de chantier	X					X (Obligatoirement après avoir transité par un déshuileur qui sépare les hydrocarbures de l'eau épurée)		X (Obligatoirement après avoir transité par un déshuileur qui sépare les hydrocarbures de l'eau épurée)
PHASE EXPLOITATION RESEAU/UTILISATION OUVRAGES								
Rejet 1 : Eaux pluviales		X			Drainée par les caniveaux et fossés de drainage vers les exutoires naturels			

8.2. Air

Le projet engendre-t-il des rejets atmosphériques ? Non Oui alors remplir le tableau ci-dessous

o Rejets canalisés

Installation générant le rejet	Hauteur du débouché par rapport au sol	Nature des effluents	Technique d'épuration installée
Engins de chantier (rejets ...)	Doit être conforme avec les normes du constructeur	Gaz de combustion : polluants particuliers (ex. fumée) et gazeux (SO ₂ , NOx, CO, etc.)	Le principe de prévention consiste à utiliser des engins aux normes et l'obligation d'arrêt des moteurs en cas d'arrêt

o Rejets diffus

Installation générant le rejet	Nature du rejet	Mesures de prévention d'apparition des rejets
Phase construction.		
Manipulation des matériaux (sable, latérite) ou lors du transport des matériaux	Poussières	Bâchage des camions transport Arrosage de la zone des travaux
Travaux : Mise en place de la couche de fondation et de roulement, construction des ouvrages de drainage (radier, caniveaux)	Poussières	Arrosage de la zone des travaux
Phase exploitation		
Circulation des véhicules	Poussières et gaz d'échappement	Plantation d'alignement

8.3. Nuisances sonores

Installation générant du bruit	Horaire de fonctionnement	Niveau équivalent sonore attendu	Mesures de prévention pour réduire les émissions sonores
Moteur des engins de chantier (Phase chantier)	Horaire de travail (normalement 7h 30 à 17h 30)	Dépend du type d'engins qui seront mobilisés durant le chantier	<ul style="list-style-type: none"> - S'assurer que les équipements sont conformes à la réglementation concernant les machines et spécifier les exigences en matière de limite de bruit émis par l'équipement commandé. - Entretien régulier des engins de chantier - Arrêt des moteurs en cas d'arrêt de travail - Doter les ouvriers d'EPI adaptés
Circulation des véhicules sur le tronçon (mise en service)	24h/24	Dépend du type et du nombre de véhicules empruntant le tronçon	<ul style="list-style-type: none"> - Plantation d'alignement

8.4. Déchets



Types de déchets	Description du déchet	Quantité maximale susceptible d'être générée/jour	Mode de traitement ou d'élimination
Phase construction			
Déchets ménagers de la base chantier	Déchets banals : emballages en plastiques, emballages en métal, etc.	Fonction du personnel de chantier	Prévoir des bacs à ordures réglementaires et mise à la décharge
Déchets liquides spéciaux : ➤ entretien des engins ;	Huiles usagées, restes de colles	Fonction de la fréquence des entretiens	Stockage dans un conteneur dédié et remise à une société agréée pour traitement
Déchets solides spéciaux issus de l'entretien des engins	Filtre à huile, résidus de graisses, des chiffons imbibés, sables issus du nettoyage des fuites d'hydrocarbures	Fonction de la fréquence des entretiens	<ul style="list-style-type: none"> - Stockage dans des conteneurs dédiés à cet effet - Remise à une société agréée pour traitement


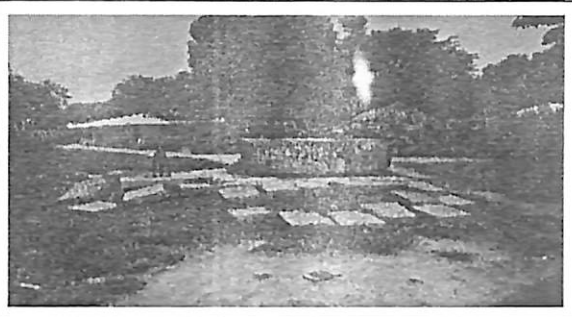


Types de déchets	Description du déchet	Quantité maximale susceptible d'être générée/jour	Mode de traitement ou d'élimination
Phase construction			
Déchets solides ➤ Mise en place de la couche de base et de roulement et des ouvrages de drainage	Déblais, bloc de pierres etc.	Fonction de l'ampleur des travaux de construction et du déblayage	Evacuation vers une décharge autorisée Utilisation de la réalisation des ouvrages d'art Utilisation dans les remblais de la plateforme
Déchets végétaux	Tronc d'arbres, herbes, racine	Fonction du linéaire à débroussailler	Mise à disposition des populations (bois de chauffe) Brulage des herbes

9. CARACTERISATION DES TRONCONS

Le tableau suivant donne une présentation de l'occupation du sol sur l'emprise de la route.

Tableau 3 : Caractérisation de l'occupation du sol sur l'emprise du tronçon Afia-Carrefour Ndiaye

Occupation du sol sur l'emprise et les environs immédiats	Localisation	Enjeux	illustrations
<p>Emprise Le tronçon de route à réaliser est une piste en terre devant relier Carrefour Ndiaye à Afia sur une distance de 1500 ml. C'est un tronçon qui est régulièrement fréquenté par les populations avec les moyens de transport locaux (vélo, moto). Le tracé est bordé de part et d'autre par des parcelles agricoles et d'espèces végétales. Au niveau du PK0 à la jonction avec la route départementale on trouve des parcelles à usage d'habitation de part et d'autre de la route sur une distance de 200 mètres environs. On observe la présence d'un point critique aménagé avec un radier au niveau du PK 0+700. Vers le PK final à Afia, la piste est bordée par les habitations sur une emprise disponible de moins de 6 mètres</p>	<p>X : 0439259 Y : 1421829 X : 0437786 Y : 1428594</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de biens et de sources de revenus • Déboisement • Pertes de services écosystémiques 	
<p>Végétation Des espèces végétales sont notées de part et d'autre de l'emprise. Dont certains sont protégées ou partiellement protégées par le code forestiers. <i>Pterocarpus erinaceus</i>, <i>Prosopis africana</i>, <i>Daniellia oliveri</i>, <i>Cordyla pinnata</i>, <i>Tamarindus indica</i></p>	<p>Sur tout le long du tracé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement • Pertes d'espèces végétales ayant une valeur économique ou culturelle • Perte d'habitats faunique • Erosion hydrique 	

<p>Etablissement humains Les établissements humains traversés par la route. Au niveau de ces zones d'habitation, l'emprise de la route est occupée par des habitations avec une probabilité de réinstallation de population pour faire passer la route</p>	<p>X : 0439259 Y : 1421829 X : 0437786 Y : 1428594 X : 0436885 Y : 1428357</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage d'habitation • Perturbation de la mobilité • Réinstallation physique • Risques d'accidents • Gènes et nuisances dus aux travaux 	
<p>Équipements sociaux de bases A la traversée des établissements humains, des mosquées, puits, bornes fontaine et écoles ont été identifiés à proximité du tracé</p>	<p>X : 0437786 Y : 1428623</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de l'accès aux équipements sociaux de base • Risque d'accident 	
<p>Parcelles agricoles A la sortie des zones d'habitation, le tronçon est bordé par des parcelles agricoles et arboricoles. Pour les parcelles agricoles il s'agit de cultures pluviales avec des spéculations comme l'arachide, le maïs et le sésame. Au niveau des parcelles arboricoles on retrouve des anacardiés.</p>	<p>X : 0436517 Y : 1428332</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage agricoles • Pertes de revenus agricoles 	
<p>Habitats fauniques Des termitières ont été recensées le long du tracé. Ceux-ci seront détruits durant les travaux du fait de leur proximité par rapport à la route. Les déboisements vont également perturber la faune</p>	<p>X : 0436712 Y : 1428332</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'habitat faunique • Perturbation de la faune 	



<p>Points critiques et zones d'érosion Zones d'érosion Points bas Voies d'eau Bourbiers</p>	<p>X : 0437397 Y : 1428623</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erosion hydrique • Dégradation de la route • Risque d'inondation 	
--	------------------------------------	--	---

Tableau 4 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Salikégné-Bloc-Bassaf

Occupation du sol sur l'emprise et les environs immédiats	Localisation	Enjeux	illustrations
<p>Emprise La piste Faoune Bissari s'étend sur une distance de 7 km. Il s'agit d'une piste en latérite très dégradée ; en cause le mauvais drainage qui crée de forte érosion sur l'axe et les bords de la piste. L'emprise est assez étroite, elle fait l'objet de diverses occupations (Lignes électriques, parcelles agricoles, végétation).</p>	<p>X : 0435905 Y : 1417426 X : 0433512 Y : 1417059</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de biens et de sources de revenus • Déboisement • Pertes de services écosystémiques 	

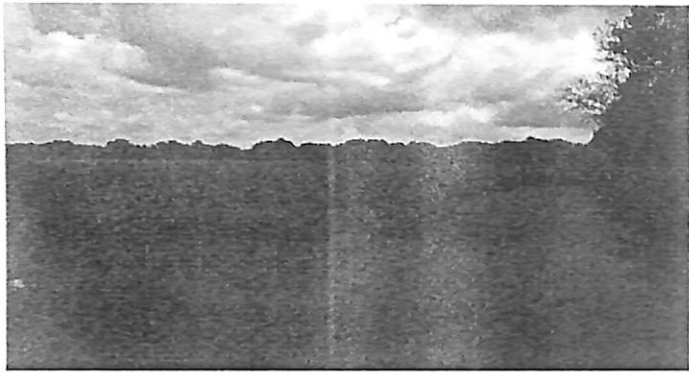






<p>Parcelles agricoles Les parcelles agricoles et arboricoles sont très nombreuses le long du tracé. Elles empiètent toutes sur l'emprise de la route Pour les parcelles agricoles il s'agit de cultures pluviales avec des spéculations comme l'arachide, le maïs et le sésame. Au niveau des parcelles arboricoles on retrouve généralement des anacardiés.</p>	X : 0433063 Y : 1416350 X : 0433189 Y : 1416659 X : 0433900 Y : 1417188 X : 0436329 Y : 1418360 X : 0436783 Y : 1419173 X : 0438339 Y : 1419818	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage agricoles • Pertes de revenus agricoles 	
<p>Habitats fauniques Des termitières ont été recensées le long du tracé. Ceux-ci seront détruits durant les travaux du fait de leur proximité par rapport à la route. Les déboisements vont également perturber la faune</p>	X : 0436075 Y : 1418230	<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'habitat faunique • Perturbation de la faune 	
<p>Points critiques et zones d'érosion Existence de points bas, de zones d'érosion</p>	X : 0433792 Y : 1417161 X : 0434155 Y : 1417188	<ul style="list-style-type: none"> • Erosion hydrique • Dégradation de la route • Risque d'inondation 	

Tableau 5 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Faoune-Bissari

Occupation du sol sur l'emprise et les environs immédiats	PK ou GPS	Enjeux	illustrations
<p>Emprise Il s'agit d'une route en terre très dégradée. L'emprise est très réduite elle ne dépasse pas 4 mètres. Elle est bordée de part et d'autre par des espèces végétales, des habitations et des parcelles agricoles.</p>	0434419 1445615 0434322 1445645	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de biens et de sources de revenus • Déboisement • Pertes de services écosystémiques 	
<p>Végétation Présence d'une végétation de part et d'autre de l'emprise</p>	0433845 1445692 0436041 1445192 0436241 1445022	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement • Pertes d'espèces végétales ayant une valeur économique ou culturelle 	
<p>Etablissement humains Les établissements humains traversés par la route. Au niveau de ces zones d'habitation, l'emprise de la route est occupée par des habitations avec une probabilité de réinstallation de population pour faire passer la route.</p>	0433670 1445902 0437763 1442358	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage d'habitation • Perturbation de la mobilité • Réinstallation physique • Risques d'accidents • Gènes et nuisances dus aux travaux 	
<p>Equipements sociaux de bases A la traversée des établissements humains, des mosquées, puits, bornes fontaines et écoles ont été identifiés à proximité du tracé.</p>	0433670 1445902 0437763 1442358 0437830 1442358	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de l'accès aux équipements sociaux de base • Risque d'accident 	


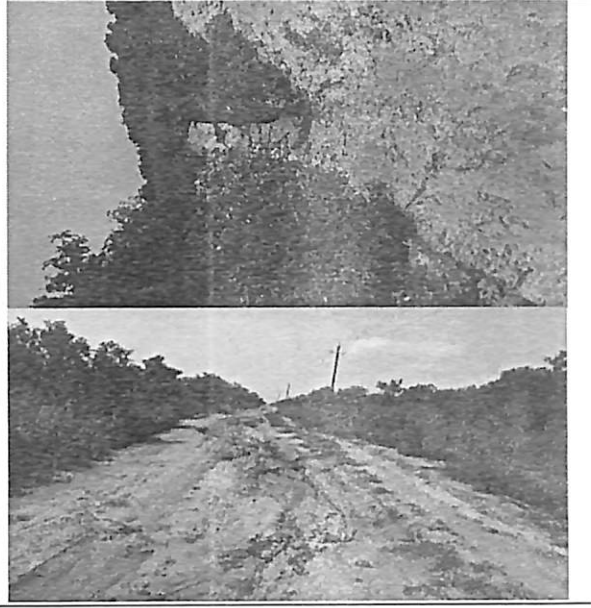


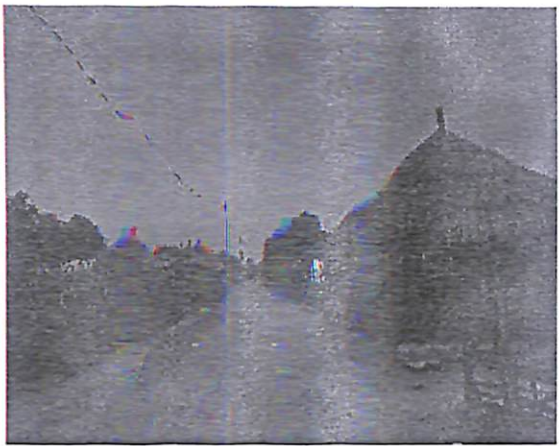


<p>Parcelles agricoles A la sortie des zones d'habitation, le tronçon est bordé par des parcelles agricoles et arboricoles. Pour les parcelles agricoles il s'agit de cultures pluviales avec des spéculations comme l'arachide, le maïs et le sésame. Au niveau des parcelles arboricoles on retrouve des anacardiens, des orangers.</p>	0434322 1445645 0434719 1445533 0434839 1445492 0435540 1445277	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage agricoles • Pertes de revenus agricoles 	
<p>Points critiques et zones d'érosion Zones d'érosion Points bas Voies d'eau Bourbiers</p>	0436241 1445022 0433747 1445835 0433989 1445703 0434241 1445674 0434923 1445466 0437347 1443522 0437529 1442857 0437570 1442708 0434419 1445615	<ul style="list-style-type: none"> • Erosion hydrique • Dégradation de la route • Risque d'inondation 	

Tableau 6 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Tankon-Bambadalah

Occupation du sol sur l'emprise et les environs immédiats	PK ou GPS	Enjeux	illustrations
<p>Emprise Il s'agit d'une piste en terre qui s'étend sur un linéaire de 10 km. Elle est accessible à partir de la route rurale 26 à hauteur de Saré Alkaly. L'emprise de la route est assez réduite par la présence d'excroissances d'habitation et de poteaux électriques. La sortie de du village de Tankon est marquée par la présence de nombreuses parcelles agricoles qui jouxtent la piste. La piste traverse également une forêt à la lisière des parcelles agricoles. On peut également noter la présence de quelques points bas qui imposent d'énormes servitudes aux usagers.</p>	0446566 1466230 0447199 1468218 0447077 1471344 0447937 1472079 0448251 1472629 0448364 1472962	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de biens et de sources de revenus • Déboisement • Pertes de services écosystémiques 	
<p>Végétation Des espèces végétales sont notées de part et d'autre de l'emprise. Dont certains sont protégées ou partiellement protégées par le code forestier <i>Daniellia oliveri</i>, <i>Cordyla pinnata</i>, <i>Tamarindus indica</i>, <i>Elaeis guineensis</i></p>	0446774 1467181 0447088 1468038 0447203 1468764 0447104 1470701	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement • Pertes d'espèces végétales ayant une valeur économique ou culturelle 	

<p>Etablissement humains Les établissements humains traversés par la route. Au niveau de ces zones d'habitation, l'emprise de la route est occupée par des habitations avec une probabilité de réinstallation de population pour faire passer la route.</p>	0446397 1464351 0446427 1464449 0447200 1468400 0447201 1468517 0447085 1471152 0448945 1473791 0449170 1473973	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage d'habitation • Perturbation de la mobilité • Réinstallation physique • Risques d'accidents • Gènes et nuisances dus aux travaux 	
<p>Equipements sociaux de bases A la traversée des établissements humains, des mosquées, puits, bornes fontaines et écoles ont été identifiés à proximité du tracé.</p>	0446457 1464632 0447112 1471410 0449009 1471850	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de l'accès aux équipements sociaux de base • Risque d'accident 	
<p>Parcelles agricoles A la sortie des zones d'habitation, le tronçon est bordé par des parcelles agricoles et arboricoles. Pour les parcelles agricoles il s'agit de cultures pluviales avec des spéculations comme l'arachide, le maïs et le sésame. Au niveau des parcelles arboricoles on retrouve des anacardiens.</p>	0446472 1464854 0446563 1465808 0446640 1466601 0446728 1466921 0447045 1467874 0447130 1468170 0447382 1469604 0447395	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage agricoles • Pertes de revenus agricoles 	






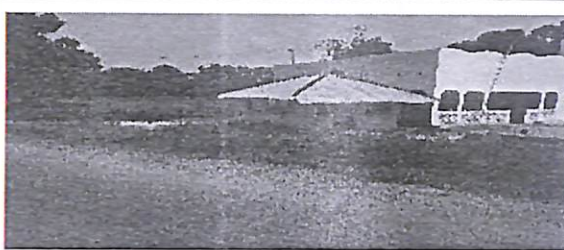

	1469797 0447311 1470047 0448364 1472962		
Points critiques et zones d'érosion Zones d'érosion Points bas Voies d'eau Bourbiers	0446540 1466068 0446877 0467508	<ul style="list-style-type: none"> • Erosion hydrique • Dégradation de la route • Risque d'inondation 	
Réseaux électrique (SENELEC) Réseau électrique de la SENELEC sur l'emprise	0446397 1464351 0447287 1469131 0447324 1469421 0447187 1417529	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation du réseau • Problème d'approvisionnement 	

Tableau 7 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Bounkiling-Inor

Occupation du sol sur l'emprise et les environs immédiats	PK ou GPS	Enjeux	illustrations
<p>Emprise La piste Bounkiling Inor est accessible à partir de la RN4 à hauteur de Bounkiling. Elle s'étend sur un linéaire de 7 km. Il s'agit d'une piste en latérite dans un état de dégradation très avancée avec la couche de base emportée par les eaux sous l'effet de l'érosion hydrique. On observe la présence de d'habitations, de réseaux électriques sur une emprise plus ou moins dégagée toutefois au niveau du village de Madina, l'emprise est réduite par ce type d'occupation. On peut également observer sur tout le long du tronçon la présence de parcelles agricoles et arboricoles à la sortie des zones d'habitation</p>	<p>Le tronçon routier</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de biens et de sources de revenus • Déboisement • Pertes de services écosystémiques 	
<p>Végétation Des espèces végétales sont notées de part et d'autre de l'emprise. Dont certains sont protégées ou partiellement protégées par le code forestiers : <i>Daniellia oliveri</i>, <i>Cordyla pinnata</i>, <i>Tamarindus indica</i>, <i>Elaeis guineensis</i></p>	<p>Le long du tronçon</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement • Pertes d'espèces végétales ayant une valeur économique ou culturelle 	

<p>Etablissement humains Présence d'excroissance sur l'emprise</p>	<p>X0424157 Y1440191 X0423372 Y1436946</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage d'habitation • Perturbation de la mobilité • Réinstallation physique • Risques d'accidents • Gènes et nuisances dus aux travaux 	
<p>Equipements sociaux de bases A la traversée des établissements humains, des mosquées, puits, et écoles ont été identifiés à proximité du tracé.</p>	<p>X0424164 Y1440112 X0423666 Y1440985 X0424164 Y1440112 X0423336 Y1436785</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de l'accès aux équipements sociaux de base • Risque d'accident 	
<p>Parcelles agricoles A la sortie des zones d'habitation, le tronçon est bordé par des parcelles agricoles et arboricoles. Pour les parcelles agricoles il s'agit de cultures pluviales avec des spéculations comme l'arachide, le maïs et le sésame. Au niveau des parcelles arboricoles on retrouve des anacardiens, des orangers.</p>	<p>X0423603 Y1438360</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage agricoles • Pertes de revenus agricoles 	

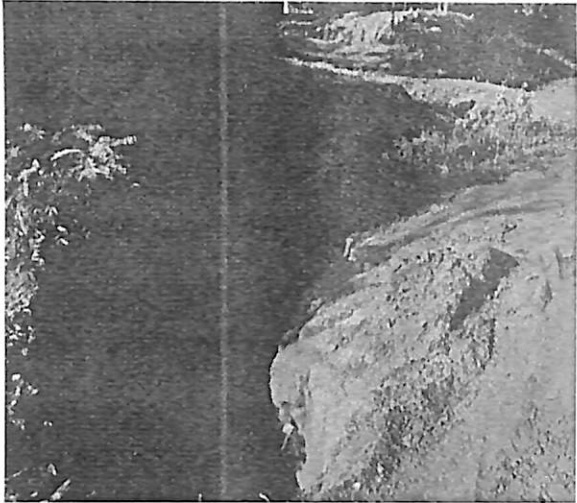
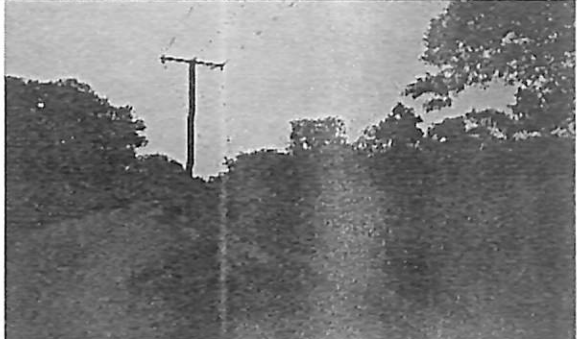






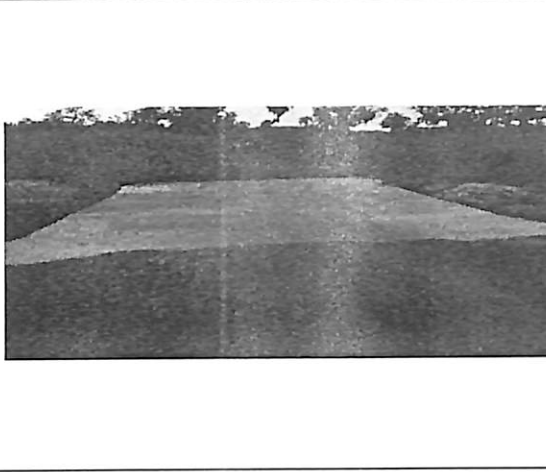
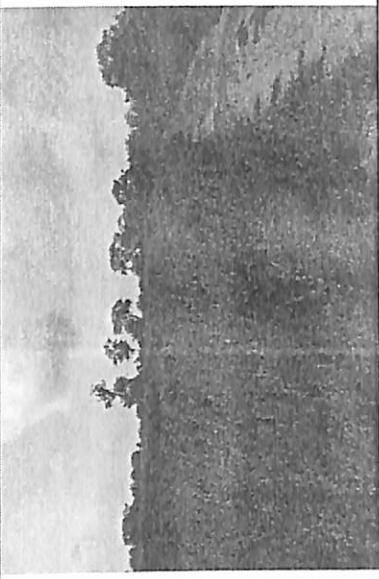
<p>Points critiques et zones d'érosion Des points critiques et des zones d'érosion sont notés le long du tronçon. Points bas Zones d'érosion Voies d'eau Bourbiers</p>	<p>X0423562 Y1441124 X0423621 Y1441023 X0424454 Y1437436 X0424132 Y1440112 X0424067 Y1439912 X0423978 Y1439774 X0423632 Y1438485 X0423603 Y1438359</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erosion hydrique • Dégradation de la route • Risque d'inondation 	
<p>Réseau électrique (SENELEC) sur l'emprise Dévoiement de réseau</p>	<p>X0424012 Y1440533 X0424115 Y1440302</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation du réseau • Problèmes d'approvisionnement 	

Tableau 8 : Caractérisation de l'occupation du sol sur le tronçon Diacounda-Koumbaghor

Occupation du sol sur l'emprise et les environs immédiats	PK ou GPS	Enjeux	illustrations
<p>Emprise La piste est accessible à partir de la RN4 à hauteur de Diacounda. Le linéaire de la piste est de 7km. La piste peut être divisée en deux sections : Une section en latérite et une autre en terre. La section latéritique a été réhabilitée en 2017 avec une emprise dégagée de toutes formes d'occupation. Elle s'arrête à la sortie du village de Dico Dième. Malgré la réhabilitation récente on peut observer quelques dégradations caractérisées par des nids de poule et des tôles ondulées. Le drainage longitudinal est défailant au point d'éroder la couche de roulement. La partie en terre est très dégradée avec une emprise réduite par la présence de parcelles agricoles. Elle évolue sur un terrain escarpé. La piste est caractérisée par son étroitesse et la présence de zones de fortes érosions.</p>	<p>X0397343 Y1433969 X0397619 Y1429599 X0397289 Y1428900 X0397275 Y1428807</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perte de biens et de sources de revenus • Déboisement • Pertes de services écosystémiques 	

<p>Végétation Des espèces végétales sont notées de part et d'autre de l'emprise.</p>	<p>Tout le tracé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déboisement • Pertes d'espèces végétales ayant une valeur économique ou culturelle 	
<p>Etablissement humains Les établissements humains traversés par la route. Au niveau de ces zones d'habitation, l'emprise de la route est occupée par des habitations avec une probabilité de réinstallation de population pour faire passer la route.</p>	<p>X0396743 Y1428017 X0396659 Y1427903 X0396612 Y1427859</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage d'habitation • Perturbation de la mobilité • Réinstallation physique • Risques d'accidents • Gènes et nuisances dus aux travaux 	
<p>Equipements sociaux de bases A la traversée des établissements humains, des mosquées, puits, BF et écoles ont été identifiés à proximité du tracé.</p>	<p>X0396612 Y1427859</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perturbation de l'accès aux équipements sociaux de base • Risque d'accident 	

<p>Parcelles agricoles A la sortie des zones d'habitation, le tronçon est bordé par des parcelles agricoles et arboricoles. Pour les parcelles agricoles il s'agit de cultures pluviales avec des spéculations comme l'arachide, le maïs et le sésame. Au niveau des parcelles arboricoles on retrouve des anacardiens.</p>	X0397669 Y1433363 X0397262 Y1428718 à X0397107 Y1428544 X0396884 Y1428226	<ul style="list-style-type: none"> • Pertes de parcelles à usage agricoles • Pertes de revenus agricoles 	
<p>Habitats fauniques Des termitières ont été recensées le long du tracé. Ceux-ci seront détruits durant les travaux du fait de leur proximité par rapport à la route. Les déboisements vont également perturber la faune.</p>	X0397302 Y1428988	<ul style="list-style-type: none"> • Perte d'habitat faunique 	
<p>Points critiques et zones d'érosion Zones d'érosion Points bas Voies d'eau Bourbiers</p>	X0397737 Y1431844 X0397918 Y1430607 X0397905 Y1430500 X0397906 Y1430105 X0397321 Y1429037 X0396743 Y1428017 X0396659 Y1427903	<ul style="list-style-type: none"> • Erosion hydrique • Dégradation de la route • Risque d'inondation 	

<p>Présence de carrière à 10 m de l'emprise</p>	<p>X0397456 Y1429446</p>	<ul style="list-style-type: none">• Erosion hydrique• Exploitation anarchique	
--	------------------------------	--	---

10. DESCRIPTION DU MILIEU SUSCEPTIBLE D'ETRE AFFECTE PAR LE PROJET

Le tableau suivant présente une synthèse du milieu récepteur du projet. Celle-ci prend en compte le milieu biophysique et socio-économiques.

Tableau 9 : Synthèse du profil environnemental et social du tracé

Milieu	Eléments de l'Environnement	Indicateurs	Etat actuel
	Administratif	Localisation	Le département de Bounkiling se situe dans l'ancienne région naturelle de la Casamance. Il est limité à l'Est par le département de Médina Yoro Foula (Kolda), à l'Ouest par le département de Bignona (Ziguinchor), au nord par le territoire Gambien et au Sud par le département de Sédhiou. Il couvre une superficie de 2830 km ² environ 38,5% du territoire régional. Le département est subdivisé en quatorze (14) communes : Bonao, Bhogal, Bounkiling, Diacounda, Diabaté, Diaroumé, Dinan, Faoune, Pandion Magana, Inor, Medina Wanda, Ndiamacouta, Ndiama Lathiel et Tankon.
	Climat et Pluviométrie	Conditions climatiques	Le climat est de type soudano-guinéen, chaud et humide. Il se caractérise par deux grandes saisons : une saison sèche avec une période de froid qui dure de mi-novembre à Février et une saison des pluies qui s'installe entre Mai et Octobre Bounkiling est dans l'isohyète 600-1350 mm Même si la pluviométrie observée sur une longue période donne une évolution très fluctuante d'une période à l'autre, la tendance actuelle est à la baisse de la pluviométrie. Ainsi, elle est passée de 1295 mm en 59 jours de pluies pour la période 1951-1980 à 961.8 mm en 61 jours de pluie pendant la dernière décennies 1993-2002 soit une baisse de plus de 25 %.
	Contexte géologique	Nature des formations géologiques Type de relief	La zone du projet repose sur des dépôts récents du Quaternaire. Elle constitue, du point de vue géologique, la partie méridionale du bassin sédimentaire sénégal-mauritanien, l'un des plus vastes bassins du littoral ouest africain. Le socle métamorphique paléozoïque est constitué de schistes, grès, quartzites, traversé par un complexe volcanique effusif (rhyolites, dolérites). Les dépôts sédimentaires (sables, argiles, marnes, calcaires alternés) résultant d'une série de transgressions marines commencent dès le Jurassique. Le relief de Bounkiling est plat avec l'existence par endroit de dépressions propices à la riziculture. Il faut noter que ces quelques zones dépressionnaires qui sont constituées de vallées et de mares sont des poches de rétention d'eaux pluviales.
	Pédologie	Type de sol	On rencontre principalement deux (02) types de sol : <ul style="list-style-type: none"> • les sols Deck-Dior (argileux-sableux) qui sont riches en matières organiques et, présentent de bonnes aptitudes pour l'exploitation des cultures maraichères, céréalières et arachidières ; • les sols Deck (argileux et hydro morphes), qui sont riches en éléments minéraux et en matières organiques

	Ressources en eaux	Nature des eaux de surface	<p>L'hydrographie est principalement constituée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • du Soungrougrou, un affluent de la Casamance qui arrose la zone de Kandialon et sert de frontière naturelle entre la Commune de Bounkiling et celles de Diaroumé et de Bona au Sud ; • des affluents et bolongs issus du fleuve Gambie qui s'infiltrent dans les secteurs de Kandion Mangana et Djinany au Nord ; • des mares temporaires et quelques bas-fonds inondables en hivernage. Le déficit pluviométrique persistant au cours de ces dernières années a réduit considérablement les disponibilités en eau de surface et a provoqué l'avancée de la langue salée dans les rizières.
		Nature des eaux Souterraines	<p>La zone du projet repose sur un matériel géologique riche en ressources hydrogéologiques. On peut diviser les nappes souterraines, le long du tracé, en deux catégories : (i) les nappes superficielles ou phréatiques et (ii) les nappes profondes. Les nappes superficielles sont au nombre de trois dont le Continental terminal et les lentilles d'eau douce. Le continental terminal est capté par des puits traditionnels pouvant atteindre entre 30 et 100 m de profondeur. Par contre la nappe phréatique est peu profonde : les puits atteignent la nappe au moins de 22 m de profondeur. La nappe profonde (Maestrichtien) est la plus grande réserve d'eau douce. Elle est atteinte par des forages entre 100 et 350 m et connaît une remontée importante jusqu'à quelques mètres de la surface. Le rôle de cette nappe aquifère dans l'alimentation des populations et du bétail est très important.</p>
Milieu biologique	Flore	Groupements végétaux et espèces rencontrés	<p>La flore et la végétation le long des tronçons peuvent être regroupées en deux groupes : la flore artificielle (plantation privée d'anacardier et de manguier) et la végétation inféodée à la région éco géographique. D'un point de vue méthodologique, le transect réalisé le long du tracé a permis d'identifier différents écosystèmes parmi lesquels, on peut citer : la forêt dense sèche, la forêt claire, la palmeraie naturelle à Elais guinéensis, la Rôneraie, les plantations artificielles (privées) et les bamboueraies</p> <ul style="list-style-type: none"> • La forêt dense : La strate dominante regroupe des espèces comme <i>Parinari macrophylla</i>, <i>Erythrophleum suaveolens</i> et <i>Detarium senegalense</i> (Détar). • La forêt claire : Les essences dominante sont représentées par <i>Khaya senegalensis</i>, <i>Azelia africana</i>, <i>Ceiba pentandra</i> et <i>Pterocarpus erinaceus</i>. <i>Bombax costatum</i>, <i>Cordyla pinnata</i>. • Les palmeraies naturelles à Elais guineensis : le palmier à huile (<i>Elaeis guineensis</i>) est très répandu dans la zone, soit à l'état isolé, soit en bouquets assez serrés. Cette espèce se reproduit partout, dans les peuplements forestiers fermés et dans la savane secondaire, à la limite des zones marécageuses, le long des vallées des cours d'eau • Les plantations artificielles d'anacardier : Communément appelée Cajou par les populations, elle est cultivée en savanes soudaniennes à guinéennes sur sols profonds et légers, sur éboulis ou graviers. Il a donc une amplitude pédologique élevée d'où son caractère rustique.

			<ul style="list-style-type: none"> • Les bambouseraies : Les Bambouseraies sont peuplées par l'unique espèce de Bambou inféodée au Sénégal : <i>Oxunenthera abyssinica</i>. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Niveau de protection</th> <th>Référence/Espèces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Code forestier du Sénégal</td> <td>Protection intégrale <i>Elaeis guineensis</i></td> </tr> <tr> <td>Code forestier du Sénégal</td> <td>Protection Partielle <i>Adansonia digitata, Khaya senegalensis, Pterocarpus erinaceus, Prosopis africana, Daniellia oliveri, Cordyla pinnata, Tamarindus indica</i></td> </tr> <tr> <td>Flore du Sénégal</td> <td>Menacées du fait d'une surexploitation de leur bois <i>Pterocarpus erinaceus, Khaya senegalensis, Bombax costatum,, Borassus aegyptium, Parkia biglobosa</i></td> </tr> <tr> <td>Liste rouge UICN, 1991</td> <td><i>Saba senegalensis, Adansonia digitata, Borassus aegyptium, Parkia biglobosa, Cordyla pinnata</i></td> </tr> </tbody> </table>	Niveau de protection	Référence/Espèces	Code forestier du Sénégal	Protection intégrale <i>Elaeis guineensis</i>	Code forestier du Sénégal	Protection Partielle <i>Adansonia digitata, Khaya senegalensis, Pterocarpus erinaceus, Prosopis africana, Daniellia oliveri, Cordyla pinnata, Tamarindus indica</i>	Flore du Sénégal	Menacées du fait d'une surexploitation de leur bois <i>Pterocarpus erinaceus, Khaya senegalensis, Bombax costatum,, Borassus aegyptium, Parkia biglobosa</i>	Liste rouge UICN, 1991	<i>Saba senegalensis, Adansonia digitata, Borassus aegyptium, Parkia biglobosa, Cordyla pinnata</i>
Niveau de protection	Référence/Espèces												
Code forestier du Sénégal	Protection intégrale <i>Elaeis guineensis</i>												
Code forestier du Sénégal	Protection Partielle <i>Adansonia digitata, Khaya senegalensis, Pterocarpus erinaceus, Prosopis africana, Daniellia oliveri, Cordyla pinnata, Tamarindus indica</i>												
Flore du Sénégal	Menacées du fait d'une surexploitation de leur bois <i>Pterocarpus erinaceus, Khaya senegalensis, Bombax costatum,, Borassus aegyptium, Parkia biglobosa</i>												
Liste rouge UICN, 1991	<i>Saba senegalensis, Adansonia digitata, Borassus aegyptium, Parkia biglobosa, Cordyla pinnata</i>												
	Faune	Espèces rencontrées	La faune assez riche et diversifiée, est constituée de singes, de phacochères, d'antilopes, d'hyènes,... La proximité du fleuve et de la forêt classée permettent également une avifaune très diversifiée (pintades, perdrix, tourterelles, éperviers, martins pêcheurs,...) et le développement de la chasse. L'importance de la faune entraîne des dégâts sur les cultures (singes, phacochères) et sur le bétail (attaques des hyènes). que : le rat palmiste, la chauve-souris, le caméléon, l'Écureuil, les Civettes, les reptiles, etc.										
Milieu humain par rapport au site	Données socio-économiques Occupation du sol dans le voisinage du site	Démographie	La population est de 145 569 habitants soit 32 % de la région de Sédhiou (452 994hts) et une densité de 51 hts au km ² contre 65 hts au km ² au niveau national. Cependant il faudrait noter que la population d'hommes (74150) est beaucoup plus nombreuse que celle des femmes (71419) soit un taux de masculinité de 1,04. Source : PDD Bounkiling 2016										
		Alimentation en eau potable	L'approvisionnement des populations du département en eau potable se fait pour la plupart à partir des puits. La nappe phréatique est exploitée presque dans tous les villages pour l'approvisionnement en eau à usage domestique au moyen des puits. Elle se situe, en moyenne entre 10 mètres (dans les bas-fonds) à 30 mètres de profondeur (au niveau des plateaux) avec des variations saisonnières.										
		Accès à la santé	Au plan des infrastructures et du personnel qualifié, le département ne dispose que de trois (3) centres de santé, de 9 (neuf) postes de santé avec maternité, de 6 (six) postes de santé sans maternité, d'une brigade départementale d'hygiène et de 18 (dix-huit) cases de santé. Pour ce qui est du personnel, le département souffre d'un manque de spécialistes et de personnel qualifié. Quant au nombre de sages-femmes, le département n'en dispose que de 8 (huit), ce qui est très faible par rapport à la demande. Ce manque de sages-femmes est cependant résorbé par les matrones du fait de										

			leur expérience dans l'assistance des femmes enceintes.
		Accès à la formation et à l'éducation	<ul style="list-style-type: none"> • Pour ce qui est de l'élémentaire, le Taux Brut de Scolarisation (TBS) au niveau de l'élémentaire s'est nettement amélioré durant ces dernières années passant de 97,37 en 2009 à 129,40 % en 2012 contre une moyenne nationale de 85% (SNDES 2013-2017). C'est ainsi que 14 écoles publiques (76 nouvelles classes) ont été ouvertes entre 2011 et 2012 pour faire face à la forte demande. • La situation du cycle secondaire dans le département est relativement satisfaisante avec seize (16) CEM et quatre (4) lycées. • Dans le département, l'éducation informelle est essentiellement représentée par les daaras qui étaient au nombre de 35 en 2013. Dans chaque daara il n'existe qu'un seul enseignant qui est le maître coranique. L'effectif des élèves des daaras au niveau régional se chiffre à 4 802, comprenant 1 929 filles (40,17 % de l'effectif). Bounkiling en compte 1 847 élèves (dont 742 filles). <p>Source : PDD Bounkiling 2016</p>
	Activités socio-économiques	Agriculture	<p>La géomorphologie présente des sols de plateaux (ferralitique, ferrugineux) des rizières le long des cours d'eau caractérisés par des sols hydro morphes riches, propices à la riziculture et des sols halomorphes (salins) incultes.</p> <p>L'agriculture malgré ses nombreuses potentialités tarde à réaliser toute sa capacité et à porter l'économie de façon durable</p> <p>Les potentialités agricoles du département se résument ainsi :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une pluviométrie intéressante par rapport à d'autres zones du pays avec une moyenne annuelle de 1100 mm ; • un capital terre estimé à 756 000 hectares (36% des surfaces cultivables de la région de Sedhiou) constitués de sols riches et variés aptes au développement des cultures céréalières, vivrières, horticoles, fourragères et sylvicoles (potentialités) ; • des ressources humaines de qualité et majoritairement jeunes (plus de 60 % de la population active) ; • 54 % de femmes s'adonnent à l'activité agricole ; <p>Le tableau suivant renseigne sur la production agricole au niveau du département de Boukiling pour la campagne 2017-2018</p>

				BOUNKILING			
				Spéculations	Sup (ha)	Rdmt (kg/ha)	Production(T)
				mais	10 400	2 000	20 800
				sorgho	6 186	1 200	7423
				riz pluvial	14 572	2 600	37 887
				mil	14 572	2 600	37 887
				arachide	16 593	1 500	24 889
				niébé	429	700	301
				manioc	25	9000	225
				sésame	1000	650	650
				fonio	477	755	360
				aubergine	20	10 000	199
				diakhatou	5	1 800	9
				piment	13	800	10

Source : DRDR Sedhiou 2018

		<p>Elevage</p>	<p>L'élevage constitue une activité essentielle de l'économie départementale. Il se heurte à l'ancienneté des systèmes de production et d'exploitation. Le département accuse un déficit chronique en matière d'organisation des acteurs de la filière, même si des projets comme le PROGEBE, travaille à y remédier (commune de Bhogal) et l'usine apicole de Faoune. Le manque de foirail aménagé, malgré le potentiel pastoral très important, est révélateur des faibles investissements consentis dans le secteur. L'insuffisance du personnel d'élevage et des moyens logistiques, la dégradation des ressources naturelles, rendent précaires l'alimentation des bétails.</p> <p>Tableau 10 : Effectifs du cheptel au niveau du département en 2016</p> <table border="1" data-bbox="955 560 2107 799"> <thead> <tr> <th></th> <th>Bovins</th> <th>Ovins</th> <th>Caprins</th> <th>Equins</th> <th>Asins</th> <th>Porcins</th> <th>Volailles</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Boukiling</td> <td>70 050</td> <td>77 750</td> <td>64 200</td> <td>1 000</td> <td>2 600</td> <td>28 300</td> <td>590 500</td> </tr> <tr> <td>Région</td> <td>126 137</td> <td>162 900</td> <td>134 700</td> <td>1 200</td> <td>5 700</td> <td>58 970</td> <td>1 135 800</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Source : SREL 2016</i></p>		Bovins	Ovins	Caprins	Equins	Asins	Porcins	Volailles	Boukiling	70 050	77 750	64 200	1 000	2 600	28 300	590 500	Région	126 137	162 900	134 700	1 200	5 700	58 970	1 135 800
	Bovins	Ovins	Caprins	Equins	Asins	Porcins	Volailles																				
Boukiling	70 050	77 750	64 200	1 000	2 600	28 300	590 500																				
Région	126 137	162 900	134 700	1 200	5 700	58 970	1 135 800																				
		<p>Pêche</p>	<p>Malgré la volonté manifeste des acteurs de sauvegarder et de mettre en valeur durablement les ressources halieutiques du département, le secteur de la pêche reste confronté à plusieurs difficultés. Les quantités de poisson débarquées ont connu une tendance à la baisse à cause de la pression et la disparition de la mangrove. Le phénomène de salinisation, la capture d'espèces immatures (nanisme des poissons) et le non-respect de la réglementation constituent une menace pour la gestion durable des ressources halieutiques.</p>																								
		<p>Foresterie</p>	<p>C'est une activité très développée dans le département à cause de l'immense potentiel de bois et de produits de cueillette dont il dispose. Les produits exploités sont nombreux, que ce soit en termes de fruits, de bois d'œuvre ou de bois de chauffe.</p> <p>L'exploitation du bois de charbon est exclusivement du ressort des coopératives forestières qui disposent généralement de quotas d'exploitation. Cependant, les populations, autochtones et étrangère (gambienne) se livrent à une exploitation sauvage et clandestine puisque n'ayant pas de permis de coupe.</p> <p>Cette production forestière, bien que variée et riche, reste menacée sérieusement par la</p>																								

			recrudescence des feux de brousse et les défrichements incontrôlés.
	Cadre de vie et hygiène	Urbanisme et cadre de vie	Boukiling fait encore partie des terroirs faiblement urbanisés avec un taux d'urbanisation de 17,7 %. Les lotissements, l'installation de réseaux d'assainissement, l'adduction d'eau potable et l'électrification ne suivent pas le rythme d'urbanisation. Il existe un décalage énorme entre l'offre et la demande de parcelles loties. Cette situation engendre de nombreux problèmes de pression démographique (occupation de zones non loties) et d'hygiène publique. L'amélioration de l'habitat et du cadre de vie bute sur les faibles niveaux des habitants et sur la faiblesse des investissements publics
		Proximité des habitations par rapport au site	Les tronçons objet de la présente étude relient des villages dont la traversée est caractérisée par la proximité des habitations. Comme présentée dans le chapitre 8, on peut observer qu'à la traversée des établissements humains les emprises sont assez réduites. Elles peuvent évoluer de 8 à 4 mètres en fonction des tronçons
		Assainissement	Le taux d'assainissement en milieu rural et urbain est aussi faible. Les centres urbains souffrent de l'augmentation continue de la production de déchets, l'insalubrité et la pollution de l'environnement, la recrudescence des maladies diarrhéiques, infectieuses et parasitaires. L'amélioration du cadre de vie et de l'habitat bute sur le faible niveau de revenus et la faiblesse des investissements de l'Etat et des collectivités locales. La grande majorité des populations en zone urbaine vivent dans des habitats précaires et dans des quartiers insalubres. Les changements des modes de production et de consommation augmentent les quantités et les types de déchets, notamment les plastiques qui ont un impact très négatif sur l'environnement. Le sous-secteur de l'assainissement urbain est actuellement confronté aux contraintes suivantes : le peu d'intérêt porté à l'assainissement autonome et le déséquilibre financier du secteur. En ce qui concerne l'assainissement rural, il est caractérisé par un taux d'accès très faible des ménages
		Réseau Routier	L'enclavement des zones rurales et leur faible connectivité au marché apparaissent comme une contrainte à l'exploitation des potentialités du monde rural. Le déficit d'infrastructures routières et leur rythme de dégradation constituent des freins à l'amélioration de la mobilité et de la sécurité dans le département. Ils existent plusieurs sentiers qui desservent les gros villages et certains sites de production qui n'ont pas bénéficié de construction malgré leur caractère économique et social important. Ce sont des voies latéritiques très dégradées qui existent et qui créent beaucoup de difficultés pour la mobilité des personnes et des biens. Cet enclavement renchérit les coûts des marchandises, des intrants et équipements agricoles ainsi que les coûts de transport des biens et des personnes.

11. ANALYSE DE LA SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

La caractérisation du tracé et l'analyse du milieu récepteur du projet ont permis de déterminer les contraintes socio-environnementales pouvant constituer une gêne lors des travaux (obstacles physiques, éléments socio-économiques ou du patrimoine). L'identification de contraintes socio-environnementales (paysagères, patrimoniales, socio-économiques et écologiques) permet d'identifier les enjeux associés à la mise en œuvre du projet.

11.1. Les enjeux environnementaux

Dans la zone du projet, les enjeux environnementaux les plus significatifs peuvent se résumer comme suit :

- Protection des ressources en eaux superficielles et souterraines. La zone du projet renferme de nombreux plans d'eau et des nappes importantes pour les populations locales qui pourraient être altérées par les activités de chantiers (puisage ; rejets déchets etc.) ;
-
- Proximité des vallées rizicoles : La riziculture, observée le long de certains tronçons, dans les zones concernées par le projet, occupe trois horizons topographiques. Elle commence dans les bas plateaux en se dirigeant vers les estuaires et les marigots. Il y a lieu de prendre les dispositions afin de ne pas perturber le régime hydrologique au niveau de ces vallées ;
- Préservation de la qualité de l'air, la libération des emprises et la circulation des engins peuvent entraîner le soulèvement de la poussière. Les lieux d'habitations sous l'influence des vents dominants peuvent être confrontés aux risques de pollution de l'air ;
- Préservation des habitats naturels, de la diversité biologique et d'espèces protégées. Des espèces végétales à statut particulier sont recensées le long de l'axe. Des pertes d'habitats, de réservoirs de diversité végétale et d'espèces fauniques (empiètement de divers habitats) seront à craindre ; haies de délimitation ; plantations naturelles, pieds d'arbres isolés et des espaces végétalisés inter villageois ; champs cultivés et les plantations d'arbres fruitiers ; habitats fauniques) ;
- Érosion hydrique : De nombreuses zones d'érosion sont observées sur le tracé. Les régosols sont soumis à une forme d'érosion appelée érosion en rigoles. La faible profondeur des sols hydromorphes et leurs tendances à l'engorgement sont des facteurs limitant au maintien en bon état de la piste. La capacité d'engorgement du substrat augmente les risques d'embourbement durant la saison pluvieuse. Ceci réduit la mobilité avec certains moyens de déplacements lourds.

11.2. Les enjeux socio-économiques

Quant aux enjeux socio-économiques majeurs, ils sont ci-dessous synthétisés :

- Présence d'actifs, de terrains à usages d'habitation et de sources de revenus agricoles. Le tracé empiète dans sa majeure partie sur des terres agricoles : agriculture sous-pluie, rizières, arboriculture fruitière. A la traversée des établissements humains, les habitations empiètent sur l'emprise de la route. A ce propos, des déplacements physiques de personnes sont à craindre dans le cadre du projet

- Importance économique et culturel des services éco-systémiques. Les populations tirent différents services ou bénéfices dans la zone du projet. Ces services sont nombreux et variés et garantissent des fonctions diverses pour les populations. Parmi les services, on peut citer : (i) les services d'approvisionnement : alimentation humaine et animale, support d'activités agricoles et pastorales, etc., et (ii) les services culturels, ils concernent l'ensemble des éléments du patrimoine culturel exercés dans les écosystèmes ;

12. LES EXIGENCES LEGALES APPLICABLES AU PROJET

12.1. Législation environnementale et sociale nationale

En rapport avec le contexte et les activités du projet, le cadre juridique national est marqué par plusieurs textes qui disposent sur les aspects environnementaux et sociaux. En plus de la Constitution (adoptée le 22 janvier 2001 et qui consacre en son article 8, le droit de tout individu à un environnement sain) et de la circulaire primatoriale n°001 PM/SP en date du 22 mai 2007 rappelant aux différentes structures la nécessité de respecter les dispositions du Code de l'environnement), le cadre juridique national est marqué par plusieurs autres textes environnementaux concernant la gestion du cadre de vie, notamment les pollutions et les nuisances, les ressources naturelles (faune, flore, eau), le cadre institutionnel de la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, la tenure foncière, etc. Il s'agit en rapport avec le projet de citer en particulier :

La loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 portant Code de l'environnement, le décret n°2001-282 du 12 avril 2001 portant application de la loi n°2001-01 du 15 janvier 2001 et certains arrêtés d'application constituent la base de la législation environnementale au Sénégal. Les articles L. 9 à L 57 du Code de l'environnement sont relatifs à la prévention et à la lutte contre la pollution.

Les arrêtés relatifs aux études d'impacts :

Le dispositif du Code de l'Environnement est complété par cinq arrêtés qui sont :

- Arrêté n°009471 du 28 Novembre 2001 portant contenu de termes de référence des EIES ;
- Arrêté n°009470 du 28 Novembre 2001 portant sur les conditions de délivrance de l'Agrément pour l'exercice de activités relatives aux études d'impact environnementaux ;
- Arrêté n°009472 du 28/11/2001 portant contenu du rapport de l'EIES ;
- Arrêté n°009468 du 28/11/2001 portant réglementation de la participation du public à l'étude d'impact environnemental ;
- Arrêté n°009469 du 28/11/2001 portant organisation/fonctionnement du comité technique.

D'autres textes législatifs concernant aussi l'environnement et la gestion des ressources naturelles, et susceptibles d'interpeller le projet sont les suivants :

- Le Code de l'hygiène : La loi n°83-71 du 5 juillet 1983 portant Code de l'Hygiène régleme essentiellement l'hygiène individuelle publique ou collective et l'assainissement du milieu. La loi définit, entre autres, les règles d'hygiène applicables aux habitations, aux installations industrielles, aux voies publiques et au conditionnement des déchets. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont générer des déchets qu'il s'agira de bien gérer.
- Le Code forestier : La législation forestière trouve sa base dans la loi n°98-03 du 8 janvier 1998 portant Code forestier, complétée par son décret d'application n°98-164 du 20 février 1998. L'article L 44 du Code dispose que toute exploitation minière est interdite dans les formations forestières, sauf autorisation du ministère chargé de l'environnement, avec à l'appui la réalisation d'une étude d'impact environnemental. Le projet est concerné par ce code car les travaux peuvent impacter les formations forestières le long de l'axe routier.
- Le Code minier : La loi n°2003-36 du 24 novembre 2003 portant Code minier et son décret d'application n°2004-647 du 17 mai 2004 réglementent toutes les activités minières au niveau national. Ce texte régleme la prospection, la recherche et l'exploitation des mines et carrières. Le Code minier stipule que l'octroi du permis d'exploitation est assujéti à une étude d'impact sur l'environnement. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont nécessiter l'ouverture et l'exploitation de carrières et de sites d'emprunt (sable, latérite, etc.).
- La loi n°81-13 du 4 mars 1981 portant Code de l'eau prévoit les différentes dispositions prévues permettant de lutter contre la pollution des eaux tout en conciliant les exigences liées notamment à l'alimentation en eau potable et à la santé publique, à l'agriculture, à la vie

biologique du milieu récepteur et de la faune piscicole, à la protection des sites et à la conservation des eaux. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont nécessiter le prélèvement d'importante quantité d'eau notamment pour la plateforme, mais aussi présenter des risques de contamination pour les eaux souterraines et de surface.

- Le Code de la Route a fait l'objet d'une modification par le biais de la loi n°2002-30 du 24 décembre 2002, complété par le décret d'application n°2004-13 fixant les règles d'application du Code de la Route. Le projet est concerné par ce code car lors de la mise en service, la route sera soumise à certaines exigences en matière de conduite : limitation de vitesse, signalisation routière, etc.
- Le Code du travail et ses nouveaux décrets d'application de 2006 : Dans ses dispositions relatives à la santé, la Loi n°97-17 du 1er décembre 1997 portant Code du Travail fixe les conditions de travail, notamment en ce qui concerne la durée du travail qui ne doit excéder 40 heures par semaine, le travail de nuit, le contrat des femmes et des enfants et le repos hebdomadaire qui est obligatoire. Le texte traite également de l'Hygiène et de la Sécurité dans les lieux de travail et indique les mesures que toute activité doit prendre pour assurer l'hygiène et la sécurité garantes d'un environnement sain et de conditions de travail sécurisées. Le projet est concerné par ce code car les travaux vont nécessiter l'utilisation d'une importante main d'œuvre qu'il s'agira de protéger.

D'autres textes sont relatifs à la santé et à la sécurité des travailleurs :

- La loi n° 73-37 du 10 mars 1997 modifiée portant Code de sécurité ;
 - La loi n° 2010-03 du 9 avril 2010 relative au VIH SIDA ;
 - la Loi d'orientation sociale votée le 26 mai 2010 ;
 - Décret n° 2006-1249 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de sécurité et de santé pour les chantiers temporaires ou mobiles ;
 - Décret n° 2006-1250 du 15 novembre 2006 relatif à la circulation des véhicules et engins à l'intérieur des entreprises ;
 - Décret n° 2006-1251 du 15 novembre 2006 relatif aux équipements de travail ;
 - Décret n° 2006-1252 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de prévention de certains facteurs physiques d'ambiance ;
 - Décret n° 2006-1253 du 15 novembre 2006 instituant une inspection médicale du travail et fixant ses attributions ;
 - Décret n° 2006-1254 du 15 novembre 2006 relatif à la manutention manuelle des charges ;
 - Décret n° 2006-1256 du 15 novembre 2006 fixant les obligations des employeurs en matière de sécurité au travail ;
 - Décret n° 2006-1257 du 15 novembre 2006 fixant les prescriptions minimales de protection contre les risques chimiques ;
 - Décret n° 2006-1258 du 15 novembre 2006 fixant les missions et les règles d'organisation et de fonctionnement des services de Médecine du travail ;
 - Décret n° 2006-1260 du 15 novembre 2006 relatif aux conditions d'aération et d'assainissement des lieux de travail ;
 - Décret n° 2006-1261 du 15 novembre 2006 fixant les mesures générales d'hygiène et de sécurité dans les établissements de toute nature ;
 - Arrêté ministériel n° 6327 MFPETOP-DTSS-BMHST en date du 21 juillet 2008 portant création du Comité national tripartite de lutte contre le Sida en milieu de travail.
- La loi n°2008-43 du 20 août 2008 portant Code de l'urbanisme, complétée par le décret n° 2009-1450 du 30 décembre 2009
Le code de l'urbanisme fixe les règles relatives aux normes de construction et régleme les plans d'urbanisme en trois catégories : le schéma d'urbanisme, le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail. Le plan directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme de détail déterminent la répartition et l'organisation des sols en zone urbaine, le tracé des voies de communication, les emplacements réservés au service public, les installations d'intérêt

général, les espaces libres, les règles et servitudes de construction, les conditions d'occupation des sols, etc. Le projet est concerné par cette loi et devra se conformer à ces instruments de planification.

- La loi n°76-67 du 2 juillet 1976 relative à l'expropriation
Cette loi est fixe les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique. Le projet est concerné par cette loi et devra procéder à la compensation des ayants-droits en cause d'expropriation. Dans ce domaine, d'autres textes relatifs au foncier sont aussi concernés : (i) la Loi n°76-66 du 2 juillet 1976 portant Code du Domaine de l'Etat ; (ii) le décret no2010-439 du 6 avril 2010 abrogeant et remplaçant le décret no88-74 du 18 janvier 1988 fixant le barème du prix des terrains nus et des terrains bâtis, applicable en matière de loyer.
- Le décret portant organisation des parcours du bétail
Le décret n°80-268 du 10 mars 1980 portant organisation des parcours du bétail fixe les conditions d'utilisation des pâturages notamment les dispositions relatives à l'accès aux zones de pâturages, aux points d'eaux et à l'usage des pesticides (article 18 à 26). Ce texte est concerné par le projet car la route devra prendre en compte les parcours du bétail.
- Textes relatifs au patrimoine culturel :
La loi n°71-12 du 25 septembre 1971 fixant le régime des monuments historiques et celui des fouilles et découvertes et du décret n° 73-746 du 8 août 1973 portant application de la loi n°71-12 détermine la politique de préservation des sites.
- Textes relatifs aux normes sénégalaises de rejets :
Les normes susceptibles d'interpeller le projet sont celles relatives aux rejets dans l'eau, principalement la norme NS 05 061 (Eaux usées : normes de rejet datant de juillet 2001) qui spécifie des valeurs limites de rejet des eaux résiduelles et de lixiviation au point de rejet final dans les égouts ou dans le milieu et la norme NS 05-062 relative aux rejets atmosphériques.

Il n'existe pas à proprement parler de normes spécifiques réglementant les émissions sonores, mais le Code de l'Environnement stipule que « les seuils maxima de bruit à ne pas dépasser sans exposer l'organisme humain à des conséquences dangereuses sont de cinquante-cinq (55) à soixante (60) décibels le jour et quarante (40) décibels la nuit ».

Le tableau qui suit présente les lignes directrices et les valeurs limites de rejet dans le milieu naturel.

Tableau 11 Normes de rejet des émissions des substances pollutant l'air

Substances	Débits	Valeurs limites de rejet
Poussières totales	D < 1 kg/h D > 1 kg/h	100 mg/m ³ 50 mg/m ³
Monoxyde de Carbone L'arrêté d'autorisation fixe le cas échéant une valeur limite de rejet pour le monoxyde de carbone		
Amiante	D > 100 kg/an	0,1 mg/m ³ pour l'amiante 0,5 mg/m ³ pour les poussières totales
Oxydes de soufre (exprimés en dioxyde de soufre)	D > 25 kg/h	500 mg/m ³
Oxydes d'Azote hormis le protoxyde d'azote, exprimés en dioxyde d'azote	D > 25 kg/h	500 mg/m ³
Protoxyde d'azote L'arrêté d'autorisation fixe, lorsque l'installation est susceptible d'en émettre, une valeur limite de rejet pour le protoxyde d'azote		
Chlorure d'Hydrogène et autres composés inorganiques gazeux du chlore (exprimés en HCl)	D > 1 kg/h	50 mg/m ³
Ammoniac et composés de l'ammonium exprimés en ammoniac	D > 100 g/h	20 mg/m ³

Substances	Débits	Valeurs limites de rejet
Fluor, fluorures et composés fluorés (gaz, vésicules et particules)	D > 500 g/h	10 mg/m ³ pour les gaz 10 mg/m ³ pour les vésicules et particules ces valeurs sont portées à 15 mg/m ³ pour les unités de fabrication de l'acide phosphorique, de phosphore et d'engrais
Rejet total en composés organiques à l'exclusion du méthane et des Hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP)	D > 2 kg/h	150 mg/m ³
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	D > 2 kg/h	20 mg/m ³
Rejets de Cadmium, Mercure, et Thallium, et de leurs composés (exprimés en Cd + Hg + Ti)	D > 1g/h	0,2 mg/m ³
Rejets d'arsenic, Sélénium et tellure, et de leurs composés (exprimés en As + Se + Te)	D > 5 g/h	1 mg/m ³
Rejets d'antimoine, de chrome, cobalt, cuivre, étain manganèse, nickel, plomb, vanadium, zinc, et de leurs composés (exprimés en Sb + Cr + Co + Cu + Sn + Mn + Ni + Pb + V + Zn)	D > 25 g/h	5 mg/m ³
Phosphine, phosgène	D > 10 g/h	1 mg/m ³
Ammoniac (pour les unités fertilisantes)	D > 100 g/h	50 mg/m ³

(Source : NS 05-062, Octobre 2003)

Tableau 12 Extraits de la Norme sénégalaise NS05-061, Eaux usées - Norme de rejets

LIGNE(S) DIRECTRICE(S)	
La Norme Sénégalaise NS 05-061 publiée en juillet 2001 fixe les valeurs limites de qualité des eaux usées avant rejet dans le milieu naturel et avant raccordement à une station d'épuration collective. La norme fixe également les conditions d'épandage des effluents et des boues résiduaires [b52iosolids]. Ces valeurs limites sont présentées aux tableaux suivants.	
Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	50 mg/l
DBO5	80 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 30 kg/j, 40 mg/l au-delà
DCO	200 mg/l si le flux journalier maximal autorisé n'excède pas 100 kg/j; 100 mg/l au-delà
Azote total	30 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal est égal ou supérieur à 50 kg/jour
Phosphore total	10 mg/l en concentration moyenne mensuelle lorsque le flux journalier maximal autorisé est égal ou supérieur à 15 kg/jour.
Indice phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Phénols	0,5 mg/l si le rejet dépasse 5g/j
Chrome hexavalent	0,2 mg/l si le rejet dépasse 5 g/j
Cyanures	0,2 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Arsenic et composés (en As)	0,3 mg/l si le rejet dépasse 3 g/j
Chrome total (en Cr ₃)	1,0 mg/l si le rejet dépasse 10 g/j
Hydrocarbures totaux	15 mg/l si le rejet dépasse 150 g/j
Tableau des valeurs limites de qualité des eaux usées avant raccordement à une station d'épuration collectives	
Paramètre	Valeur limite
Matières en suspension totales	600 mg/l
DBO5	800 mg/l
DCO	2000 mg/l
Azote total	150 mg/l
Phosphore total	50 mg/l
pH	6 - 9
Température	30 C

12.2. Les conventions internationales relatives à l'environnement

Compte tenu du contexte, des caractéristiques de la zone d'influence et de la nature des activités du projet, plusieurs conventions environnementales internationales, ratifiées par le Sénégal pourraient être applicable au projet. Le tableau qui suit en présente les principales.

Tableau 13 : Textes juridiques internationaux applicable au projet

Titre	Domaine réglementé	Pertinence par rapport au projet
Convention africaine pour la protection des ressources naturelles adoptée à Alger le 15 mars 1968	Ressources naturelles africaines	Les activités ne doivent pas être une source de dégradation des ressources naturelles
Charte africaine des droits de l'Homme et des peuples adoptés à Nairobi le 23	Article 24 qui consacre le droit des peuples à un	Le projet doit respecter le droit des populations à vivre dans un environnement sain

septembre 1981	environnement sain	
Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel adoptée à Paris le 16 novembre 1972.	Cette convention précise les conditions dans lesquelles le patrimoine culturel doit faire l'objet d'une protection	Le site n'est pas un patrimoine culturel, mais en cas de découverte de vestiges, la procédure nationale doit être suivie
Convention Cadre des NU sur les Changements Climatique adoptée à Rio le 5 juin 1992	Gestion et adaptation aux changements climatiques	Avec le projet, la mise en circulation des véhicules va contribuer aux Gaz à effet de Serre (GES)
Convention sur la lutte contre la désertification adoptée à Paris le 14 juin 1994	Lutte contre la désertification au Sahel	Le projet va impacter quelques formations forestières et peut aussi occasionner une augmentation de la pression les ressources naturelles

12.3. Les politiques de sauvegarde de la banque mondiale

12.3.1. Présentation des politiques de sauvegarde

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale comprennent à la fois, les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques de sauvegarde sont conçues pour protéger l'environnement et la société contre les effets négatifs potentiels des projets, plans, programmes et politiques. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale sont : PO/PB 4.01 Évaluation Environnementale, y compris la Participation du Public ; PO/PB 4.04 Habitats Naturels ; PO 4.09 Lutte antiparasitaire ; PO/PB 4.10 Populations Autochtones ; PO/PB 4.11 Ressources Culturelles Physiques ; PO/PB 4.12 Réinstallation Involontaire des populations ; PO/PB 4.36 Forêts ; PO/PB 4.37 Sécurité des Barrages ; PO/PB 7.50 Projets relatifs aux voies d'Eaux Internationales ; PO/PB 7.60 Projets dans des Zones en litige ; PO/PB 17.50 : Politique d'accès à l'information.

12.3.2. Politiques de sauvegarde applicables au projet

Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque Mondiale qui s'appliquent au projet sont : la PO 4.01 « Evaluation Environnementale » ; la PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » ; la PO 4.12 « Réinstallation des populations ».

Politique de Sauvegarde PO 4.01, Évaluation Environnementale

L'objectif de la PO 4.01 est de s'assurer que les projets financés par la Banque sont viables et faisables sur le plan environnemental, et que la prise des décisions s'est améliorée à travers une analyse appropriée des actions et leurs probables impacts environnementaux (PO 4.01, para 1). Cette politique est déclenchée si un projet va probablement induire des risques et des impacts environnementaux négatifs potentiels dans sa zone d'influence. La PO 4.01 couvre les impacts sur l'environnement biophysique (forêt, faune, habitat naturel, air, eau et terre), la socio-économie, le cadre de vie, la santé et la sécurité des populations, les ressources culturelles physiques, et les préoccupations environnementales au niveau transfrontalier et mondial (Biodiversité, changements climatiques, diminution de la couche d'ozone, etc.). Le Projet déclenche cette politique car les activités à réaliser sont susceptibles d'induire d'impact environnemental, ce qui a nécessité d'élaborer la présente étude.

La PO 4.01 décrit aussi les exigences de consultation et de diffusion. L'Emprunteur donne les informations pertinentes assez rapidement avant les consultations, et dans un langage accessible aux groupes consultés. L'Emprunteur rend disponible le rapport d'EIES (pour les projets de la catégorie A)

ou tout rapport EIE séparé (pour les projets de la catégorie B) dans le pays et dans la langue locale à une place publique accessible aux groupes affectés par le projet et aux ONG locales avant l'évaluation ex-ante. Sur autorisation de l'Emprunteur, la Banque diffusera les rapports appropriés à Infoshop.

Politique de Sauvegarde 4.11, Ressources Culturelles Physiques

L'objectif de la PO 4.11, Ressources Culturelles Physiques est de protéger les ressources culturelles (archéologique, sites sacrés, monuments, ressources naturelles sacrées, lieux de culte, etc.) de surface ou enfouies, susceptibles d'être affectées par des activités du projet. En cas de découverte de vestiges culturels et archéologiques enfouis, il sera mis en œuvre une procédure de « gestion de découverte fortuite » comprenant (i) une étude d'évaluation des ressources culturelles par des institutions compétentes ; et (ii) soit une exclusion du site, soit la création et la mise en œuvre d'un plan de protection des ressources culturelles suivant la procédure nationale en la matière. Elle intègre des mesures d'atténuation quand il existe des impacts négatifs sur des ressources culturelles matérielles.

Politique de sauvegarde 4.12, Réinstallation des populations

L'objectif de la PO 4.12 est d'éviter ou de minimiser la réinsertion involontaire là où cela est faisable, en explorant toutes les autres voies alternatives de projets viables. Les travaux de réhabilitation pourraient nécessiter des acquisitions de terres ou des déplacements de personnes ou de pertes d'actifs socioéconomiques. A cet effet, des occupations diverses situées sur l'emprise de la route pourraient être touchées. Aussi, les sites retenus pour les zones d'emprunt et l'implantation des bases-vie pourraient être à l'origine de pertes de biens ou sources de revenus. Sous ce rapport, cette politique est déclenchée par le projet par mesure de précaution. Un Plan d'Action de réinstallation (PAR) devra être élaboré à cet effet pour prendre en compte les cas de réinstallations.

PO 17.50 : Droit d'accès à l'information

Selon cette politique, tous les documents du Projet doivent être rendus publics (depuis juillet 2010). En ce qui concerne le présent document, il conviendra de publier les modalités pour sa consultation dans les journaux durant au moins deux semaines (lieux, horaires, etc.). Un cahier de consultation devra être ouvert pour recueillir les différentes observations des personnes intéressées.

13. CONSULTATION DU PUBLIC

13.1. Principes, Démarche et Méthodologie

La consultation publique est une démarche qui vise à associer les acteurs au processus de planification des actions du projet et de permettre la prise en compte de leurs avis dans le processus de mise en œuvre du projet. Il s'agit plus exactement : d'informer les acteurs sur le projet, d'exposer leurs perceptions et leurs préoccupations et enfin de formuler des recommandations pour une meilleure prise en charge des questions environnementales et sociales.

13.2. Synthèse des points de vue des acteurs consultés

Le tableau ci-dessous présente la synthèse des points de vue des différentes catégories d'acteurs :

12.2.1. Acteurs institutionnels

Tableau 14 : Synthèse des consultations avec les acteurs

Catégories d'acteurs	Perceptions Préoccupations	Attentes Recommandations
Acteurs institutionnels (Autorités administratives, services techniques, collectivités territoriales)	<p>Perceptions : Projets en phase avec les politiques et les priorités de développement au niveau local ; Moyen pour faciliter l'appui conseil et l'encadrement des populations et des collectivités territoriales</p> <p>Opportunité pour permettre une meilleure autonomisation des femmes et des jeunes et leur implication effective dans les actions de développement de leur localité</p> <p>Préoccupation : Faible implication des acteurs clés Beaucoup de projets de réalisation de pistes sont en cours d'exécution dans la région sans harmonisation ; Possibilité de doublons</p>	<p>Attentes : Prévoir des conventions avec les services techniques, Harmoniser les interventions avec les dynamiques en cours</p> <p>Recommandations : Prendre en compte les enjeux environnementaux ; Reboisement linéaire sur les axes routiers Restauration des zones d'emprunt des carrières Créer et/ou redynamiser et équiper les comités de lutte contre les feux de brousse, Prévoir les taxes à payer par les entreprises avant le démarrage des travaux ; Protocole entre IREF et Entrepreneurs chargés d'exécuter les travaux pour les remises en état (restauration des carrières) reboisement d'axe routier (programme du mois de mars au mois de juin) ;</p> <p>Garantir une démarche participative et inclusive pour assurer la durabilité et l'appropriation du projet par les acteurs institutionnels Désenclaver aussi les zones de production Prendre en compte le ruissellement intense qui caractérise la zone pour le dimensionnement des ouvrages et l'aménagement des bas cotés Implication des populations dans l'entretien des ouvrages Eviter les doublons et harmoniser les interventions</p>

13.2.2. Populations et élus locaux

L'Ensemble des consultations avec les catégories d'acteurs est disponible en annexe

➤ **Perceptions sur le projet**

L'aménagement de ces pistes est salué par l'ensemble des catégories d'acteurs consultés. En effet, l'impraticabilité de la plupart des pistes a placé certaines localités dans un enclavement assez prononcé. L'état des pistes imposent aux populations des servitudes énormes en termes de déplacement et d'évacuation des productions agricoles. Ainsi, le projet de réhabilitation de ces pistes est vivement attendu par les populations. Malgré l'importance que revêt l'aménagement de ces pistes chez les populations, elles n'ont pas manqué de soulever certaines préoccupations.

➤ **Préoccupations sur le projet**

- Durabilité et mauvaise qualité des ouvrages
- Braconnage durant la phase réalisation des travaux par les ouvriers qui travaillent dans les chantiers ;
- Risque d'inondation avec les ouvrages sous dimensionnés ou absence au niveau des endroits qui devaient abriter ces ouvrages ;
- Fractionnement d'écosystèmes avec la mise en place des infrastructures ;
- Risque de feux de brousse avec les activités de chantier ;
- Non recrutement de la main d'œuvre locale
- Retard dans l'exécution du projet
- Risques d'accidents de la circulation avec les animaux qui divagent sur les routes et les enfants qui traversent les routes sans faire attention,
- Risques de destruction des maisons, de petites places d'affaires, d'ateliers divers situés à la limite de l'emprise des axes routiers ciblés par le projet
- Risques de destruction de parcelles agricoles, de périmètres maraîchers, de champs de plantation d'anacardiens et de rôniers,
- Risque de destruction du couvert végétal, de la biomasse, des marres d'eaux et des vallées ;
- Perturbation des réseaux d'eau potable et d'électricité situés dans l'emprises des pistes
- Soulèvement de poussières durant les travaux
- Non-respect des us et coutumes par les ouvriers des entreprises
- Destruction prématurée des pistes en cas de mauvaise qualité des travaux
- Perturbations des activités au niveau des vallées rizicoles

➤ **Recommandations**

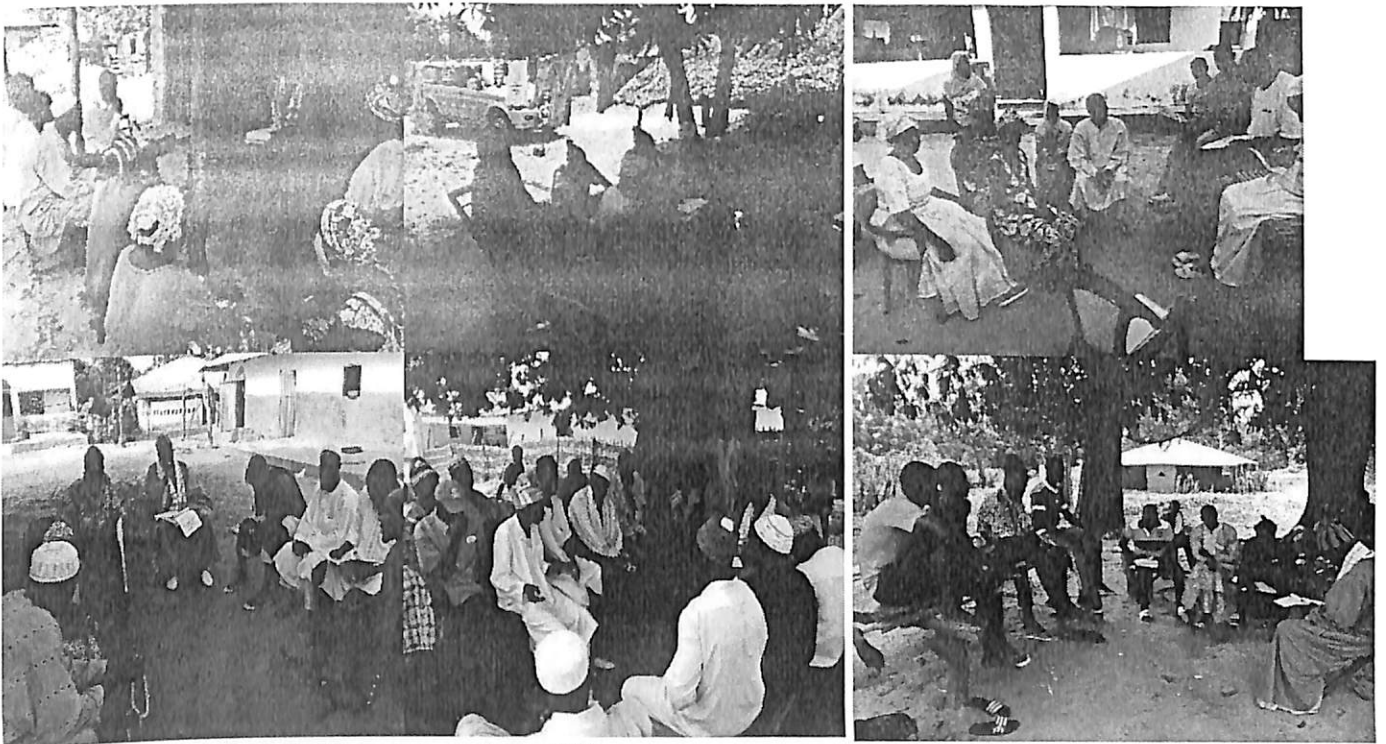
- Impliquer les populations dans la mise en œuvre du projet ;
- Réaliser des ouvrages de qualité qui résistent aux intempéries (la zone enregistre des quantités de pluie relativement élevées
- Respecter les normes de construction
- Eriger des ralentisseurs pour réduire les risques d'accidents ;
- Installer des panneaux de signalisation ;
- Créer ou redynamiser et équiper les comités de lutte contre les feux de brousse ;
- Renforcer les capacités des comités de lutte contre les feux de brousse ;
- Utiliser la main d'œuvre locale dans la mesure du possible ;
- Mettre des digues de retenue d'eau sous les ponts pour permettre la pratique de la riziculture au niveau des vallées ;
- Veiller à la préservation des activités socio-économiques lors des travaux et à la sécurité des populations riveraines ;
- Veiller à la préservation des vallées rizicoles ;

- Arroser pour éviter la pollution de l'air, des denrées par la poussière sources de contamination ;
- Réaliser des ouvrages de qualité ;
- Gérer les différentes nuisances induites par la réalisation de l'ouvrage ;
- Faire un bon dimensionnement des ouvrages ;
- Améliorer le niveau et les conditions de vie des populations ;
- Dérouler un programme de communication destiné aux différentes parties prenantes ;
- Aménager des infrastructures sociales de base pour renforcer les impacts positifs du projet ;
- Réaliser des ouvrages de qualité pour qu'ils soient durables.

➤ Conclusion

Le projet de réhabilitation de ces pistes a gagné l'adhésion de l'ensemble des populations qui estiment que les impacts positifs sont supérieurs aux inconvénients et dommages que celui-ci pourrait causer. Les populations s'engagent dans l'entretien des ouvrages et la surveillance de la piste par la mobilisation des ressources humaines locales disponibles (surtout les jeunes). Elles s'engagent à ériger des barrières de pluie. Elles disent être en mesure de pouvoir mobiliser des moyens humains (surtout les jeunes) et du matériel disponible.

Photo 7 : Quelques illustrations sur les consultations avec les populations locales



Source : GENHY conseils, Mission de terrain Octobre 2018

13.3. Intégration des préoccupations et des recommandations dans le rapport

Les recommandations ci-dessus formulées jugées pertinentes, ont été prises en compte aux niveaux suivants : (i) dans les mesures d'atténuation proposées dans le PGES ; (ii) dans les clauses environnementales et sociales à insérer dans les dossiers d'appel d'offre et d'exécution des travaux ; (iii) dans les programmes de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) et (iv) dans le plan de suivi et les arrangements institutionnels de mise en œuvre.

14. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et la bonification des impacts positifs). Les objectifs sont entre autres de : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte.

De manière spécifique, le PGES proposé comprend les axes majeurs suivants :

- Les mesures d'atténuation des impacts négatifs du projet
- Les mesures de gestion des installations et équipements de la base de chantier :
- Le plan de surveillance et de suivi qui est composé :
- Les arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES
- Les coûts de la mise en œuvre du PGES

14.1. Mesures d'atténuation des impacts négatifs

Le tableau suivant présente la matrice de gestion environnementale et sociale du projet. Il met en évidence, les impacts négatifs potentiels ainsi que les mesures d'atténuation proposées. Par ailleurs, il présente des indicateurs permettant de suivre la mise en œuvre des mesures d'atténuation. Les acteurs en charge de la surveillance et du suivi sont également précisés dans la matrice.

Tableau 15 : Matrice de gestion environnementale et sociale du projet

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
PHASE DE PREPARATION						
Perte de ressources biologiques suite au déboisement	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire • Préserver les arbres de qualité • Respecter les emprises retenues pour les travaux • Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe • Interdire l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés • Saisir les services forestiers en cas de coupes inévitables • Réaliser des aménagements forestiers, pépinières et reboisements compensatoires • Interdire le braconnage au personnel de l'Entreprise et de la Mission de Contrôle • Interdire toute implantation de base de chantier sur des sites sensibles 	<ul style="list-style-type: none"> • %de surface à débroussailler • Nombre d'arbre conservé • Nombre de formations relatives à la protection • % de réduction de l'abattage d'espèces protégées lié aux activités de chantier • % de réduction des superficies boisées dégradées par les travaux (mécanisés, manuels, feu), stockage de matériaux et déversements de déchets solides et liquides • % de réduction des activités de braconnage liées aux travaux de chantier • Quantité d'arbres plantés 	Entreprise et MdC	<ul style="list-style-type: none"> • ESES PPDC • DREEC/CR SE • IREF 	PM	Pendant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Perte de biens et de sources de revenus	<ul style="list-style-type: none"> Maintenir l'emprise prévue pour minimiser la réinstallation Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions d'un PAR Informers et sensibiliser les populations riveraines Sensibiliser le personnel de travaux Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits 	<ul style="list-style-type: none"> Existence de mesures de minimisation de la réinstallation 100% des personnes affectées et compensées Existence d'un programme de sensibilisation Existence d'un mécanisme de gestion des conflits opérationnels 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC Collectivité territoriale 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC BM 	PM	Avant les travaux
Déplacement de réseau de concessionnaires	<ul style="list-style-type: none"> Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais Sensibiliser les populations riveraines Mettre à disposition des citernes d'eau potable en cas de casse de tuyaux d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de perturbation de réseau constaté Durée de la perturbation des réseaux Effectivité de la mise à disposition des citernes d'eau provisoire pour les populations 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	PM	Avant le démarrage des travaux
PHASE DES TRAVAUX						
Pollution de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> Informers et sensibiliser les populations riveraines Procéder au réglage correct et à l'entretien des machines et des engins Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières Exiger la couverture obligatoire des camions de transport de matériaux par des bâches Procéder à l'arrosage systématique des voies de circulation Assurer une planification rigoureuse des périodes de travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Résultats des mesures de SO² et NO² inférieures aux normes applicables. Mesures des PM10 et PM2,5 Présence d'une pellicule de poussière sur les habitations et les arbres. Nombre de m³ d'eau utilisés pour l'arrosage Linéaire de piste arrosé Présence d'une note de service sur la limitation des vitesses personnel de chantier équipé de masque anti-poussière 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	durant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Pollution des eaux de surface et des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> Gestion écologique des déchets de chantier (surtout les liquides) Aménagement et stabilisation des aires de vidange des véhicules Recueil des huiles usagées en vue de leur recyclage Éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour l'approvisionnement du chantier Éviter de poser les déblais sur les chemins de ruissellement Garantir l'écoulement naturel des eaux à la fin des travaux Éviter de déposer les déblais sur les fossés de drainage 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de contrôles des propriétés physiques, chimiques, biologiques et bactériologiques effectués. Nombre d'ouvrages anti érosion réalisé Nombre de déversements accidentels de produits de chantiers autour des ouvrages Prévalence des maladies liées à l'eau Fonctionnalité des ouvrages de drainage Existence d'un PGD validé et opérationnel 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux
Pression sur les ressources locales en eau potable	<ul style="list-style-type: none"> S'assurer de la capacité de charge des points d'eau sollicités Prévoir en option de citernes d'approvisionnement ou de stockage Négocier l'utilisation des points d'eau avec les collectivités locales 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de citernes mis en place Autorisation accordée Convention avec les collectivités 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE OFOR CT 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Modification de la structure des sols et pollution	<p><u>Modification de la structure des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Contrôler les mouvements des engins • Procéder à des sondages de même qu'une étude géotechnique dans les zones sensibles à l'érosion • Bien compacter la terre au cours du remblai des tranchées pour assurer une meilleure stabilité • Protéger les remblais de l'érosion avec une couche de béton ou par végétalisation au niveau des zones de forte pente ; • Maîtrise des mouvements des engins et autres matériels de chantier • Stabilisation des sols et des talus par une végétalisation • Réaliser des études topographiques et Géotechnique avant le démarrage des travaux <p><u>Pollution des sols</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Éviter le déversement des produits chimiques et des eaux usées sur le sol ; • Gérer les déchets conformément au plan de gestion des déchets ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Taux d'occupation des sols par des activités diverses • Réduction de la superficie des sols abandonnés ou dégradés pour cause de pollution et dégradation de structure (vulnérabilité des sols) • Nombre de m² de sol compacté présent dans les ateliers mécaniques en particulier • Importance des déversements accidentels des produits IIC sur les sols • Quantité de sol décapé • Nombre de zone érodées identifiées et traitées 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC 	<ul style="list-style-type: none"> • ESES PPDC • DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux
Modification de l'attrait du paysage	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination) • Remblayer les tranchées au fur et à mesure de l'avancement du chantier • Informer et sensibiliser le personnel et les populations 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreposage de déchets sur les sites du chantier 	<ul style="list-style-type: none"> • Entreprise • MdC 	<ul style="list-style-type: none"> • ESES PPDC • DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Nuisances sonores	<ul style="list-style-type: none"> Fournir des équipements de protection individuelle (casque antibruit) au personnel et exiger leur port Mettre des silencieux sur l'ensemble des engins de chantier Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores Arrêter les moteurs de tous engins non utilisés Eviter de travailler aux heures de repos des populations Eviter de travailler au-delà des horaires admis et la nuit 	<ul style="list-style-type: none"> Intensité du bruit inférieure aux normes admises Plainte des populations par rapport au bruit 100% des engins équipés de silencieux Fonctionnement du chantier de 08 à 17h 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux
Perturbation de la mobilité des personnes et des bien et risques d'accident	<ul style="list-style-type: none"> Baliser les travaux ; Informers les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ainsi que les mesures à prendre pour faciliter la mobilité ; Respecter les délais d'exécution des travaux Limiter les travaux aux emprises retenues ; Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines Réaliser des voies de déviation Installer les panneaux de signalisation Limiter la vitesse des engins sur le chantier 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de sites de travaux balisés Nombre de personnes informées et sensibilisées Retard dans l'exécution des travaux Respect des emprises prévues pour le projet Nombre de voies de passage temporaires réalisés Nombre de voies de déviations réalisées 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux
Augmentation des inégalités de genre et des Violences Basées sur le Genre (VBG)	<ul style="list-style-type: none"> Activités génératrices de revenus en faveur des femmes et des personnes vulnérables Impliquer les femmes dans le recrutement de la main d'œuvre Accorder un quota de recrutement pour les femmes et les personnes vulnérables Sensibiliser le personnel et la population sur les VBG Recruter un responsable genre dans le chantier Sanctionner toutes formes de VBG au niveau du chantier Mettre en un place un registre des plaintes 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'activités génératrice de revenus créés en faveur des femmes et des groupes vulnérables % de femmes recrutés par le projet Existence d'un responsable genre dans le projet Existence d'un registre des plaintes 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Échéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Perturbations des sites culturels et culturels	<ul style="list-style-type: none"> Recenser tous les sites culturels et cultuels en vue de leur évitement par le tracé Informers les autorités locales du village et sensibiliser les populations locales Prévoir des passages temporaires à la traversée des lieux de cultes <p><u>En cas de découverte de vestiges :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Arrêter les travaux Circonscrire et protéger la zone de découverte Avertir immédiatement les services compétents 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'autorités informées et de personnes sensibilisées Nombre d'ouvriers sensibilisés Nombre de sites de vestiges découverts, avec respect de la procédure de « chance-find » 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE Service en charge du patrimoine culturel 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux
Conflit entre acteurs impliqués dans le projet	<ul style="list-style-type: none"> Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés Tenir compte du genre (accorder un quota aux femmes) Mettre en place un mécanisme transparent de recrutement Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits Respecter le code du travail en ce qui concerne le recrutement de la main d'œuvre 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de conflits enregistrés Taux de règlement des conflits Nombre d'emploi créé localement Existence d'un mécanisme de prévention et de gestion des conflits 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE CT 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Développement de maladies infectieuses sur les populations et les ouvriers	<p><u>Maladies sexuellement transmissibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines <p><u>Maladies respiratoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Recouvrir les camions de transport de matériaux et limiter leur vitesse Arroser régulièrement les plates-formes Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire Informier et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux <p><u>Péril fécal et maladie diarrhéiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Installer des sanitaires et vestiaires en nombre suffisant dans la base-vie ; Mettre en place un système d'alimentation en eau potable (citerne, château d'eau) 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de personnes sensibilisés Nombre d'ouvrier équipés d'EPI Nombre de sanitaires installés dans le chantier Existence d'un système d'alimentation en eau potable sur le chantier Présence de déchets sur le chantier Prévalence des IST/VIH/SIDA Taux prévalence maladies liées aux travaux Nombre et type de réclamations Nombre de camions respectant les vitesses de circulation Effectivité de la dotation de préservatif Existence et mise en œuvre d'un programme de sensibilisation 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE District sanitaire 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux
Impacts de l'érosion sur la pérennité des aménagement	<ul style="list-style-type: none"> Stabiliser le sol avant les travaux Mettre en place des mesure anti érosion Revégétaliser les talus 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de ravinement et zones d'érosion identifié Nombre de zones d'érosions traitées Nombre d'ouvrages anti érosion réalisés Nombre de talus stabilisés Effectivités du contrôle des engins Nombre de conducteurs formés et sensibilisés 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC Responsable des travaux PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Accident de travail et risques professionnels	<ul style="list-style-type: none"> Afficher les consignes de sécurité sur le chantier Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité) Mettre en place des balises et panneaux de signalisation sur les différents chantiers ; Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux Installer des barrières de sécurité au droit des zones de fouilles Organiser des réunions de sensibilisation des ouvriers sur les risques et mesures en matière d'hygiène, santé et sécurité ; Sensibiliser le personnel sur les risques associés à chaque poste de travail ; Organiser des briefings de sécurité pour les visiteurs et les ouvriers nouvellement arrivés sur les questions de sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> Effectivité du port des EPI Nombre d'accident par atelier Nombre de balises, de signalisations mises en place 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux
Impact lié à l'exploitation de carrière	<ul style="list-style-type: none"> Solliciter l'autorisation du service forestier provincial, du service des mines ou de la collectivité locale concernée, avant toute opération de déboisement Respecter les emprises des sites autorisés Se concerter avec les populations sur la technique de réhabilitation des carrières si de nouvelles carrières sont prévues d'être ouvertes 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'autorisations accordées Nombre de conflits recensés Nombre de carrières régaliées selon les besoins des populations 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	
Génération de déchets	<ul style="list-style-type: none"> Concevoir un plan de gestion des déchets Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination) Aménager une zone de stockage des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> Existence d'une procédure de gestion des déchets liquides Quantité de déchets produits et stocké selon les normes du PGD 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Risques de chutes dans les tranchées des caniveaux	<ul style="list-style-type: none"> Baliser les tranchées avec des rubans fluorescents Interdire l'accès aux chantiers à toute personne non autorisée sur le chantier Porter des EPI ; Baliser, énumérer les zones dangereuses Utiliser de bonnes techniques de talutage, de blindage des fouilles, etc. Interdire les manutentions mécaniques en bordure ou au-dessus d'une tranchée occupée par des ouvriers. Exiger la présence d'un électricien habilité lors des travaux de fouilles. 	<ul style="list-style-type: none"> Effectivité du balisage des tranchées Effectivité du port des EPI Nombre d'accident par atelier Nombre de balises, de signalisations mises en place Usage des meilleures techniques de talutages 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Durant les travaux
PHASE D'EXPLOITATION						
Risques d'accidents	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les usagers et les populations Construire des ralentisseurs de vitesse 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de personnes sensibilisées Nombre de ralentisseurs réalisés 	<ul style="list-style-type: none"> DTT 	<ul style="list-style-type: none"> Gendarmerie BRSP 		
Pollution de l'air par les poussières	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser des actions de reboisement Entretien des véhicules 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'hectares reboisés et d'arbres plantés 	<ul style="list-style-type: none"> DREEC 	<ul style="list-style-type: none"> IREF 	PM	avant la mise en service
Risques d'inondation des habitations riveraines et des zones agricoles en cas de mauvais drainage de la piste	<ul style="list-style-type: none"> Réaliser des caniveaux de drainage Réaliser les exutoires hors des terrains privés ou agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> Linéaire de drainage pluvial réalisé Nombre de conflits ou de plaintes 	<ul style="list-style-type: none"> Entreprise MdC 	<ul style="list-style-type: none"> ESES PPDC DREEC/CR SE 	Inclus dans le marché des travaux	Pendant les travaux

Impacts Potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation	Indicateurs de suivi	Responsabilités		Coûts (FCFA)	Echéance
			Surveillance	Suivi interne et externe		
Pression sur les ressources forestières et fauniques avec l'augmentation de l'exploitation forestière et du braconnage	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser les populations Appuyer les services forestiers et de contrôle et de lutte contre le braconnage 	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de personnes sensibilisées Type d'appui apporté aux services de contrôle 	<ul style="list-style-type: none"> IREF 	<ul style="list-style-type: none"> IREF 	PM	Pendant l'exploitation

14.2. Mesures de gestion des installations/équipements de la base de chantier

Le tableau suivant présente les mesures préconisées pour une installation de base de chantier et les équipements associés. L'entreprise adjudicataire des travaux devra dresser et transmettre à la DREEC la liste de toutes les installations classées à mettre en place au niveau de la base de chantier; fournir toutes les informations précises sur les sites d'implantation de ces installations, y compris leur proximité par rapport aux habitations.

Tableau 16 : Mesures de gestion des installations et des équipements de la base de chantier

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Base chantier	<p>Distances minimales à respecter par rapport aux tiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 40 m de la route, • 200 m d'un point d'eau (fleuve, lac, mare, etc.) • 200 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.) si la base chantier n'intègre pas la base de production • 200 m des habitations si la base chantier n'intègre pas la base de production. • 500 m des habitations et des ERP si la base chantier intègre la base de production 	<ul style="list-style-type: none"> • Les sites devront être choisis afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grandes tailles (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver et à protéger. • Les sites devront être choisis en dehors des zones inondables • Les sites devront être choisis avec l'accord de la DREEC et de la commune
Stockage de carburant	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Distances de servitude = 40 m minimum avec absence de tout arbre ou végétation • La distance minimale entre deux réservoirs est de 1,50 mètre • Autour de la distance de servitude : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes 	<ul style="list-style-type: none"> • La rétention doit être en BA (béton armé avec une épaisseur d'au moins 20 cm) et étanche • La capacité de la rétention doit avoir au moins le volume de la cuve (pour 01 cuve) ou 50% du volume total des cuves • La rétention doit avoir une sortie avec une vanne à 02 voies (normalement fermé) pour l'évacuation volontaire des eaux pluviales soit vers la fosse munie de séparateur hydrocarbure soit vers nature • Une fosse de 1 m3 munie d'un séparateur hydrocarbure doit être installée à la sortie de la vanne d'évacuation des eaux pluviales • Les cuves doivent disposer de certificats d'épreuve • Toute pollution doit être documentée et déclarée aux autorités environnementales (Obligation d'informer en cas de pollution du sol) • Toutes les cuves aériennes comme enterrées doivent faire l'objet d'autorisation de la DREEC
Stockage de déchets banals	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements • Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie • Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets 	<ul style="list-style-type: none"> • Les locaux déchets doivent être compartimentés selon les typologies de déchets • Prévoir des poubelles par typologie de déchets et faciles à déplacer pour faciliter les manutentions • Prévoir une arrivée d'eau autour des locaux comme éventuels moyens de lutte contre l'incendie • Aucun brûlage de déchets n'est toléré • Tous les déchets doivent aller à la décharge autorisée ou tolérée
Stockage de déchets dangereux	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les 	<ul style="list-style-type: none"> • Les locaux déchets dangereux doivent être avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké • Une cuve de récupération des huiles usagées d'au

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
	intempéries et les envolements <ul style="list-style-type: none"> • Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes pouvant causer ou favoriser un incendie • Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets 	moins 2 m3 doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons <ul style="list-style-type: none"> • Les sols souillés seront stockés dans sur une aire dallée et étanche à l'abri des envolements et des intempéries en attendant leur traitement • Un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs
Stockage des déchets DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux)	Les règles d'implantation et distances de servitude <ul style="list-style-type: none"> • Le traitement et le conditionnement se fait au niveau de l'infirmierie 	<ul style="list-style-type: none"> • Aucun traitement des DASRI n'est toléré sur site ! • Protocole avec le poste de santé le plus proche apte au traitement de ses déchets avec un bordereau de suivi dûment et régulièrement renseigné
Aire de lavage	Les règles d'implantation et distances de servitude <ul style="list-style-type: none"> • Ne pas implanter l'aire de lavage dans les parties basses et/ou inondable du site ou à proximité des zones humides 	<ul style="list-style-type: none"> • Les activités de lavage et d'entretien des véhicules et engins seront réalisées sur des aires étanches, emmurées aux fins d'éviter les éclaboussures, pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur d'hydrocarbure. Les résidus hydrocarbures ainsi récupérés dans les dégraisseurs, sont considérés comme des déchets dangereux et seront stockés avec les huiles de vidange. • Des grilles avaloires ceintureront l'aire de lavage afin de recueillir les eaux ruisselantes • Prévoir une aire de stockage des boues issues du curage du bassin • Les eaux décantées et dépolluées pourront être réutilisées dans les travaux. Elles sont contrôlées, analysées et suivies
Toilettes et vestiaires	Les règles d'implantation et distances de servitude <ul style="list-style-type: none"> • Les toilettes et vestiaires peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers • Les toilettes hommes et femmes seront séparées et reconnaissables à l'aide de pictogrammes • L'aménagement des bâtiments doit tenir compte de la présence de personnes à mobilité réduite 	<ul style="list-style-type: none"> • Il faut séparer les appareils sanitaires des canalisations par des siphons (garde d'eau) • Une réserve d'eau sera prévue afin de parer aux coupures d'eau • Les installations électriques seront conçues pour une zone humide et les appareillages et luminaires étanches • Respecter les règles d'hygiène collective • Les armoires des vestiaires seront en nombre suffisant et à double compartiment afin de séparer les tenues de ville de celles de travail • Prévoir 01 lavabo pour 25 personnes, 01 WC pour 25 hommes et 02 WC pour 20 femmes, 01 douche pour 10 personnes • Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Groupe électrogène de secours (GES)	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 dbA à 7m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloigner afin de respecter l'ambiance sonore dans les postes de travail et bureaux qui ne doit excéder 85dbA (Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration) • Le local GES sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages 	<ul style="list-style-type: none"> • La dalle du local du GES sera étanche • Raccorder une cheminée à l'échappement du GES de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe • Prévoir 02 extincteurs ABC de 9kg à l'entrée du local GES et 01 extincteur CO2 de 6kg pour le coffret. Au cas où il existe une cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du GES, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 l muni de pelle • Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux • Tout stockage dans le local du GES est interdit
Stockage de matériaux	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • La zone de stockage sera choisie en fonction de la rose des vents, de la nature du terrain (zones inondables) • La zone de stockage sera aménagée, nivelée avec un apport de tout venant et compactée afin d'assurer la stabilité et la propreté de l'espace. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements • Prévoir l'arrosage des pistes de l'aire de stockage des matériaux
Atelier de maintenance	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aménager une aire de stockage des fûts d'huile neuve, dotée d'une plateforme avec rétention étanche ; • Aménager une zone de stockage des bouteilles sous pression (acétylène, oxygène, etc.) en dehors des chemins d'accès, des passages et respecter une distance de 15 m de toute source d'ignition ou de stockage de comburant • L'atelier de soudure sera implanté à 15 m de tout stockage de produits (huiles, matériaux, magasins, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> • Installer des bacs à ordures au niveau de l'atelier avec séparation des déchets banals de ceux dangereux • Prévoir la zone de récupération des huiles usagées avec une cuve de récupération une dalle étanche et une rétention • Les produits polluants, comme les carburants, lubrifiants, huiles de décoffrage, solvants, adjuvants spéciaux, sont stockés sur bacs de rétention • Ranger les bouteilles de gaz comprimés dans des locaux à l'abri des intempéries, debout, les arrimer au moyen d'une chaîne isolée ou d'une sangle non conductrice d'électricité. Prévoir au besoin une distance de séparation de 6 m ou un mur coupe-feu de 1h si le rangement se fait dans un même local • Prévoir un tableau d'affichage des consignes, panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène en ces lieux • Les bouteilles de gaz vides seront rangées séparément des bouteilles pleines.

15. PLAN DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL

15.1. Programme de surveillance et de suivi environnemental et social

15.1.1. Surveillance environnementale et sociale

Par surveillance environnementale et sociale, il faut entendre toutes les activités d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que (i) toutes les exigences et conditions en matière de protection d'environnement soient effectivement respectées avant, pendant et après les travaux ; (ii) les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues soient mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés ; (iii) les risques et incertitudes puissent être gérés et corrigés à temps opportun.

De manière spécifique, la surveillance environnementale et sociale permettra de s'assurer du respect :

- des mesures de gestion environnementale et sociale proposées ;
- des normes régissant la qualité de l'environnement ou autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles;
- des engagements du promoteur par rapport aux parties prenantes (acteurs institutionnels, etc.) ;

La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par la Mission de Contrôle (MdC) et qui aura comme principales missions de :

- faire respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières du projet;
- rappeler aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci sont respectées lors de la période de construction;
- rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux;
- inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant;
- rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale.

De plus, ils pourront jouer le rôle d'interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes.

15.1.2. Suivi environnemental et social- Supervision - Évaluation

Le suivi environnemental et social vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, mais aussi à s'assurer du respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale. Le suivi environnemental et social est réalisé par le Comité Régional de Suivi Environnemental (CRSE) de Sédhiou, sous la coordination des DREEC et de la DEEC. Ce suivi sert à vérifier la qualité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et les interactions entre le projet et la population environnante, mais aussi le respect de l'application de la réglementation nationale en matière de protection environnementale et sociale. Les Services des Eaux et Forêts (membre du CRSE) assureront le suivi spécifique des activités de déboisement/restauration/reboisement et plantations linéaires. La DREEC et la DEEC superviseront les activités liées aux pollutions et assurera la coordination des missions de suivi.

La supervision environnementale et sociale est réalisée par l'ESES du PPDC, dans le cadre des missions de supervision, permettant également de veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales et sociales dans la mise en œuvre et le suivi du projet.

L'évaluation est faite par un Consultant indépendant à la fin des travaux.

Le suivi de l'ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du cycle de projet, il est suggéré de suivre les principaux éléments contenus dans le tableau ci-dessous :

Ce tableau présente les indicateurs de suivi par composantes environnementales et sociales.

Tableau 17 : Canevas de surveillance environnementale et sociale

Eléments de suivi	Indicateurs	Moyens de vérification	Responsables et période	
			Surveillance	Suivi
Air	<ul style="list-style-type: none"> Résultats des mesures de SO2 et NO2, PM10 et PM 25 inférieures aux normes applicables au Sénégal Présence d'une pellicule de poussière sur les habitations et les arbres. Nombre de personnes sensibilisés Nombre d'ouvriers portant des EPI Nombre d'Equipement de Protection distribué Nombre de camions avec protection Linéaire de tronçon arrosé par jour 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC Entreprise (Durant les travaux)	DEEC/DREEC CRSE ESES/PPDC
Eaux	<ul style="list-style-type: none"> Présence de déchets solides et liquides provenant des travaux dans les plans d'eau Nombre, quantité et lieu de prélèvement dans les cours pour les besoins des travaux Volume d'eau consommé Obtention des autorisations de prélèvement Turbidité des plans d'eau due à l'érosion 		MdC Entreprise (Durant les travaux)	DEEC/DREEC CRSE ESES/PPDC Service de l'hydraulique/ DGRPE
Sols	<ul style="list-style-type: none"> Nombre de ravinement et de sites d'érosion Nombre de sites contaminés par les déchets liquides Nombre de carrières ouvertes et remises en état 		MdC Entreprise (Durant les travaux)	DEEC/DREEC CRSE ESES/PPDC DMG
Végétation/faune	<ul style="list-style-type: none"> Superficie déboisée lors des travaux Superficie reboisée après les travaux et taux de réussite 		MdC Entreprise (Durant les travaux)	DEEC CRSE ESES/PPDC IREF
Environnement humain	<u>Activités socioéconomiques :</u> <ul style="list-style-type: none"> Nombre de séance d'IEC menées Nombre de personnes affectées et compensés Nombre d'emplois créés localement Nombre de conflits sociaux liés au projet 	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission	MdC Entreprise (Durant les travaux)	DEEC CRSE ESES/PPDC Collectivités locales
Hygiène et santé	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u> <ul style="list-style-type: none"> Nombre de résultats de mesures acoustiques inférieurs aux normes applicables. Nombre d'entreprises respectant les mesures d'hygiène Présence de déchets sur le chantier Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du chantier Prévalence des IST/VIH/SIDA Taux prévalence des IRA Nombre de plaintes/réclamations 	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC Entreprise (Durant les travaux)	DEEC CRSE ESES/PPDC District sanitaire Collectivité locale ONG
Sécurité	<u>Sécurité dans les chantiers :</u> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilité de consignes de sécurité en cas d'accident Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI Existence d'une signalisation appropriée Niveau de conformité des véhicules de transport Niveau de respect des horaires de travail Disponibilité de kits de premiers soins Respect de la limitation de vitesse Disponibilité de consignes de sécurité Nombre de séance de sensibilisation du personnel et des populations riveraines 		MdC Entreprise (Durant les travaux)	DEEC CRSE ESES/PPDC Collectivités locales/DPC/ BNSP

15.1.3. Mécanismes de redressement des torts et de gestion des conflits avec les populations

Les communautés et les individus qui croient qu'ils sont lésés par le projet peuvent présenter des réclamations à l'attention des responsables du projet. Pour cela, les plaintes ou réclamations pourront être (i) soit rédigées et adressées au Maire des collectivités territoriales ; (ii) soit inscrites dans le cahier des doléances qui sera établi à cet effet par l'Entreprise des travaux et qui sera mis à la disposition du public en permanence auprès des collectivités territoriales. Les collectivités locales concernées achemineront les doléances reçues auprès du PPDC et s'assureront que les plaintes reçues sont examinées rapidement pour répondre aux préoccupations liées au projet.

L'expert du PPDC chargé du suivi de la mise en œuvre du PGES mettra en place un système de suivi et d'archivage des réclamations permettant d'en assurer le suivi jusqu'à la résolution finale du litige. L'expert tiendra un registre où figureront les dates d'enregistrement des réclamations, le numéro des réclamations, les dates de résolution des réclamations et l'instance à laquelle les réclamations auront été résolues.

15.1.4. Institutions responsables pour la surveillance et le suivi environnemental et social

Dans le cadre de la mise en œuvre du PGES, les arrangements institutionnels suivant sont proposés :

Tableau 18 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité fin des travaux
DEEC, DREEC	<ul style="list-style-type: none"> • Désigner un Point Focal pour accompagner le projet dans sa mise en œuvre • Appuyer le PPDC dans le renforcement des capacités des Services Techniques • Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale • Veiller à la préservation des intérêts des populations riveraines • Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier • Transmettre un rapport trimestriel d'inspection au PPDC • Assistance au PPDC dans le cadre d'un protocole 	<ul style="list-style-type: none"> • Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l'exécution conforme du PGES. • Organise le suivi externe en rapport avec les CRSE
PPDC	<ul style="list-style-type: none"> • Solliciter un Point Focal (DEEC et des DREEC) pour accompagner le projet • Exiger une supervision bimestrielle des travaux par l'Expert Environnement et lui donner des moyens appropriés de supervision • Appuyer la DEEC et les DREEC dans l'assistance et le suivi environnemental • Exiger un PGES-E aux entreprises dans les DAO • Exiger un Plan de surveillance environnementale et sociale détaillé aux MdC • Instruire les bureaux pour assurer le suivi environnemental de proximité • Renforcer les capacités des Services Techniques et des acteurs • Faire respecter les accords signés avec les concessionnaires de réseaux • Exiger un recrutement préférentiel de la main d'œuvre locale • Transmettre les rapports de surveillance et suivi à la DEEC 	<ul style="list-style-type: none"> • Exiger de la MdC un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l'exécution conforme du PGES.
Spécialiste en Sauvegardes Environnementales	<ul style="list-style-type: none"> • Exiger de la MdC un rapport mensuel de surveillance et apprécier leur contenu • Effectuer des missions de supervision tous les deux mois • Veiller au respect de la sécurité et de la qualité de vie des populations dans la zone des travaux. • Servir d'interface entre le projet, les collectivités locales et les autres 	<ul style="list-style-type: none"> • Associer les services techniques dans la réception provisoire et définitive des infrastructures • Exiger de la mission de

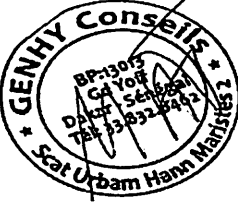
Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité fin des travaux
tales et Sociales (ESES/ PPDC)	acteurs concernés par le projet <ul style="list-style-type: none"> • Veillez au respect par l'entreprise des recommandations de l'étude environnementale et sociale ; • Conduire le renforcement des capacités des services techniques • Assurer la coordination de la mise en œuvre, et du suivi interne des aspects environnementaux et sociaux des activités 	contrôle un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale (à transmettre à DEEC)
Entreprise de travaux	<ul style="list-style-type: none"> • Préparer un PGES-E approuvé par la MdC, PPDC et DREEC, exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives • Recrutement d'un Responsable QHSE 	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance « interne » • Repli de chantier • Garantie de l'exécution
Mission d'Etudes et de Contrôle (MdC)	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination des études, de la réalisation et du suivi des travaux • Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par le PPDC et DREEC et l'exécuter • Recrutement d'un Expert Environnement et social 	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance « externe » • Rapport de fin de mission
Collectivités	<ul style="list-style-type: none"> • Information et sensibilisation des élus • Instruire les Services Techniques dans le suivi de proximité • Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits. • Informer, éduquer et conscientiser les populations locales 	<ul style="list-style-type: none"> • Information et sensibilisation des populations riveraines
Services Techniques locaux (CRSE)	<ul style="list-style-type: none"> • Accompagner le projet dans le suivi environnemental et social • Participer aux séances de renforcement des capacités • Participer à la réception provisoire et définitive des travaux 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer le suivi externe des travaux
Société civile et ONG locales	<ul style="list-style-type: none"> • Informer, éduquer et conscientiser les acteurs du système de transport et les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la route. 	<ul style="list-style-type: none"> • Participer à la conscientisation des populations riveraines

16. Coûts des mesures environnementales et sociales

Le tableau suivant présente la synthèse des coûts des mesures de mise en œuvre du PGES. Il convient de signaler qu'une partie du financement de mise en œuvre du PGES est à la charge de l'entreprise et elle sera incluse dans les contrats du marché, notamment des coûts liés au respect des clauses environnementales et sociales

Activités	Coûts FCFA
Provision pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation	
• Compensations des biens et activités économiques	Pour mémoire
Mesures de restauration du couvert végétal et de reboisement	
• Programme de reboisement (reboisement communautaires) • Protocole d'accord avec l'IREF	Pour mémoire
Mesures d'information et de sensibilisation des populations	
• Sensibilisation du personnel de chantier et des populations • Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur le VIH/SIDA • Sensibilisation des usagers et des populations sur la sécurité routière	5 000 000
Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation	
• Surveillance permanent des travaux	Prévu dans le contrat de la MdC
• Suivi environnemental et social par PPDC, DREEC et le CRSE, comités locaux de suivi	15 000 000
• Évaluation finale (à la fin des travaux)	10 000 000
TOTAL	30 000 000
Coût total des mesures environnementales et sociales : 30 000 000 FCFA	

Signature du promoteur et du consultant auteur du rapport (bureau d'études ou personne physique agréé)

<p>Signature du promoteur</p> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>Signature du consultant</p> <hr/> <p>Madina Hady TALL Directrice Générale GENHY Conseils</p> 
<p>Date :</p>	

17. ANNEXES

ANNEXE 1 : Clauses environnementales à insérer dans les dossiers de travaux contractuels

Engagement de l'Entrepreneur

Ce marché s'exécutera dans le respect intégral des prescriptions du PPDC..

Les parties prenantes au suivi et à la gestion environnementale et sociale du projet sont les suivantes : Le PPDC (Maitre d'ouvrage), la mission de contrôle (Maitre d'œuvre), l'entrepreneur, la DEEC, la DREEC de Sédhiou ; le CRSE de Sédhiou , l'IREF et les collectivités locales.

Dans le cadre de l'exécution du marché, l'Entrepreneur est tenu de respecter :

- les clauses contractuelles le liant au Maître de l'Ouvrage ;
- les éléments issus de l'EIES, du PGES, réalisés dans le cadre du projet ;
- les lois et réglementations Sénégalaise en vigueur applicables au projet.

En cas de désaccord entre les textes nationaux en vigueur, les directives du bailleur de fonds et/ou les présentes clauses, les prescriptions les plus contraignantes s'appliquent.

Dans l'organisation journalière de son chantier, l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l'environnement, en appliquant les prescriptions du contrat et veiller à ce que son personnel, les personnes à charge de celui-ci et ses employés locaux, les respectent et les appliquent également. La mission de contrôle et l'entrepreneur devront désigner chacun en ce qui le concerne, un responsable environnement qui aura à s'intégrer dans la dynamique du cadre de gestion environnementale et sociale du projet pour mener à bien sa mission.

L'Entrepreneur engagera autant que possible sa main d'œuvre (en dehors de son personnel cadre technique) dans la zone où les travaux sont réalisés, afin de favoriser les retombées socioéconomiques locales et de réduire la propagation des MST/SIDA. Dans ce cadre, une attention particulière devra être portée au recrutement de la main d'œuvre issue des femmes.

Il favorisera autant que possible le regroupement familial de ses employés.

Responsable environnement de chantier

L'Entrepreneur est tenu de nommer un responsable de contrôle environnemental interne de chantier; le personnel à mettre en place à temps partiel – la gestion des aspects qualité et environnement par le même responsable est une possibilité - doit être autonome en terme de moyens (véhicule, équipement informatique, bureau, appareil photo numérique, dictaphone, chaîne d'arpenteur, petit équipement de terrain) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction de travaux, aptitude à stopper l'exécution de travaux non-conformes, etc.). Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des prescriptions et des dispositions environnementales et sociales. Il est tenu de produire mensuellement le bilan de conformité environnementale et sociale de l'Entrepreneur quant à l'exécution des travaux.

Paiement

Aucun paiement ne sera fait pour une prestation couverte par la mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale des travaux telle que prévue ou induite par les présentes spécifications environnementales et sociales.

L'entrepreneur sera responsable du paiement des frais associatifs avec les permis environnementaux, l'application, et ou les rapports obtenus par l'entrepreneur. Tous les coûts associés avec cette section seront inclus dans la charge du contrat et supposés pris en compte dans les prix unitaires repris aux bordereaux des prix. L'entrepreneur sera responsable du paiement de toutes les amendes/frais relatifs aux violations ou à la non-conformité avec les lois et réglementations nationales.

Soumission du programme d'organisation prévue des travaux

a) Dans un délai de quarante-cinq jours à compter de la notification de l'attribution du Marché, l'Entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre un Plan de gestion environnementale et sociale du chantier, comportant notamment les informations suivantes :

- Les principaux enjeux environnementaux et sociaux rencontrés dans l'aire d'exécution des travaux, sous forme de schéma linéaire (ou itinéraire) ;
- Une proposition de méthode d'exécution, disposition constructives et d'autres mesures pour réduire et ou supprimer les impacts environnementaux et sociaux ;
- Un plan de gestion des déchets du chantier : type de déchets prévus, mode de collecte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination, etc.
- Un plan de gestion de l'eau : modes et sources d'approvisionnement, débits utilisés, système de gestion prévu pour les eaux sanitaires et industrielles du chantier, lieu de rejet et type de contrôle prévu, etc.
- Un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunt et des carrières : actions anti-érosion, réaménagement prévu, etc.

Ces documents seront retournés à l'Entrepreneur avec l'approbation du Maître d'Œuvre ou avec toute observation utile dans un délai de 15 jours à compter de leur réception par le Maître d'Œuvre, sauf en cas de convocation de l'Entrepreneur par le Maître d'Œuvre pour discussion.

b) Un mois avant l'installation des chantiers, des sites d'emprunt et des aires de stockage, l'Entrepreneur établit et soumet à l'approbation du Maître d'œuvre les documents suivants :

- La localisation des terrains qui seront utilisés,
- La liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels de ces aires.
- Un état des lieux détaillé des divers sites,
- Un plan général indiquant les différentes zones du chantier, les implantations prévues et une description des aménagements prévus,
- Un plan de protection de l'environnement du site détaillé pour la base-vie. Ce plan devra prévoir toutes les dispositions adéquates pour l'élimination des eaux usées et des ordures, afin qu'il n'en résulte aucune pollution et aucun danger pour la santé humaine ou animale.
- Le plan de gestion de l'eau,
- La description des mesures prévues pour éviter et lutter contre les pollutions et les accidents tels que pollutions du sol, des nappes et des eaux de surface, les incendies et les feux de brousse ainsi que les accidents de la route,
- La description de l'infrastructure sanitaire prévue et son organisation,
- La liste des mesures prévues afin d'assurer un approvisionnement des travailleurs en aliments et en énergie (gaz) et celles prévues afin de favoriser l'achat des produits locaux de la zone du projet, à l'exception de la viande de chasse,
- Le plan de réaménagement des aires à la fin des travaux,
- Les articles du règlement de chantier traitant du respect de l'environnement, de la gestion des déchets, des actions prévues en cas d'accident, des obligations en matière de conduite des véhicules, de la réparation et de l'entretien des véhicules, etc.

L'Entrepreneur doit apporter aux documents, règlements et propositions qu'il a transmis au Maître d'œuvre, les corrections, mises au point et actualisations découlant des observations que celui-ci aurait émises à leur rencontre dans un délai de quinze jours à compter de la notification de ces observations.

Les documents sont de nouveau soumis à l'approbation du Maître d'œuvre suivant la même procédure. Le visa accordé par le Maître d'œuvre n'atténue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur.

Le journal des travaux comportera un chapitre dédié à l'environnement. Il reprendra tous les événements survenus ayant donné lieu à une incidence significative sur l'environnement et aussi tout accident ou incident enregistré et les mesures correctives adoptées. La tenue de ce chapitre incombera au Responsable environnement de l'Entrepreneur.

Règlement intérieur et procédures internes

Règlement intérieur

Le règlement régissant la vie à l'intérieur du campement doit prévoir des mesures destinées à protéger l'environnement tels que :

- le contrôle de la consommation de viande de chasse, même par approvisionnement du fait de personnes extérieures au chantier,
- la réglementation de l'exploitation forestière,
- des restrictions sur l'utilisation du feu.

Un règlement interne de l'Entrepreneur, portant dispositions spécifiques à son ou ses installations de chantier, doit mentionner de manière non ambiguë pour l'ensemble du personnel les règles de sécurité, l'interdiction de la consommation d'alcool pendant les heures de travail, la sensibilisation et la formation obligatoire du personnel ainsi que les objectifs de protection de l'environnement, de lutte contre les MST et le VIH-SIDA et le respect des us et coutumes des populations et des relations humaines d'une manière générale.

Le règlement devra être affiché visiblement dans les diverses installations et figurer dans les véhicules et engins de l'Entrepreneur. Il porte engagement de l'Entrepreneur à la mise en œuvre des dispositions environnementales et sociales prévues au marché, et à apporter toutes améliorations à son degré de conformité environnementale si celui-ci s'avérait incompatible avec les clauses contractuelles et réglementations applicables.

Une présentation de ce règlement interne et des procédures sera faite aux nouveaux employés, quel que soit leur statut, ainsi qu'au personnel déjà en fonction, avant le démarrage des travaux, dont une copie qui sera remise à leur représentant. L'original sera conservé en archivage interne à l'Entrepreneur, qui lui servira de preuve en cas de litige avec l'un de ses employés.

Le règlement citera une liste de fautes graves donnant lieu, après récidive de la part du fautif et malgré la connaissance du règlement interne, à licenciement immédiat de la part de son employeur, et ce, sans préjudice des éventuelles poursuites judiciaires par l'autorité publique pour non-respect de la réglementation en vigueur :

- état d'ébriété pendant les heures de travail, entraînant des risques pour la sécurité des riverains, clients, usagers et personnels, ainsi que pour la préservation de l'environnement,
- propos et attitudes déplacés vis-à-vis des personnes de sexe féminin, à fortiori harcèlement sexuel,
- recours aux services de prostituées durant les heures de chantier,
- comportements violents,
- atteintes volontaires aux biens et intérêts d'autrui, ou à l'environnement.
- refus de mise en application des procédures internes malgré rappel de la part de sa hiérarchie,
- négligences ou imprudences répétées ayant entraîné des dommages ou préjudices à la population, aux biens, à l'environnement, notamment en rapport avec les prescriptions de lutte contre la propagation des MST et du VIH-SIDA ;
- consommation de stupéfiants,
- transport, possession et/ou consommation de viande ou de tout autre partie animale ou végétale issue d'espèces protégées au sens de la Convention de Washington (CITES) et de la réglementation nationale.

Les fautes plus graves encore telles que proxénétisme, pédophilie, coups et blessures, trafic de stupéfiants, pollution volontaire grave, commerce et/ou trafic de tout ou partie d'espèces protégées et/ou d'espèces provenant d'aires protégées, notamment l'ivoire, etc. donneront lieu à licenciement immédiat dès la première constatation de la faute, ainsi qu'à transmission des éléments caractéristiques de la faute aux services compétents de répression de l'État.

L'employeur établira une fiche de non-conformité pour chaque faute grave, dont copie remise à l'intéressé, portant mention des dispositions prises pour mettre fin aux actes fautifs de sa part. Il attirera l'attention des autres membres du personnel sur le type de dérive constatée. Cette fiche sera transmise au Maître d'œuvre en pièce jointe des rapports mensuels.

Procédures internes

L'Entrepreneur est tenu de présenter et d'appliquer les procédures internes suivantes :

- Gestion des déchets.
- Gestion des produits dangereux.
- Stockage et approvisionnements en carburant.
- Réduction des nuisances et des gênes aux riverains et aux activités économiques, incluant les tracés de déviations provisoires de chantier.

- Contrôle des MST/SIDA.
- Comportement du personnel et des conducteurs.
- Conservation de la nature (faune, flore, sols, eaux, air).
- Conservation des patrimoines (archéologie et paysages).
- Etat des lieux initial et de libération des sites (tous sites, emprunts, carrières et dépôts compris).
- Traitement des doléances.

Ces procédures devront être simples, pragmatiques, intelligibles par tous (largement illustrées en particulier), affichées sur les sites de mise en application et/ou dans ou sur les engins selon le besoin, distribuées et enseignées au personnel quel que soit son niveau hiérarchique. Elles seront validées par le Maître d'œuvre.

Des séances internes de contrôle de la connaissance et de la compréhension des procédures par le personnel seront organisées par l'Entrepreneur, qui procédera aussi tous les mois à un audit partiel de l'application des procédures, et à un audit général tous les trois mois (modalités à établir en conformité avec le Plan Assurance Qualité).

Personnel

Embauche

L'Entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus possible la main d'œuvre dans la zone où les travaux sont réalisés, afin de favoriser les retombées socio-économiques locales et de réduire la propagation des MST/SIDA. Dans ce cadre, une attention particulière devra être portée au recrutement de la main d'œuvre féminine.

A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail. Il favorisera dans ce cas le regroupement familial de ses employés.

Identification et accès

Chaque membre du personnel de l'Entrepreneur se voit attribuer un badge, qu'il porte visiblement sur lui en toutes circonstances durant les heures de travail. Ce badge porte la mention du nom et le logo de l'Entrepreneur, les noms, prénoms et fonctions de l'employé, sa photo, le nom officiel du projet et le lot de travaux, la durée de validité du badge à compter de la date d'établissement, également citée.

Les personnels embauchés à titre intérimaire disposent du même badge, portant mention de leur date de fin de contrat.

Le responsable environnement de l'Entrepreneur, ainsi que les représentants des institutions citées dans la clause 1, disposent d'un accès à toutes les installations et sites de l'Entrepreneur, à toute heure.

Responsable environnement de chantier

L'Entrepreneur est tenu de mettre à disposition un responsable de contrôle environnemental interne de chantier; le personnel à mettre en place à temps partiel – la gestion des aspects qualité et environnement par le même responsable est une possibilité - doit être autonome en terme de moyens (véhicule, équipement informatique, bureau, appareil photo numérique, dictaphone, chaîne d'arpenteur, petit équipement de terrain) et de responsabilité (rattachement hiérarchique direct à la direction de travaux, aptitude à stopper l'exécution de travaux non-conformes, etc.).

Il a à sa disposition une copie de l'ensemble des documents produits dans le cadre de l'Etude d'Impact Environnemental des projets sur lesquels il travaille.

Il est responsable de l'adaptation du règlement interne de l'Entrepreneur, ainsi que de la conception, de la mise en œuvre et du suivi des procédures internes de mise en application de la politique environnementale de l'Entrepreneur. Il appuie la préparation du projet d'exécution de l'Entrepreneur, en veillant au respect des présentes clauses environnementales et sociales, de la réglementation nationale, des politiques de sauvegarde et des directives de la Banque Mondiale applicables. Il élabore le PGES de chantier et assure sa validation auprès du Maître d'œuvre. Il effectue les évaluations initiales de sites (tous sites, emprunts, carrières et dépôts compris), suit leur exploitation ou utilisation, et préconise les modes de libération de sites en rapport avec la MdC ; les rapports correspondant sont transmis à la mission de contrôle pour approbation.

Il préconise de manière générale toute disposition ou mesure environnementale nécessaire pour le respect des présentes clauses environnementales, de la réglementation nationale, des politiques de sauvegarde et des directives de la Banque Mondiale applicables au projet.

Il est tenu de produire mensuellement le bilan de conformité environnementale et sociale de l'Entrepreneur quant à l'exécution des travaux ; il a également à charge, en relation avec la direction de travaux, de la mise en œuvre des actions de redressement de la situation en cas de non-conformité(s) constatée(s). L'Entrepreneur reste responsable de l'efficacité environnementale du chantier.

De niveau ingénieur, il est chargé des contacts avec les riverains, les propriétaires et/ou exploitants de sites ainsi que les autorités. Il recueille et traite les doléances en rapport avec son homologue de la mission de contrôle. Il assure de manière générale le suivi interne de l'ensemble des travaux.

Extension de la garantie aux aspects environnementaux

L'Entrepreneur est tenu pendant la période de garantie d'effectuer l'entretien courant des ouvrages réalisés et de remédier aux impacts négatifs des travaux exécutés qui seraient constatés dans la zone d'influence de la route, tels que les tassements, les érosions ou les éboulements de terrain.

Les aspects environnementaux tels que la reprise de végétation, le rétablissement des écoulements et du régime hydraulique des rivières, la remise en culture de terres agricoles sont également couverts par ce délai de garantie.

Choix et gestion des aires destinées à l'usage de l'Entrepreneur

En application de la Partie A des spécifications, l'Entrepreneur est tenu de présenter pour approbation au Maître d'œuvre un dossier de demande d'occupation de sites (portant constat de l'existant) qu'il compte utiliser durant la période des travaux, incluant pour les aspects environnementaux et sociaux, un descriptif :

- du site et de ses accès,
- de l'environnement proche du site,
- des usages et des droits de propriétés du site,
- des procédures réglementaires engagées le cas échéant sous la responsabilité de la Coordination provinciale de l'environnement.
- des dispositions prises pour réduire les conséquences de la mise en exploitation du site : sécurité des personnes et des usagers des voies d'accès et sur le site, préparation du site en prévision des modalités de sa libération, nuisances et gênes éventuelles, etc.,
- des dispositions de libération du site telles que convenues sur plan avec son propriétaire et/ou son utilisateur, intégrant toutes les dispositions environnementales et sociales propres à réduire les conséquences secondaires de son occupation, qu'il s'agisse de simple réhabilitation et/ou de réaménagement.

L'accent sera mis sur les sensibilités du site et de ses environs, conditionnant la possibilité d'implantation ou d'extension du site et la nature des activités autorisées ; le dossier présentera de manière précise les dispositions que l'Entrepreneur mettra en œuvre pour remédier aux impacts potentiels des travaux sur les sensibilités reconnues.

Le dossier sera illustré de manière systématique par des photographies représentatives des états initiaux des sites, ainsi que par le ou les plans et extraits de cartes nécessaires à la compréhension des sensibilités et des dispositions prises.

Le projet des installations devra respecter les règles environnementales suivantes :

- Les sites de travaux ne doivent pas être implantés ni porter atteinte d'une quelconque manière aux zones sensibles présentées dans la zone du projet

L'usage de tout terrain pour besoin des travaux (site des travaux, installations, carrières temporaires ; voies de déviation, etc.) sera impérativement subordonné à une compensation des pertes évaluées par les Commissions Départementales d'Evaluation des Impenses prenant en compte les exigences du bailleur en la matière, sous la supervision de AGEROUTE.

Le plan d'installation principale de chantier devra tenir compte des aménagements et mesures de protection suivantes :

- les limites du site choisi doivent être à une distance d'au moins :
 - 500 m de tout cours d'eau de surface,
 - 500 m d'un forage d'hydraulique villageoise, et 5.000 m d'un forage destiné au pompage d'eau minérale naturelle (la nouvelle réglementation sur les Zones de Protection des Ressources en Eau s'appliquera de plein droit dès son adoption),
 - 250 m d'équipements sensibles (infrastructures sanitaires, éducatives) et de quartiers d'habitations. La direction des vents dominants sera un critère de choix du site (pas d'habitations sous le vent),
- le site devra être délimité par une clôture ou un mur d'enceinte infranchissable, l'accès devra en être rigoureusement contrôlé.

- les sorties de véhicules et d'engins devront être localisées et aménagées de manière à ne présenter aucun risque pour la sécurité des piétons et automobilistes, notamment du point de vue de la visibilité de la signalisation et du règlement de la circulation. Les entrées et sorties de véhicules devront être possible sans perturbations des circulations locales,
- le site sera de préférence choisi sur un emplacement déjà dégradé par d'anciens travaux, par érosion, etc. Il devra être choisi afin de limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les espèces protégées, les arbres utiles ou de grande taille (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver sur le site et à protéger,
- le drainage adéquat des eaux sur l'ensemble de la superficie doit éviter les points de stagnation.

Aménagement et gestion des aires destinées à l'usage de l'Entrepreneur

Les aires retenues par l'Entrepreneur pour ses installations et/ou comme aires de stockage ou d'emprunt de matériaux devront être aménagées afin d'éviter l'apparition d'un phénomène d'érosion sur le site ou aux abords immédiats et qu'il soit possible de maîtriser et contrôler toute pollution accidentelle ou non.

A cette fin, les aires destinées au stockage ou à la manipulation de produits dangereux, toxiques, inflammables ou polluants devront être aménagées afin d'assurer une protection efficace du sol et du sous-sol et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou des terres éventuellement pollués.

Ces aménagements (aires de vidange bétonnées, fosses en béton, bacs de décantation, etc.) prendront en considération les conditions climatiques de la région (pluies abondantes pendant l'hivernage) afin d'éviter tout écoulement accidentel en dehors des aires aménagées.

Les aires de stockage pour les déchets seront prévues et clairement identifiées par nature de déchets.

Chaque aire comprendra :

- une zone réservée au stockage des terres éventuellement contaminées/polluées ;
- une zone protégée équipée de récipients étanches pour la récupération des huiles usagées conformément à l'Article 44.6 ;
- une zone protégée et grillagée pour le stockage des déchets toxiques ou dangereux (réactifs de laboratoire, déchets du dispensaire, produits spéciaux, etc.) ;
- une zone pour le stockage des hydrocarbures respectant les dispositions définies ci-après :
 - les aires de stockage des hydrocarbures doivent être bétonnées. Les citernes hors terre doivent être placées sur une aire bétonnée étanche et entourée d'un mur étanche constituant un bassin de rétention dont le volume sera égal au plus grand volume entre 100% du volume de la plus grosse citerne ou 50% du volume total d'hydrocarbures stockés. Des produits absorbants doivent être stockés à proximité et tous les équipements et mesures de sécurité mis en place.
 - les aires d'avitaillement seront également étanches et pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse. Un dispositif de lutte contre l'incendie ainsi qu'un bac à sable équiperont toutes les aires d'avitaillement. Les citernes d'avitaillement des engins lourds sur les chantiers et leurs équipements périphériques ne devront pas montrer de fuites visibles laissant s'échapper du carburant sur le sol et ce du début à la fin du chantier.

L'exploitation de sables, graviers, galets et tous matériaux prélevés dans les lits mineurs ou majeurs des rivières devra faire l'objet d'une demande d'autorisation particulière. Celle-ci sera accompagnée d'une notice certifiant l'absence d'impact majeur pour la stabilité de la rivière, les possibilités de restauration par alluvionnement naturel, des volumes et nature de matériaux objets de la demande d'extraction. Dans le cas contraire, l'autorisation pourra être refusée ou assortie de l'exigence de travaux de réhabilitation du type construction de seuils en rivière.

Abandon des sites et installations en fin de travaux

Dans le cas où l'Entrepreneur n'utiliserait plus un site d'installation à la fin du chantier, il réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux telle qu'initialement convenue avec son propriétaire ou utilisateur, et acceptée par le Maître d'œuvre.

Il présentera à l'issue de la réhabilitation et/ou du réaménagement des sites un dossier de libération de ceux-ci – portant constat de libération – à transmettre au Maître d'œuvre pour approbation avant réception partielle provisoire des travaux de la zone concernée, ou, en tout état de cause, avant la réception provisoire générale des travaux objet du marché.

L'Entrepreneur devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Sauf accord initial au dossier de demande d'occupation

de site, ou modification d'accord parties des termes de ce dossier, les aires bétonnées devront être démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt ou enterrés sur un site adéquat approuvé par le Maître d'œuvre.

S'il est dans l'intérêt du Maître d'Ouvrage en particulier ou d'une collectivité de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future, le Maître de l'ouvrage pourra demander à l'Entrepreneur de lui céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli.

Après le repli du matériel, la réalisation des travaux de réhabilitation et/ou de réaménagement du site et l'approbation du dossier de libération de site présenté au Maître d'œuvre, un procès-verbal constatant la remise en état conforme du site devra être dressé et joint au P.V. de la réception des travaux, les autres pièces en étant les annexes.

Cette procédure d'abandon s'applique également aux sites temporairement exploités par l'Entrepreneur, comme les emprunts, carrières de roche massive, sites de dépôts de matériaux, etc.

Remise en état des sites après exploitation

L'Entrepreneur est tenu de se conformer à la réglementation Sénégalaise en matière de réhabilitation des zones d'emprunts et de remise en état des lieux (code minier) et aux présentes clauses.

Un plan de remise en état de chaque site sera préparé par l'Entrepreneur et soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre.

La remise en état des lieux devra se faire en accord avec la destination d'usage du site après réhabilitation telle que souhaitée par les exploitants actuels du terrain en tenant compte de l'usage du site avant son exploitation ainsi que des aptitudes et contraintes du contexte écologique local.

Le plan de remise en état spécifiera les obligations de l'Entrepreneur et les contributions éventuelles des populations locales à des aménagements productifs qu'elles auraient sollicités.

Dès que l'exploitation d'un emprunt ou gisement est abandonné, la zone est réaménagée conformément aux plans proposés et un état des lieux est dressé en fin de réaménagement, en présence du Maître d'Œuvre.

Les travaux minimaux à réaliser par l'Entrepreneur dans le cadre de la remise en état des aires utilisées sont :

- repli de tous les matériels et engins de l'Entrepreneur, ainsi que l'enlèvement de tous les déchets et leur mise en dépôt dans un endroit agréé,
- nivellement du terrain avec adoucissement des pentes et recoupage des fronts de taille,
- comblement des principales excavations avec matériau de découverte ou autre matériaux de comblement (débris issus de la destruction d'ouvrage),
- restitution en surface et étalement du matériau de découverte mis en réserve,

L'Entrepreneur est ainsi tenu de procéder à la récupération de tous les matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.), et leur acheminement vers des lieux de stockage appropriés à fixer en concertation avec les autorités et la cellule de coordination (ancienne carrière par exemple).

L'abandon en bord de route de matériel ou d'épaves d'engins n'est absolument pas autorisé.

L'Entrepreneur prévendra le Maître d'Œuvre de la remise en état d'une aire et fixera une date afin qu'un état contradictoire des lieux après travaux puisse être dressé.

Si lors de l'établissement de l'état des lieux contradictoire final, il est établi que des matériaux ont chuté dans les lits de rivières et risquent de perturber le régime d'écoulement, le curage de ces cours d'eau devient obligatoire et demeure à la charge de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur sera seul responsable des travaux et frais complémentaires afin de parachever la remise en état et des actions de dépollution complémentaires.

Les travaux seront réalisés sur la base de l'accord préalable conclu avec le propriétaire ou l'exploitant du site en tenant compte de l'état des lieux initial et de la valeur initiale productive ou environnementale du site, sa configuration et la nature des matériaux récupérés en vue de sa réhabilitation.

Gestion des déchets liquides et solides

Gestion des déchets solides

L'Entrepreneur établira un plan de gestion des déchets du chantier, spécifiant le type de déchets prévus, mode de collecte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination, etc.

Les déchets solides de chantier doivent être collectés dans des réceptacles régulièrement enlevés et transvasés dans des zones de dépôts adéquats (décharges publiques formalisées).

Aucun déchet ne doit être enterré ou brûlé sur place. L'Entrepreneur peut toutefois être autorisé à brûler certains déchets combustibles à condition de respecter toutes les conditions de sécurité et d'éviter le dégagement de fumées toxiques.

Seuls les papiers et emballages carton non pollués, ainsi que les feuilles mortes et branchages secs, peuvent être brûlés dans un incinérateur de chantier, dont le tirage sera assuré par une cheminée d'au moins 2 m de hauteur. L'Entrepreneur doit garantir une combustion dans une chambre la plus aérée possible. Les opérations de brûlage devront être effectuées en période de vent favorable (pas d'habitation sous le vent, dispersion rapide des fumées).

Les batteries sont à stocker dans des contenants étanches et à diriger vers un centre de recyclage.

Gestion des eaux usées

Les eaux usées provenant des cuisines – après dégraissage -, des aires de lavage des engins – après séparation des graisses, hydrocarbures et sables -, des locaux de bureaux, etc. exceptées les eaux des toilettes, sont évacuées vers un puits perdu.

Les eaux-vannes provenant des toilettes sont dirigées vers une fosse septique dimensionnée pour le nombre de personnels prévus par site. Cette fosse, conçue selon les règles de l'art, comprendra un dessableur, une double chambre et des parois en béton étanche ; elle devra être régulièrement entretenue.

Elle peut être déplacée d'un chantier de l'Entrepreneur vers un autre, son transport ne pouvant être effectué qu'après vidange dans un puits perdu en fin de service sur site et nettoyage.

Son implantation est faite de telle manière qu'elle ne génère aucune pollution organique et bactériologique de la nappe phréatique susceptible d'affecter la qualité des eaux des puits ou autres dispositifs de captage d'eau environnants.

Cette fosse sera désinfectée régulièrement avec de la chaux et déversera dans un puits perdu de façon que les eaux ne rejoignent le milieu naturel (nappe ou rivière) qu'après avoir subi un prétraitement minimal. La fosse septique et son puits perdu doivent être assez éloignés des lieux d'exploitation des eaux par la population locale (puits, rivières).

Gestion des huiles usées

Les opérations de vidanges de moteurs doivent être exclusivement réalisées au niveau d'installations fixes équipées pour ces besoins (étanchéité du revêtement au sol, collecte des huiles).

Les aires d'entretien et de lavage des engins, doivent être bétonnées et prévoir un puisard de récupération des huiles et des graisses. Les eaux usées provenant de ces aires d'entretien doivent être canalisées vers le puisard et vers l'intérieur de la plate-forme afin d'éviter l'écoulement des produits polluants vers les sols non revêtus.

La totalité des huiles usées et des filtres à huile produits sur le chantier sera récupérée, stockées dans des réservoirs étanches et doit être reprise par leur(s) fournisseur(s) – société(s) de distribution de produits pétroliers – qui les récupère(nt) aux fins de recyclage.

Les liquides de batterie (acides) seront préalablement neutralisés en les faisant réagir avec du béton de démolition d'ouvrages.

Protection de la flore et de la faune

Protection de la faune

En dehors comme à l'intérieur des zones protégées, l'application de la réglementation sénégalaise sur la chasse et la protection de la faune reste la référence.

L'Entrepreneur devra veiller au respect de l'interdiction de toutes formes de chasse pratiquée par le personnel permanent ou occasionnel qu'il aura contracté.

En règle générale, l'Entrepreneur veillera au respect des prescriptions applicables en matière de viande de brousse :

- interdiction de toute consommation de viande de brousse par le personnel sur les bases vies et les chantiers ;
- interdiction de tout transport de viande de brousse dans les véhicules de l'Entrepreneur ;
- Organisation d'un contrôle des véhicules, des bases vie et des chantiers pour s'assurer que ces interdictions seront respectées ;
- Sensibilisation du personnel de l'Entrepreneur à ces interdictions et à leur justification

Protection de la flore

- A l'arrivée sur site de travaux, tout engin, matériel ou véhicule de l'Entrepreneur susceptible de pouvoir contribuer à la propagation d'espèces végétales envahissantes (notamment en cas de transport transfrontalier d'engins entre bases-pays de l'Entrepreneur) devra être lavé.
- Les prélèvements de végétation à des fins de services et de combustibles seront exécutés en conformité avec la législation forestière en vigueur en au Sénégal
- Toute utilisation de produits herbicides et insecticides, tel que dans les bases-vie, sera soumis à l'agrément préalable du Maître d'œuvre.
- Les prélèvements de plantes locales à des fins de végétalisation ne pourront être effectués dans la bande de 50 m de part et d'autre de l'emprise de la route et de ses dépendances et il en est de même de l'emprunt de terres végétales hors de la zone d'emprise.
- La coupe éventuelle de matériaux ligneux sera exécutée en conformité avec la législation forestière nationale
- Les arbres remarquables identifiés comme tels après concertation avec la population locale et les autorités, seront protégés par la construction de barrières en bois autour des troncs et prescription de mesures liées au chantier avoisinant.

Protection des ressources en eau et en sol

Protection contre la pollution

- Tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature dans les puits, forages, nappes, cours d'eau, fossés ou à même le sol est strictement interdit.
- Les installations doivent être dotées de bassin de décantation recevant les eaux de lavage des équipements. Dans la mesure du possible, ces eaux seront utilisées en circuit fermé pour minimiser les quantités d'eau exploitées et limiter au maximum les pollutions afférentes.
- Le nettoyage des véhicules en dehors de ces aires aménagées ou des stations-service (et surtout à proximité des rivières) est strictement interdit.
- L'Entrepreneur ne pourra importer, acquérir, stocker, utiliser, évacuer ou détruire sans autorisation écrite du Maître de l'Ouvrage un produit contenant un ou plusieurs des éléments figurant sur les listes de produits dangereux de la Convention de Stockholm (Liste des 12 composés strictement prohibés au plan international).
- L'Entrepreneur est également tenu de :
 - Prendre toutes les mesures préventives et curatives ainsi que les précautions raisonnables pour empêcher les fuites et les déversements accidentels de produits susceptibles de polluer les ressources en eau ou le sol.
 - Prendre toutes les précautions possibles lors du ravitaillement des véhicules de transport et la machinerie.
 - Ne pas ravitailler les véhicules ou la machinerie à proximité des canaux de circulation des eaux de drainage et des rivières.
 - Prévoir des mesures en cas de contamination accidentelles (matières absorbantes, décapage de la couche de sol atteinte par les hydrocarbures et mise en décharge). Garder sur place une provision de matières absorbantes ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir des résidus pétroliers et les déchets en cas de déversements accidentels.
- Les matériaux mis en œuvre par l'Entrepreneur pour le comblement éventuel de puits traditionnels doivent impérativement être sains et non pollués et la procédure de comblement doit être agréée par le Maître d'œuvre.
- L'Entrepreneur devra évaluer la nature et le caractère polluant ou non des matériaux qu'il évacue ; en cas de doute sur le degré de pollution d'un matériau, celui-ci doit être mis en œuvre ou en dépôt de telle manière à éviter toute atteinte en retour à l'environnement.

Protection des besoins en eau des populations

- La protection des besoins des populations en eaux potables se fait en assurant les besoins en eau du chantier tout en respectant les besoins des populations, du bétail et de la faune tels qu'ils étaient satisfaits auparavant, qu'il s'agisse des eaux de surface ou des eaux souterraines.
- La recherche et l'exploitation des points d'eau étant à la charge de l'Entrepreneur, celui-ci veillera à ne pas compromettre l'alimentation en eau des populations locales. A ce titre, l'Entrepreneur devra

soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre ses plans pour le développement et l'exploitation éventuelle des forages d'eau (avec le calcul détaillé des quantités maximales qui seront pompées par période de 24 heures).

- Si, de l'avis du Maître d'œuvre, le pompage sur un site approuvé entraîne une diminution importante du débit des puits et des sources du voisinage, l'Entrepreneur devra alimenter en eau de quantité et de qualité au moins équivalentes les populations concernées.
- L'Entrepreneur devra informer les chefs des villages concernés, 30 jours avant de dériver provisoirement, en tout ou en partie, l'eau d'une quelconque rivière pour ses travaux.
- En fin de chantier, les puits, forages et mares créés pour les besoins des travaux seront remis aux populations usufuitières coutumières. Toutefois, cette remise n'inclut pas nécessairement celle des dispositifs d'exhaure tels que les pompes.

Limitation des atteintes aux perceptions humaines

Protection contre le bruit

L'attention de l'Entrepreneur est spécialement attirée sur l'obligation de limiter les bruits de chantier susceptibles d'importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail, soit par ces causes simultanément.

Le maintien des chantiers en activité pendant la nuit à proximité des habitations sera subordonné à l'autorisation du Maître d'œuvre, spécialement pour les travaux en zones proches de villages.

Protection contre les émissions atmosphériques

Les équipements du chantier doivent être entretenus et maintenus en bon état de fonctionnement, en vue d'éviter toute émission exagérée de polluants atmosphériques. Toute émission anormale de gaz d'échappement constatée sera notifiée à l'Entrepreneur, qui sera alors tenu de réparer ou de remplacer dans les meilleurs délais l'équipement source de nuisance.

Protection contre les poussières

Des dispositions spéciales seront prises pour éviter la propagation des poussières dans les zones d'habitation. En période sèche, un arrosage efficace des pistes empruntées par les véhicules du chantier sera prévu sans qu'il puisse en résulter d'inconvénient pour le voisinage (boues, stagnation d'eau).

Santé, hygiène et sécurité sur le chantier

- L'Entrepreneur sera soumis aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation Sénégalaise en vigueur. Il organisera un service médical courant et d'urgence à la base-vie (dispensaire), adapté à l'effectif de son personnel.
- Les aires de bureaux et de logement doivent être pourvues d'installations sanitaires (latrines, lavabos et douches), dont la taille est fonction du nombre des employés. Les aires éventuelles de cuisines et de réfectoires devront être pourvues d'un dallage en béton lissé, être désinfectées et nettoyées quotidiennement.
- L'Entrepreneur imposera, pour les postes exposés, le port d'équipement de sécurité et de confort tel que casque de protection, casque antibruit, gants, chaussures de sécurité, vêtements fluorescents, etc. Les engins et véhicules devront également être équipés des dispositifs de sécurité adéquats.
- Les équipes de chantier comportent au minimum un personnel secouriste qualifié permanent. L'Entrepreneur assure le transport des employés ou personnes extérieures à ses effectifs, et accidentés de son fait, vers le centre de santé adapté le plus proche. Il assure également le transport de ses employés malades dans les mêmes conditions. Il effectue l'avance des frais de santé pour permettre la prise en charge immédiate des personnes par les structures sanitaires.
- L'Entrepreneur devra disposer dans son équipe d'un coordonnateur sécurité qui veillera à assurer une sécurité maximum sur le chantier et dans la base-vie, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier.
- Afin de limiter la progression des maladies sexuellement transmissibles tel que le Sida, l'Entrepreneur est tenu de prendre toutes dispositions utiles pour limiter les risques pour ses employés et la population riveraine. Il est tenu de se conformer aux dispositions prévues dans les programmes nationaux.

L'Entrepreneur mettra en œuvre toutes les mesures et procédures prévues en la matière en étroite collaboration avec les autorités sanitaires.

De façon spécifique, l'entrepreneur prendra des mesures de sécurité comprenant, cette liste n'étant pas exhaustive, les volets ci-après.

Clôtures temporaires

L'Entrepreneur doit construire, entretenir puis démanteler les clôtures temporaires adaptées et approuvées autour des lopins de terre (notamment ceux abritant les bureaux et cours de l'Ingénieur/Entrepreneur, les travaux de construction en cours près des bâtiments, les voies publiques ou les voies piétonnières et tout autre lieu où les opérations de l'Entrepreneur sont susceptibles de constituer une menace pour la vie ou les biens publics) occupés par l'Entrepreneur sur le site, qui sont jugées nécessaires pour honorer ses obligations au titre du Contrat, à la satisfaction du Maître d'œuvre. Lorsqu'une clôture temporaire doit être construite le long d'une voie publique ou d'une voie piétonnière, elle doit être du type requis et construit selon les normes acceptables pour l'autorité compétente.

Eclairage

L'Entrepreneur doit fournir suffisamment d'éclairage afin de veiller à ce que, dans tous les endroits où les travaux sont en cours :

- il existe des conditions de travail sûres pour le personnel de l'Entrepreneur, le personnel des autres entrepreneurs employé par le Client et/ou le personnel de l'Ingénieur ;
- les travaux puissent être exécutés en parfaite conformité avec les termes du Contrat ; et
- l'Ingénieur puisse procéder à une inspection complète de tous les travaux en cours.

Tous les équipements mobiles utilisés pendant les opérations nocturnes doivent être équipés de lumières et de réflecteurs suffisants pour assurer des conditions de travail sûres.

Au minimum, 14 jours avant le démarrage des opérations nocturnes, l'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur ses propositions relatives à l'éclairage des zones où il entend travailler la nuit. Il doit modifier les propositions, à la demande de l'Ingénieur, et ne doit commencer les opérations nocturnes qu'une fois que ses propositions concernant l'éclairage, sous leur forme amendée, le cas échéant, ont été approuvées par l'Ingénieur.

Ni la présentation par l'Entrepreneur de ses propositions relatives à l'éclairage au Maître d'œuvre ni l'approbation de ces propositions par le Maître d'œuvre n'exonère l'Entrepreneur de ses responsabilités et obligations au titre du Contrat.

Activités à proximité des équipements électriques

Pour des raisons de sûreté et de sécurité, l'Entrepreneur doit avoir achevé la construction de toutes les clôtures de sécurité nécessaires autour des appareils électriques et mécaniques, avant que lesdits appareils ne soient branchés à une quelconque source d'alimentation en électricité.

Consignes de sécurité

L'Entrepreneur doit donner à ses employés et à ceux de ses sous-traitants, ainsi qu'au personnel de l'Ingénieur, à ses propres frais, des instructions de sécurité imprimées en Français ou dans toutes autres langues utilisées par ses employés sur le chantier.

Rapports sur les incidents

L'Entrepreneur doit rendre compte à l'Ingénieur, dans les meilleurs délais, de tous accidents ou incidents entraînant la mort, de graves blessures causées à des membres du personnel ou aux autres travailleurs, des découvertes archéologiques fortuites, des dégâts aux biens publics ou privés, ou le déversement de matériaux ou liquides dangereux. En outre, il doit soumettre des rapports mensuels sur tous les accidents dont sont victimes les membres du personnel et autres travailleurs, qui se traduisent par une perte de temps, selon la formule exigée par le Maître d'œuvre.

Panneaux

Il incombe à l'Entrepreneur de fournir toutes les signalisations nécessaires pour les travaux. Celles-ci doivent comprendre, cette liste n'étant pas exhaustive :

- la signalisation routière classique ;

L'Entrepreneur doit fournir, gérer et conserver des stocks de médicaments et d'équipements médicaux dont la couverture, la quantité et les normes sont jugées satisfaisantes, par un médecin, pour les premiers secours. En outre, il doit veiller à ce que un ou plusieurs employés sur le site de travail soit/soient initié(s) à la fourniture des services de premiers secours et assurer l'évacuation médicale, le cas échéant.

L'Entrepreneur est entièrement responsable de la fourniture à son personnel et à ses ouvriers des services de premiers secours nécessaires, y compris le transfert des membres du personnel blessés à l'hôpital ou dans d'autres lieux appropriés, le cas échéant.

Services de premiers secours et services médicaux

Concernant les mesures de santé, l'entrepreneur prendra des dispositions comprenant, cette liste n'étant pas exhaustive, les volets suivant :

L'Entrepreneur doit veiller à ce qu'un nombre suffisant d'employés maîtrisent la manipulation des équipements de lutte contre l'incendie et puissent prendre le contrôle des opérations, en cas de situation d'urgence. L'Entrepreneur aura pour obligation de réaliser des démonstrations périodiques de l'utilisation de ces équipements ou des simulations de sinistre à l'attention de tout le personnel de l'Entreprise.

Tous les services et équipements fournis au titre de la présente section doivent faire l'objet de l'approbation préalable du Maître d'œuvre. Au cas où ce dernier estimerait, à un moment donné, que ces services ou équipements sont inadéquats pour satisfaire les besoins du projet et le notifierait à l'Entrepreneur par écrit, celui-ci doit prendre immédiatement les mesures nécessaires pour combler les lacunes, tel qu'exigé par l'Ingénieur. Toutes ces mesures sont à la charge de l'Entrepreneur.

A cet égard, il doit se conformer aux recommandations des autorités locales compétentes (le cas échéant). L'Entrepreneur doit fournir, entretenir régulièrement et exploiter tous les équipements de lutte contre l'incendie, notamment, cette liste n'étant pas exhaustive, les pompes à eau, le cordage, les prises d'eau, les tuyaux et les extincteurs à base de produits chimiques, appropriés pour assurer la protection de tous les bâtiments et les ouvrages en construction.

Il incombe à l'Entrepreneur de prendre toutes les mesures de prévention de l'incendie, de protection contre l'incendie et de lutte contre l'incendie sur le chantier, pendant la durée du Contrat.

Services de lutte contre l'incendie

- les boîtes Wellington ;
- les boîtes de chantier, les boîtes à embout d'acier ou des boîtes similaires ;
- les gants de travail ;
- les casques de protection ;
- les lunettes de protection ;
- les protège-oreilles ; et
- les masques pour éviter l'inhalation de la poussière.

L'Entrepreneur doit fournir aux travailleurs des vêtements et équipements de protection qui soient appropriés pour l'exécution de leurs activités. Ceux-ci comprennent, cette liste n'étant pas exhaustive :

Vêtements et équipements de protection

Si le Maître d'œuvre estime que le système de signalisation mis en place par l'Entrepreneur est insuffisant pour assurer la sécurité ou n'est pas satisfaisant sous d'autres rapports, l'Entrepreneur doit compléter, amender ou changer le système, à la satisfaction du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur doit assurer l'entretien de toute la signalisation mise en place par lui-même.

Le libellé sur toute la signalisation doit être en français. La taille, la couleur et les inscriptions sur tous les panneaux, ainsi que l'emplacement de ceux-ci seront soumis à l'approbation de l'Ingénieur.

- les signaux d'avertissement/danger ;
- les signaux de contrôle ;
- les signaux de sécurité ; et
- les signaux d'orientation.

L'Entrepreneur doit obtenir et suivre les conseils d'un médecin sur des questions telles que l'alimentation en eau, l'assainissement, l'élimination des déchets et des eaux usées, ainsi que l'installation de grillages-moustiquaires, les mesures préventives contre la schistosomiase et le paludisme et concernant la santé et l'hygiène professionnelles. Il est nécessaire qu'une partie des employés de l'Entrepreneur, en principe un homme par groupe, soit initiée aux rudiments des premiers secours.

Alimentation en eau

L'Entrepreneur doit prendre ses propres dispositions afin d'installer un système d'alimentation en eau potable pour les infrastructures de construction, notamment les bureaux et le laboratoire de chantier, ainsi que pour les installations du Maître d'œuvre prévues au titre du Contrat. L'alimentation en eau se fera à partir des sources approuvées par le Maître d'œuvre.

Installations d'assainissement

L'Entrepreneur doit fournir, construire, exploiter des toilettes provisoires dans suffisamment d'endroits sur le chantier et en assurer l'entretien. Les installations doivent comprendre des latrines, des cabinets d'aisance, d'urinoirs et des lavabos, des fosses septiques, des tranchées d'absorption ou toutes autres installations d'élimination d'eaux usées approuvées.

Élimination des déchets

L'Entrepreneur est responsable de la collecte des déchets produits dans les aires de travail, y compris les bureaux de l'Ingénieur et les laboratoires, et de leur élimination. Les ordures doivent être collectées au moins deux fois par semaine, aux moments approuvés par l'Ingénieur, et ce service doit se poursuivre jusqu'à la fin de la Période de garantie pour l'ensemble des travaux.

Les ordures seront séparées entre biodégradables et non biodégradables. Les premiers seront, dans la mesure du possible, valorisés par compostage, en impliquant au besoin des personnes ou groupes locaux intéressés ou volontaires. Les ordures non biodégradables doivent être éliminées dans un incinérateur construit selon les normes, à l'exception des déchets non combustibles et des matériaux de construction usagés, ou enfouies dans des sites approuvés par l'Ingénieur et les autorités locales compétentes en matière d'environnement. En outre, l'Entrepreneur doit nécessairement enterrer tout déchet non combustible ou matériaux de construction usagés. Dans tous les cas, il convient d'éviter que les ordures enterrées n'entrent en contact direct avec la nappe phréatique ou les eaux de surface à un moment quelconque de l'année.

Les déchets dangereux et les produits pétroliers doivent être éliminés selon les lois et règlements de Sénégal et ne doivent pas être mélangés aux eaux usées ou aux déchets éliminés.

Logements des travailleurs

Des toilettes et autres installations sanitaires doivent être construites à la satisfaction de l'Ingénieur et du Responsable local de la santé publique. L'Entrepreneur prendra les dispositions appropriées pour l'élimination des déchets et des ordures ménagères. Il veillera, par ailleurs, à assurer une alimentation suffisante en eau pour la lessive, la cuisine et la consommation humaine. Les dortoirs doivent être convenablement ventilés et éclairés.

Organisation de la circulation routière

- Les déviations provisoires devront permettre une circulation sans danger à la vitesse de 35 km/h. Le drainage sera assuré par les fossés et ouvrages nécessaires. La signalisation adaptée à chaque déviation sera conforme aux dispositions explicitées dans les textes en vigueur sur la signalisation temporaire et restera aux frais et risques de l'Entrepreneur.
- L'Entrepreneur proposera au Maître d'œuvre les itinéraires et la fréquence de ses véhicules de transport des matériaux. Dans l'objectif de réduire les nuisances à l'égard des populations locales, les itinéraires définitifs seront optimisés avec les autorités locales et la cellule de coordination.
- L'Entrepreneur devra imposer à l'ensemble de ses chauffeurs et à ses éventuels sous-traitants une limitation de vitesse à 40 km/h dans les villes, villages et hameaux traversés par ses véhicules. Cette limitation sera également imposée aux croisements avec des pistes de transhumance.
- Pour la protection des piétons, l'Entrepreneur est tenu de :
 - assurer la sécurité des piétons sur tous ses sites de travaux et d'installations, par voie de panneau, pose de protections et garde-corps, etc.,
 - interdire l'accès des zones dangereuses,
 - former son personnel, notamment les conducteurs, au respect des piétons,
 - construire des escaliers d'accessibilité définitifs aux lieux définis par le Maître d'œuvre.

- L'Entrepreneur est en outre tenu d'adapter ses programmations de tâches aux horaires d'utilisation et contraintes des équipements les plus sensibles, infrastructures sanitaires et éducatives, dispositifs d'approvisionnement en eau des populations (bornes fontaines notamment), etc.

Découverte de vestiges ou de particularités du sol et du sous-sol

L'Entrepreneur est tenu d'informer immédiatement les services compétents de l'État et le Maître d'Ouvrage en cas de découverte de particularités du sol et du sous-sol ou de vestiges de toute nature (historiques, archéologiques) lors des travaux qu'il exécute.

Un arrêt provisoire des travaux pourra être programmé sur le site le temps que des fouilles de sauvegarde puissent être exécutées. Une modification de programmation des travaux sera alors engagée sans indemnité financière pour l'Entrepreneur tant que la date de livraison des travaux, les modes opératoires ou la composition des équipes et/ou matériels sur site restent inchangés.

En cas de besoin, l'Entrepreneur prêtera son concours à des opérations de sauvetage archéologique.

Il sera rémunéré, à cet effet, par application des prix unitaires pour les travaux en régie.

Démolition d'ouvrages

L'Entrepreneur est tenu de :

- évacuer tous les déchets et gravats aux endroits agréés par le Maître d'œuvre,
- régaler les matériaux de manière à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux et les recouvrir par une couche de terre, sauf usage agréé de ces matériaux.

Lorsque des travaux sont exécutés dans l'eau courante, l'Entrepreneur doit prendre les mesures nécessaires pour ne pas perturber ni polluer le milieu aquatique.

En cas de chute de quantités non négligeables de matériaux dans une rivière, l'entrepreneur est tenu de curer le cours d'eau dans les meilleurs délais fixés en commun accord avec le Maître d'œuvre.

Débroussaillage

L'Entrepreneur ne pourra débroussailler que les zones définies dans l'avant-projet et approuvé par le Maître d'œuvre. Lors du débroussaillage, il sera tenu, quinze jours avant d'entamer les travaux, d'informer les autorités de la date du début des travaux et de la possibilité pour la population de récupérer les bois et matériaux enlevés n'appartenant pas à des particuliers.

Après récupération éventuelle par la population riveraine des matériaux réutilisables, l'Entrepreneur devra enlever les débris végétaux et les évacuer en un lieu de dépôt agréé par le Maître d'œuvre, soit afin d'être compostés, soit brûlés sur une aire spécialement aménagée à cet effet, permettant d'éviter tout risque de feu de brousse.

Tous les déchets végétaux seront soigneusement enlevés des abords de la route, fossés ou ouvrages et évacués vers des zones désignées par le Maître d'œuvre où ils pourront être mis à la disposition des populations. Leur brûlage est interdit, afin de permettre un retour au sol par dégradation naturelle. Les produits d'abattage, notamment les branchages, seront exploités par l'Entrepreneur aux fins de stabilisation des cordons de découverte, de gestion antiérosive des écoulements et de réhabilitation des sols soumis à travaux. Aucun produit végétal ne pourra être poussé dans un cours d'eau.

Décapages

Les emprunts seront déboisés, débroussaillés et essouchés. La terre végétale sera décapée ainsi que les couches de surface inutilisables. Ces matériaux seront mis en dépôts séparés et de telle manière qu'ils ne subissent pas une érosion rapide mais puissent être facilement réutilisés.

Les emprunts seront aménagés de façon à assurer l'écoulement normal des eaux hors du site, sans entraîner d'érosion.

La terre végétale décapée devra être stockée en un lieu de dépôt agréé afin d'être réutilisée ultérieurement lors des opérations de remise en état ou de végétalisation.



Dépôts

L'aménagement et l'entretien des zones de dépôts sont à la charge de l'Entrepreneur. Les prescriptions suivantes sont à prévoir :

- Les dépôts seront organisés de façon à assurer l'écoulement normal des eaux sans que cela entraîne une modification du drainage naturel ou une érosion des dépôts ou des zones voisines, ou l'apport sur celles-ci de sédiments issus des dépôts.
- En fin d'utilisation de la zone de dépôt, un réaménagement de la zone sera effectué, en accord avec le Maître d'œuvre.


ANNEXE 2 : COMPTE RENDU DES CONSULTATIONS

TRONCON AFIA-CARREFOUR NDIAYE


<p>Autorités locales (Elus locaux, chefs de villages, leaders d'organisations communautaires de base)</p>	<p>Perceptions : Le projet est utile pour les localités situées sur l'axe et les environs. Il constitue une préoccupation majeure pour les populations qui formulent tous les jours des prières pour sa réalisation ;</p> <p>Préoccupations : Réalisation diligente de l'infrastructure Réalisation d'un ouvrage de qualité qui va servir pendant longtemps en toute saison.</p> <p>Impacts positifs : Désenclavement de la zone ; Evacuation des produits arboricoles (Mangue, anacarde, agrume) et agricoles (arachide, légumes etc.) Amélioration de la circulation des personnes et des biens Facilitation de l'évacuation des malades</p> <p>Impacts négatifs Risques d'accidents de la circulation avec l'amélioration des conditions de circulation des véhicules et l'augmentation des vitesses ; Risque de feux de brousse</p>	<p>Attentes Réalisation diligente du projet Réalisation d'ouvrage de qualité qui résistent aux intempéries (la zone enregistre des quantités de pluie relativement élevées ; Possibilités d'emplois pour les jeunes</p> <p>Recommandations Réaliser des ouvrages de qualité ; Diligenter la réalisation du projet ; Mettre des ralentisseurs, des panneaux de signalisation à l'entrée des agglomérations et devant les établissements scolaires ; Appuyer les populations à lutter contre les feux de brousse ; Utiliser la main d'œuvre locale durant la phase construction</p>
		<p>Les populations s'engagent dans l'entretien des ouvrages par la mobilisation des ressources humaines et du matériel</p>
		

TRONCON SALIKEGNE-BLOC-BASSAF

<p>Autorités locales (Elus locaux, chefs de villages, leaders d'organisations communautaires de base)</p>	<p>Perceptions : La réalisation du projet est d'une importance capitale pour le développement des localités situées sur l'axe de la piste et ses environs ; Les populations perçoivent déjà un sentiment de Satisfaction et d'espoir dans l'annonce de la réalisation du projet</p> <p>Préoccupations : Réalisation diligente du projet Réalisation d'un ouvrage de qualité.</p> <p>Impacts positifs : Désenclavement de la zone ; Amélioration des conditions d'évacuation des produits arboricoles (Mangue, anacarde, agrume) et agricoles (arachide, légumes etc.) Amélioration de la circulation des personnes et des biens ; Amélioration de la sécurité et de la surveillance des ressources forestières qui font l'objet de braconnage Facilitation de l'évacuation des malades (le poste de santé le plus proche de Bassaf se trouve à Diendé à environ 10 Km. Pour Salikégné le poste de santé se trouve à Touré Kunda à 1 km environ avec des difficultés d'accès) ; Améliorer les conditions d'apprentissage des élèves du collège (Salikégné est</p>	<p>Attentes Réalisation diligente du projet ; Réalisation d'ouvrages de qualité; Amélioration de l'ouverture de la zone et des conditions de vie des populations.</p> <p>Recommandations Eriger des ralentisseurs pour réduire les risques d'accidents ; Installer des panneaux de signalisation ; Redynamiser et équiper les comités de lutte contre les feux de brousse; Utiliser la main d'œuvre locale dans la mesure du possible ; Réaliser des ouvrages aux normes.</p>
---	---	---

	<p>polarisé dans le domaine de l'éducation par Bloc situé à environ 4 Km avec une route quasi impraticable)</p> <p>Impacts négatifs Braconnage durant la phase réalisation des travaux par les ouvriers qui travaillent dans les chantiers ; Recrudescence des d'accidents de la circulation avec l'amélioration des conditions de circulation des véhicules et l'augmentation des vitesses ; Risque de feux de brousse (feux de route)</p>	
		<p>Les populations s'engagent dans l'entretien des ouvrages et la surveillance de la piste par la mobilisation des ressources humaines locales disponibles (surtout les jeunes) et du matériel</p>
		

TRONCON FAUNE-BISSARI LANG

<p>Autorités locales (Elus locaux, chefs de villages, leaders d'organisations communautaires de base)</p>	<p>Perceptions : Sentiment de joie et d'espoir ; Accomplissement d'un vœu cher aux populations.</p> <p>Préoccupations : Diligence dans la réalisation de l'infrastructure ; Réalisation effective de l'ouvrage ; Réalisation diligente d'un ouvrage de qualité ;</p> <p>Impacts positifs : Désenclavement de la zone. Evacuation des produits agricoles (Arachide, mil, sésame etc.), forestières (Madd, pain de singe, huile de palme etc.); Evacuation des malades de la zone.</p> <p>Impacts négatifs Risques d'accidents de circulation; Risque de feux de brousse.</p>	<p>Attentes Réalisation diligente du projet ; Réalisation d'ouvrages de qualité; Utilisation de la main d'œuvre locale dans la mise en œuvre du projet, dans la mesure du possible Minimiser les impacts négatifs</p> <p>Recommandations Eriger des ralentisseurs pour réduire les risques d'accidents ; Installer des panneaux de signalisation au niveau des endroits dédiés ; Redynamiser et équiper les comités de lutte contre les feux de brousse; Utiliser la main d'œuvre locale dans la mesure du possible ;</p>
		<p>Les populations s'engagent à s'impliquer dans l'entretien des ouvrages et la surveillance de la piste une fois réalisée.</p>
		

TRONCON TANKON-BAMBADALAH

<p>Autorités locales (Elus locaux, chefs de villages, leaders d'organisations communautaires de base)</p>	<p>Perceptions : Sentiment de joie et d'espoir ; Opportunité pour améliorer les conditions de vie des populations de la zone ; Accomplissement d'un vœu et d'un souhait chers aux populations de la zone.</p> <p>Préoccupations : Diligence dans la réalisation de la piste ; Réalisation effective de l'ouvrage ; Réalisation diligente d'un ouvrage de qualité ; Mise à contribution de la main d'œuvre locale.</p> <p>Impacts positifs : Désenclavement de la zone. Evacuation des produits agricoles (Arachide, mil, sésame, Patate douce, citrouille etc.), forestières (Mangue, Madd, pain de singe, huile de palme etc.); Evacuation des malades de la zone.</p> <p>Impacts négatifs Risques d'accidents de circulation; Risque de feux de brousse.</p>	<p>Attentes Réalisation diligente du projet ; Réalisation d'ouvrages de qualité; Utilisation de la main d'œuvre locale dans la mise en œuvre du projet, dans la mesure du possible.</p> <p>Recommandations Eriger des ralentisseurs aux endroits dédiés pour réduire les risques d'accidents ; Installer des panneaux de signalisation au niveau des endroits appropriés; Redynamiser et équiper les comités de lutte contre les feux de brousse; Utiliser la main d'œuvre locale dans la mesure du possible ;</p>
		<p>Les populations s'engagent à s'impliquer dans l'entretien des ouvrages et la surveillance de la piste une fois réalisée.</p>
	<p>Consultation réalisée la nuit : difficulté de réaliser des prises de vue</p>	<p>Consultation réalisée la nuit : difficulté de réaliser des prises de vue</p>

TRONCON BOUNKILING-INOR

<p>Autorités locales (Elus locaux, chefs de villages, leaders d'organisations communautaires de base)</p>	<p>Perceptions : Sentiment de joie et d'espoir Prise en charge d'un besoin réel des populations de la localité qui formulaient toujours des vœux et des prières pour sa réalisation.</p> <p>Préoccupations : Mise en place d'ouvrage de qualité avec moins d'impacts négatifs Réalisation diligente d'un ouvrage de qualité ; Utilisation de la main d'œuvre locale</p> <p>Impacts positifs : Développement social avec le désenclavement de la zone et la facilitation des déplacements des familles (renforcement des liens sociaux) ; Baisse du tarif des transports; Facilitation de la circulation des personnes et des biens Evacuation des produits agricoles, forestiers et halieutiques; Amélioration des conditions d'évacuation des malades de la zone.</p> <p>Impacts négatifs Risques d'accidents ; Risque d'inondation avec les ouvrages sous dimensionnés ou absence au niveau des endroits qui devaient abriter ces ouvrages ; Fractionnement d'écosystèmes avec la mise en place des infrastructures ; Risque de feux de brousse (les villages avaient presque éradiqué le phénomène).</p>	<p>Attentes Réalisation diligente du projet ; Réalisation d'ouvrages de qualité; Utilisation de la main d'œuvre locale dans la mise en œuvre du projet, dans la mesure du possible</p> <p>Recommandations Eriger des ralentisseurs pour réduire les risques d'accidents ; Installer des panneaux de signalisation au niveau des endroits dédiés ; Redynamiser et équiper les comités de lutte contre les feux de brousse; Utiliser la main d'œuvre locale dans la mesure du possible ; Impliquer les populations dans la mise en œuvre du projet ; Dérouter un programme de communication destiné aux différentes parties prenantes.</p>
		<p>Les populations s'engagent à s'impliquer dans l'entretien des ouvrages et la surveillance de la piste une fois réalisée. Elles</p>

s'engagent à ériger des barrières de pluie. Elles disent être en mesure de pouvoir mobiliser des moyens humains (surtout les jeunes) et du matériel disponible



TRONCON DIACOUNDA-KOUMBAGHOR

<p>Autorités locales (Elus locaux, chefs de villages, leaders d'organisations communautaires de base)</p>	<p>Perceptions : Réalisation d'un vœu exprimé par l'ensemble de la communauté ; La réalisation du projet tracera la route du développement de la zone Prise en charge d'un besoin réel des populations de la localité.</p> <p>Préoccupations : Mise en place d'ouvrage de qualité avec moins d'impacts négatifs Réalisation d'un ouvrage de qualité ; Prolonger la piste jusqu'au niveau des zones de production (à 1 Km du village) ;</p> <p>Impacts positifs : Amélioration de l' des produits arboricoles (Mangues, agrumes, anacardes des populations avec l'amélioration des conditions d'évacuation des produits (les villages situés dans l'axe sont des zones de production agricole et forestière); Désenclavement de la zone; Amélioration de la circulation des personnes et des biens ; Baisse des prix des denrées de première nécessité (le coût actuel du transport des marchandises grève le prix des denrées de consommation courante) ; Promotion de l'autonomisation des femmes; Amélioration de la surveillance de la qualité de l'enseignement des enfants</p>	<p>Attentes Réalisation diligente du projet ; Réalisation d'ouvrages de qualité; Amélioration du niveau et des conditions de vie des populations Utilisation de la main d'œuvre locale dans la mise en œuvre du projet</p> <p>Recommandations Eriger des ralentisseurs pour réduire les risques d'accidents ; Installer des panneaux de signalisation au niveau des endroits dédiés ; Créer ou redynamiser et équiper les comités de lutte contre les feux de brousse; Utiliser la main d'œuvre locale dans la mesure du possible ; Dérouter un programme de communication destiné aux différentes parties prenante.</p>
--	--	---









	<p>du cycle moyen qui sont obligés de séjourner à Diredji (où se trouve le collège) qui est situé à 20 Km de Missirah ;</p> <p>Impacts négatifs Risques de feux de brousse (les villages avaient presque éradiqué le phénomène) ; Recrudescence des d'accidents de la circulation avec l'amélioration des conditions de circulation des véhicules ; Fréquence des vols de bétail</p>	
		<p>Les populations s'engagent à s'impliquer dans l'entretien des ouvrages et la surveillance de la piste une fois réalisée. Elles disent être en mesure de pouvoir mobiliser des moyens humains (surtout les jeunes) et du matériel disponible</p>
		

Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des 19 tronçons de pistes dans la région de Sédiou

Rencontres Institutionnelles

Objet: _____

Liste des personnes rencontrées

Prénoms/Noms	Statuts/Fonctions	Contact	Date	Signature
Mamadou Sarr	Adjt au Maire	776181847	15/10/2018	
Ousmane Sow	SMunicipal	770302691	15/10/2018	
Boubacar Sily	SD/Komité	779409161	16/10/2018	
T. Brakima Kouti	Adjt au Maire	77617.29.32	16/10/2018	
Amadou Cissé	Conseiller	77.441.45.09	16/10/2018	
Malang Nambay	"	77.518.27.59	16/10/2018	
Dji Bai	Madame	77.620.14.69	22/11/2017	
Abraham Jiao	Maire de Sankou	77524724	19/10/2017	

Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des 19 tronçons de pistes dans la région de Sédhiou

Rencontres institutionnelles

Objet : _____

Liste des personnes rencontrées

<u>Prénoms/Noms</u>	<u>Statuts/Fonctions</u>	<u>Contacts</u>	<u>Date</u>	<u>Signatures</u>
Hebby Ibra NDIAYE	Gouverneur	775230516	12/10/18	
Imb Lang Diédhiou	chef de Secteur Paux et Forêts	775448034	12/10/2018	
Col. Djimanga Diédhiou	Inspecteur Eau et Forêt	775361614	12/10/18	
Oumar MBENGUE	Directeur régional DGR	774179052	12/10/18	
Charles Waly SARR	Spécialiste chef de service	775511988	12/10/2018	
Moussa DIOUF	DRE/EC/Sd	771568877	12-10-2018	
Joussouph DIA	chef biniaou AKD	77127650	12.10.2018	
Abdou SANE	vétérinaire CSER/PA/FA	774136595	12.10.2018	
Amadou Diouf	chef stade/SMA	775385007	15/10/2018	
Amadou Soukko	Lectionnaire Municipal	771240795	15/10/2018	
Moustapha Tomba	DG du Maire	770843215	15/10/2018	

Analyses Environnementales (A.E.) des travaux de construction des
 infrastructures de ponts dans la région de Sedhiou

du 12/01/2012 au 12/01/2012 en République

N°	Nom	Fonction	Contact (téléphone)	Remarque
1	Amadou Sall	Président	77 221 0202	OK
2	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK
3	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK
4	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK
5	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK
6	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK
7	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK
8	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK
9	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK
10	Amadou Sall	Secrétaire	77 221 0202	OK

Analyses Environnementales (A.E.) des travaux de construction des
 infrastructures de ponts dans la région de Sedhiou

du 12/01/2012 au 12/01/2012 en République

N°	Nom	Fonction	Contact (téléphone)	Remarque
1	Mamy Mam	Président	77 221 0202	OK
2	Souley Mam	Secrétaire	77 221 0202	OK
3	Abdou Mam	Secrétaire	77 221 0202	OK
4	Lahn Lahn	Président	77 221 0202	OK
5	Solo Solo	Président	77 221 0202	OK
6	Sally Sally	Président	77 221 0202	OK
7	Lamine Mam	Président	77 221 0202	OK
8	Khadia Mam	Président	77 221 0202	OK
9	Fengha King	Président	77 221 0202	OK

Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des
19 tronçons de pistes dans la région de Séchou

Date: 25-10-2018 Lieu: Bassa, arr. Longoni
Liste de prestataires

N°	Prestaire Nom	Fonction	Contact (téléphone)	Emergence
01	Bassara Dramé	chef de village	770621101	✓
02	Koutouby Touré	Notable	773364001	✓
03	Sarlibou Dramé	R. Jeunesse	77005585	✓
04	Massane Cissé	R. Jeunesse	77496498	✓
05	Lamine Djitte	R. Jeunesse	775621453	✓
06	Sira Dramé	R. des femmes	773417161	✓
07	Mama Samate	R. des femmes	770778806	✓
08	Almany Diakhane	R. Jeunesse	-	✓
09	Dysmane Basse	R. Jeunesse	770625100	✓
10	Boukha Traoré	Notable	777343334	✓
11	Mama Demba	R. des femmes	771005950	✓
12	Arabiatou Dramé	R. des femmes	776190038	✓
13	Mariamata Djitte	R. des femmes	779640853	✓
14	Fatoumata Demba	R. des femmes	-	✓
15	Naeyé Touré	R. des femmes	-	✓
16	Seynabou Djitte	R. des femmes	-	✓
17	Ichadi Diakité	R. des femmes	779699458	✓
18	Lamine Djitte	R. des femmes	770844193	✓

Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des
19 tronçons de pistes dans la région de Séchou

Date: 18/10/2018 Lieu: Bassa, arr. Longoni
Liste de prestataires

Prestaire Nom	Fonction	Contact (téléphone)	Emergence
Doucou Traoré	cultivateur	787612085	5-9
Doucou Traoré	cultivateur	771560864	
Diamata Diakité	cultivateur	777652244	✓
Massa Diakité	cultivateur		✓
Doucou Traoré	Cocronneur	771757777	✓
Abdul Traoré	Cultivateur	777012647	✓
Abdul Traoré	Rel.	771069877	8-5
Diamata Diakité	Cultivateur	771	✓
Diamata Diakité	cultivateur	775993277	✓
Diamata Diakité		771069877	
Al Hassan Traoré	cultivateur	770265214	14
Diamata Diakité	cultivateur		✓
Diamata Diakité		11	✓
Fatoumata Cissé	visiteur	11	✓
Amadou Cissé	cultivateur	11	✓
Doucou Cissé	cultivateur	770265214	✓

**Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des
19 tronçons de pistes dans la région de Sédhiou**

Date: 18-10-2018 Lieu: Bambadeh Objet:
 Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
	Djissou Cissé		77 497 51 15	
	Hamadou Sow			
	Moussa Couye Sow	conseil	77 371 15 06	
	Kassou Diatta	conseil	77 405 17 25	
	Hamadou Dieme	conseil	77 373 56 98	
	Samba Sow	conseil	77 707 60 90	
	Diouba Diatta	conseil	'	
	Dissatou Dieme	conseil	77 8062 6101	
	Saïdan Diatta	culture	'	
	Moussa Diatta	chef de village		
	Moussa Sow	culture		
	Moussa Diatta	chef de village	77 625 25 17	
	Hamadou Sow	talibé		
	Hamadou Lanine Sow	culture		
	Abdoulaye Diatta	culture		
	Ibourahime Sow	culture		
	Aissadou Cissé	culture		
	Amadou Tidiane Couye	talibé	76 119 50 84	
	Sadio Diatta	culture		
	Fado Diatta	conseil		

**Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des
19 tronçons de pistes dans la région de Sédhiou**

Date: 15-10-2018 Lieu: Fatick Objet: Consultation
 Liste de présence

N°	Prénom Nom	Fonction	Contact téléphone	Emargement
21	Mouhamed Diouane	chef de village	77 327 2226	[Signature]
22	Saba Camara	Notable	78 328 2110	[Signature]
23	Sheif Sylla Sani	"	77 221 92 78	[Signature]
24	Abraham Faty	chef de village	78 270 02 72	[Signature]
25	Salif Sani	Cultivateur	77 400 70 09	[Signature]
26	Amadou Sani Sany	mineur	-	[Signature]
27	Abdou Camara	Cultivateur	-	[Signature]

Analyses Environnementales Initiales (AEI) des travaux de construction des
19 tronçons de pistes dans la région de Sédhiou

Date: 18-10-2018 Lieu: Fatick - Bambakou - La Casbah
Liste de présence

N°	Prénoms Nom	Fonction	Contact (téléphone)	Emplacement
1	Aliou Diop			
01	Yaya Diatta	Etudiant	778059350	NSP
02	Mamadou Cissé			
03	Daouda Diatta	Mariage	7781114116	NSP
04	Mamadou Salou Diatta	Cultivateur	11	NSP
	Doucou Sory	Cultivateur	777025332	NSP
	Dioudou Diou	Programme	773037161	NSP
	Abdoulaye Traoré	Cultivateur	779260668	NSP
	Abdoul Sory	Cultivateur	771080878	NSP
	Mouctar Cissé	Mariage	773370686	NSP
	Woupa Diou	Commencement	776819136	NSP
	Yaya Diatta	Ehidiama	776026030	NSP
	Daouda Sory	Talibe	7782371027	NSP
	Mamadou Cissé	Talibe	7782371027	NSP
	Dioudou Diou	Commencement	775629939	NSP
	Mouctar Cissé	Cultivateur	779819136	NSP
	Toussaint Diatta	Mariage	777700861	NSP
	Aliou Cissé	Cultivateur	775817076	NSP
	Mamadou Diou	Cultivateur	11	NSP
	Mouctar Cissé	Cultivateur	11	NSP

Analyses Environnementales Initiales (AEI) des travaux de construction des
19 tronçons de pistes dans la région de Sédhiou

Date: 15-10-2018 Lieu: Fatick - Bambakou - La Casbah
Liste de présence

N°	Prénoms Nom	Fonction	Contact (téléphone)	Emplacement
1	Louise Koumba	Mariage	773181336	NSP
2	Fatimata Koumba	Mariage	776337697	NSP
3	Louise Faty	"	77402445	NSP
4	Abdoulaye Doumbouya	Élève	77067-2114	NSP
5	Koumba Sory		77307-3550	NSP
6	Aliou Diatta		772353638	NSP
7	Abdoulaye Sory		771062114	NSP
8	Mouctar Sory		775307029	NSP
9	Mouctar Faty		777134543	NSP
10	Bebe Sory		773553435	NSP
11	Mamadou Louise Doumbouya	Mariage	77622706	NSP
12	Abdoulaye Faty	Mariage	778099114	NSP
13	Fatou Moukoko	Mariage	77104410	NSP
14	Mamadou Sory		772595261	NSP
15	El Hadji Oumar Koumba		771413328	NSP
16	Bebe Sory		773880819	NSP
17	Louise Sory		77170406	NSP
18	Mamadou Sory	Chef de village	772402211	NSP
19	Mamadou Sory		772085902	NSP
20	Mamadou Koumba			NSP

Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des
19 tronçons de pistes dans la région de Sédiéou

du 14. 10. 2018 au 14. 10. 2018 Lieu de présence: Carrefour

N°	Noms des Personnes	Fonctions	Coordonnées	Remarques
	Aloulay Biyay	chef de village	778610525	☑
	Aloulay Biyay		775529107	☑
	Aloulay Biyay		771591670	☑
	Aloulay Biyay		771900524	☑
	Aloulay Biyay		775320562	☑
	Aloulay Biyay		771105204	☑
	Aloulay Biyay		772162128	☑
	Aloulay Biyay		773687188	☑
	Aloulay Biyay		775969598	☑
	Aloulay Biyay		771663837	☑
	Aloulay Biyay		773618799	☑
	Aloulay Biyay		775163614	☑
	Aloulay Biyay		772558283	☑
	Aloulay Biyay		775592215	☑
	Aloulay Biyay		772664395	☑

Analyses Environnementale Initiale (AEI) des travaux de construction des
19 tronçons de pistes dans la région de Sédiéou

du 14. 10. 2018 au 14. 10. 2018 Lieu de présence: Construction

N°	Noms des Personnes	Fonctions	Coordonnées	Remarques
01	Malamine Badji	chef de village	770801114	☑
	Jaloussa Biyay	Président de la commune	772424848	☑
	NFamassa Niémé	T. A	772424848	☑
	Jhaloussa Badji		773675501	☑
	Fodjambou Badji	Président de la commune	771174676	☑
	Salif Badji			☑
	Salif Cily			☑
	Soukou Biyay			☑
	Mitrou Cily			☑
	Halang Biyay		772604468	☑
	Alakou Sani	Président de la commune		☑
	Awa Tamba			☑
	Naly Cily			☑
	Sica Badji			☑
	Bintou Biyay			☑
	Amandou Biyay		77358104	☑
	Marie Sani	Miramide		☑

ANNEXE 4: EXPERTS AYANT PARTICIPÉ À L'ÉTUDE

Jean Pierre Pelletier	Expert environnementaliste Chef de mission
Cheikh Ahmet Tidiane Diop	Expert en communication et consultation publique
Khadim Diome	Expert Socio-économiste
Oumar H Ka	Expert Cartographe/SIG
Mouhamadane Fall	Expert Géographe Environnementaliste

ANNEXE 4 : Termes de Références

CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L'ETUDE

Au début des années 80, la Casamance a connu une insurrection armée qui a eu un impact négatif sur le développement de la région. Cette crise a paralysé l'une des régions jouissant d'un grand potentiel agricole et d'une pluviométrie relativement abondante, et bouleversé la vie sociale et économique de la région, faisant de nombreuses victimes parmi les civils et entravant fortement toute tentative de développement.

A cette situation conflictuelle, se sont superposés les graves effets de la baisse de la pluviométrie enregistrée depuis le début des années 1970, traduits notamment par la salinisation croissante des vallées rizicoles, l'érosion des terres de plateaux et des versants, l'ensablement des vallées et bas-fonds, et une forte pression sur le milieu naturel (forêts, mangroves, ressources halieutiques, etc.). Les conséquences de cette dégradation ont conduit à une baisse générale de la fertilité des terres, et à l'improductivité de milliers d'hectares de vallées salinisées ou acidifiées. Cette détérioration des conditions climatiques, conjuguée aux effets dévastateurs de la situation conflictuelle prévalant en Casamance, a entraîné une détérioration du capital productif eaux-sols-forêts, un abaissement des productions et des revenus, une insécurité alimentaire, et une détérioration globale des conditions de vie des populations rurales désormais de plus en plus à la recherche d'alternatives de survie.

Avec le retour progressif de la paix, la Banque mondiale, à travers l'IDA, accompagne le Gouvernement du Sénégal en mettant en place le Projet Pôle de Développement de la Casamance (PPDC). Le PPDC se focalise sur la réduction de la vulnérabilité socio-économique en vue de l'atténuation de la conflictualité dans la région. L'Objectif de Développement du Projet (ODP) est de fournir des opportunités de génération de revenus aux jeunes et aux femmes dans des zones ciblées de la Casamance.

Le PPDC est structuré autour de trois composantes : (i) appui à la production, à la post-récolte et à la mise en marchés des produits agricoles ; (ii) accessibilité rurale pour contribuer au désenclavement de la région ; et, (iii) mise en œuvre du projet et renforcement de capacité.

La mise en œuvre du projet au cours de ces cinq dernières années a permis d'enregistrer des résultats probants appréciés par les populations de la Casamance : mise en valeur de plus de 35 000 ha de vallées pour une production de riz cumulée de 218 749 tonnes, consolidation de 18 blocs (30ha) horticoles, aménagement en cours de 9 fermes horticoles (108 ha), 400 km de pistes rurales réhabilitées ou traitées en points critiques pour faciliter la circulation en toute saison et faciliter ainsi l'écoulement de la production, mise en œuvre de projets-pilotes d'entretien des pistes par la méthode HIMO sur 38 Km avec la génération d'une cinquantaine d'emplois décents au niveau des six (6) communes bénéficiaires. Ces réalisations sont complétées par la mise en œuvre d'un projet d'engagement citoyen, l'appui aux producteurs en matériel agricole, d'infrastructures post-récolte (magasins, mini-plateformes), l'appui-conseil, le renforcement des capacités, etc.

Pour renforcer ces résultats sur le terrain, le PPDC est en phase de formulation d'un Financement additionnel pour la période 2019-2022. Pour cette phase, les objectifs de développement initiaux du projet seront poursuivis.

C'est ainsi que dans le cadre spécifique de la composante 2 : « Accessibilité rurale » le projet continuera à travailler dans le désenclavement des communautés rurales les plus isolées et à améliorer l'accessibilité des populations aux routes menant vers les marchés locaux.

En ce qui concerne la région de Sédhiou où le projet a financé le traitement de points critiques (TPC) de tronçons de pistes, les études techniques conduites lors de la préparation des marchés ont révélé que cette intervention n'était pas une réponse appropriée au problème de l'accessibilité rurale sur certains tronçons. C'est pour cette raison que le PPDC envisage, dans le cadre du Financement additionnel, la réalisation de pistes intégrales en latérite sur différents tronçons de la région de Sédhiou pour un linéaire global de 160 km. En plus de la réponse au souci d'équilibre géographique dans les investissements par rapport à la phase actuelle, la réhabilitation de ces pistes facilitera la jonction avec la RN4 et RN6 d'une part et d'autre part, favorisera la jonction entre plusieurs communes. Les échanges commerciaux se verront renforcés.

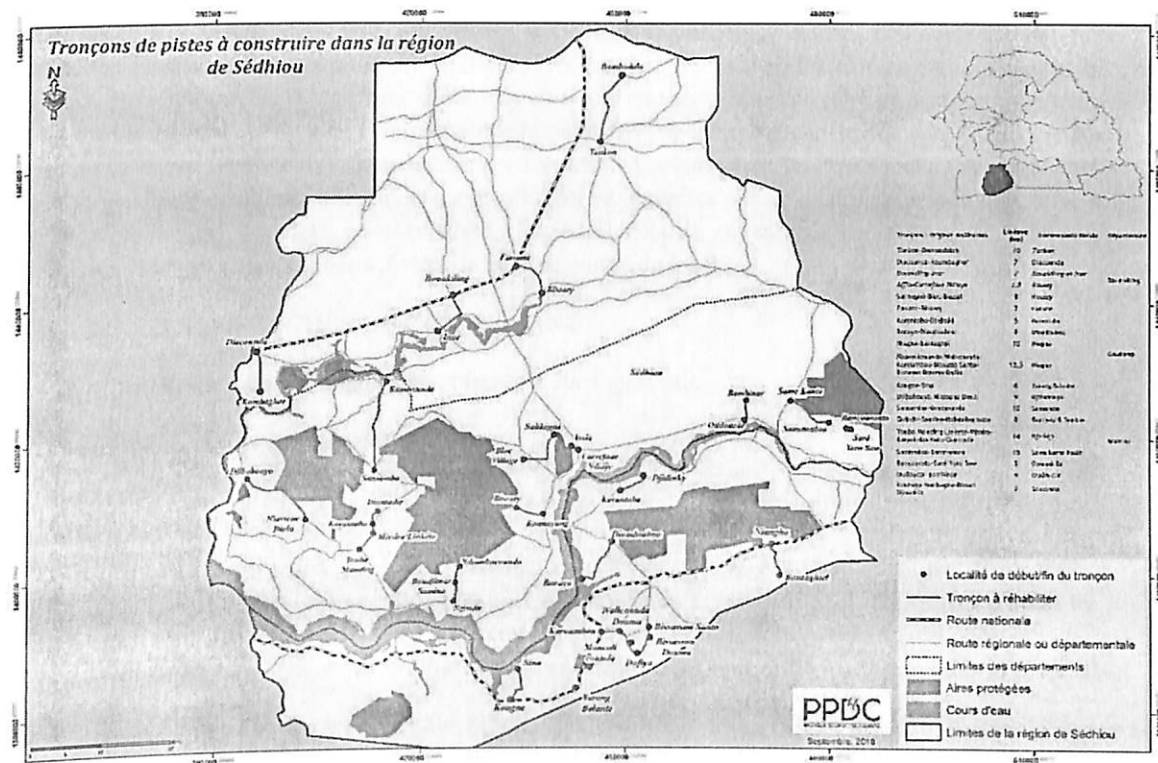
Pour prendre en charge les enjeux environnementaux et sociaux liés aux travaux de réhabilitation des pistes dans la région de Sédhion, une analyse environnementale initiale (AEI) préalable pour chaque tronçon de piste, est envisagée. Le présent document constitue les termes de référence de ces AEI.

ZONES DES ETUDES

Les AEI envisagées concernent la région de Sédhion et particulièrement les départements de Bounkiling et de Goudomp. Les différents tronçons de pistes concernés qui feront l'objet d'AEI sont consignés dans le tableau ci-après.

Lot	N° Tronçon	Tronçons : Origine/ destination	Linéaire (km)	Communauté Rurale	Département	
1	1	Tankon-Bambadalah	10	Tankon	Bounkiling	
	2	Diacounda-Koumbaghör	7	Diacounda		
	3	Bounkiling-Inor	7	Bounkiling et Inor		
	4	Affa-Carrefour Ndiaye	1,5	Koussy		
	5	Sallikgné-Bloc-Bassaf	8	Koussy (Bassaf)		
	6	Faoune-Bissary	7	Faoune		
	7	Samtoulou-Samékanta	15	Sama Kanté Peulh		Sédhion
	9	Bancourto-Saré Yoro Sov	5	Diannah Ba		
	9	Oudoucar-Bambinar	9	Oudoucar		
	10	Kounaya Mankagne-Bissari Djoukita	7	Sansamba		
2	11	Karantaba-Djindinki	5	Karantaba	Goudomp	
	12	Boraya-Dioudoubou	8	Dioudoubou		
	13	Niagha-Bantagnel	10	Niagha		
	14	Mancolicounda-Wallicounda-Karoumbou-Bissaso Santo-Bissaso Douma-Dafta	13,5	Niagha		
	15	Kougne-Sina	6	Yarang Balante		
3	16	Djibabouya-Nissene Diola	9	Djibabouya	Sédhion	
	17	Sansamba-Kambounda	10	Sansamba		
	18	Guindr-Samine-Ndiambacouda	8	Bambaly & Samine		
	19	Touba Manding-Linketo-Missira-Karantaba Koto-Diantadir	14	Djirédji		
			160			

Les différents tronçons sont représentés sur la carte ci-après.



III. OBJECTIFS ET PORTEE DE L'AEI ET MANDAT DU CONSULTANT

3.1. Objectifs

Les études envisagées concernent les Analyses Environnementales Initiales pour les travaux de réhabilitation de 19 tronçons de pistes pour un linéaire global de 160 km dans la région de Sédhiou. Chaque tronçon fera l'objet d'un rapport d'AEI. L'AEI a pour objectif général d'analyser les impacts sociaux et environnementaux des activités envisagées par la réhabilitation de pistes rurales, de proposer des mesures d'atténuation d'impacts; et de vérifier la conformité de ces constructions avec les politiques de sauvegarde de la Banque. Cette étude couvrira les dimensions environnementales et sociales des sites avec une attention particulière pour les groupes sociaux plus vulnérables, notamment les populations environnantes.

Les objectifs spécifiques sont : (i) Aider le maître d'ouvrage à concevoir un projet respectueux de l'environnement et des populations en définissant l'ensemble des activités et mesures à mettre en œuvre pour améliorer la qualité environnementale et sociale du projet ; (ii) Vérifier la viabilité environnementale et sociale des opérations proposées au financement de la Banque mondiale, et ainsi limiter les risques légaux, financiers et réputationnels ; (iii) Permettre aux parties intéressées d'être informées et de participer à la conception du projet.

Le consultant sera donc amené à : (i) identifier les impacts environnementaux et sociaux positifs et négatifs et les risques associés à l'évolution probable des sites concernées à la fois avec et sans le projet ; (ii) d'évaluer le cadre politique, juridique et institutionnel, et la capacité de gérer ces questions ; et, (iii) proposer un plan de gestion environnementale et sociale permettant de garantir la durabilité de l'environnement et l'équité sociale du projet de réhabilitation des pistes dans la région de Sédhiou.

3.2. Portée de l'étude

Chaque étude s'étendra sur la zone d'influence des travaux de réhabilitation des pistes dans la région de Sédhiou. Le Consultant se basera sur les procédures nationales en la matière et les politiques opérationnelles de la Banque mondiale, principal bailleur de fonds du projet.

MANDAT DU CONSULTANT

Pour atteindre les objectifs ci-dessus mentionnés, le Consultant doit soigneusement examiner dans son évaluation les aspects liés aux principes du développement durable, à savoir les aspects environnementaux, sociaux, économiques, de changement climatique ainsi que les mécanismes de prise de décisions. Il s'agira de rédiger un Rapport d'Analyse Environnementale Initiale (AEI) spécifique à chaque tronçon. L'AEI inclura un Plan de Gestion environnementale et sociale (PGES) détaillé et budgétisé. Le PGES inclura les dispositions institutionnelles, financières et techniques à prendre durant toutes les phases du projet (préparation, mise en œuvre, exploitation), y compris celles relatives à la communication, au renforcement des capacités, au suivi-évaluation et la budgétisation des activités de mise en œuvre du PGES.

LES PRINCIPALES TACHES DU CONSULTANT

Les principales tâches du consultant sont présentées ainsi qu'il suit.

5.1. Description et justification des travaux

Pour chaque tronçon, le consultant procédera à une description détaillée des travaux, en se servant au besoin de cartes et en donnant les renseignements suivants : emplacement, plan d'ensemble, taille, etc., activités de pré-construction et de construction, calendrier, installations et services, activités d'exploitation et d'entretien. Il s'agira notamment de : (ii) Présenter le contexte et la justification des travaux ; (iii) Décrire les principales composantes ainsi que les caractéristiques des travaux prévus ; (v) Description des tracés et de leurs aménagement, (vi) les installations/activités hors site nécessaire.

Le consultant devra adjoindre les cartes aux échelles pertinentes, en matérialisant les zones de sensibilité socio-environnementale.

5.2. Description et analyse du milieu susceptible d'être affecté par le projet

Le Consultant devra définir la zone d'influence du projet et décrire l'état initial de l'environnement. Il devra décrire de la façon la plus complète possible, les composantes pertinentes de l'environnement et leur état. Cette description devra nécessairement porter sur : (i) Le milieu physique : climat, météorologie, qualité de l'air ambiant, facteurs de pollution, topographie, géologie, pédologie, risques naturels, eaux superficielles et souterraines, etc. ; (ii) Le milieu biologique : les caractéristiques de la faune et de la flore, les habitats sensibles, les ressources naturelles d'importance culturelle, sociale ou économique, etc. ; (iii) Le milieu humain : activités socio-économiques (urbanisme, occupation des sols, etc.), population, conditions de travail, hygiène et sécurité, santé, salubrité publique, accès aux services de base, patrimoine, historique, culturel, transport et déplacements, état des pollutions et nuisance, etc. Il définira les enjeux environnementaux et sociaux sur la base de la sensibilité des milieux récepteurs, les vocations actuelles et futures de la zone. Le consultant situera géographiquement les réalisations prévues par rapport aux installations actuelles existantes, habitations, habitats naturels, exploitations agricoles, cours d'eau ou source d'eau potable, source d'énergie, etc. Il produira une carte à bonne échelle situant la zone de l'étude, les établissements humains et autres installations.

5.3. Description des exigences légales applicables au projet

Le cadre politique dans lequel s'inscrit le projet correspond aux politiques environnementales et sociales en vigueur au Sénégal.

Le cadre juridique est constitué des principales dispositions légales environnementales et sociales actuelles promulguées par le Gouvernement du Sénégal, et applicables au projet. Il comprend également les conventions internationales applicables auxquelles a adhéré le Sénégal. La cohérence entre ces textes et le projet devra être

analysée. Enfin, les institutions tant nationales que locales, interpellées directement ou indirectement par le projet, forment le cadre institutionnel, dont les Ministères en charge de l'Agriculture, des Infrastructures routières, de l'Environnement et du Développement Durable, etc. Le consultant examinera leurs mandats et leurs capacités en vue de proposer un programme de renforcement de capacité.

Le Consultant analysera également les politiques et procédures opérationnelles de la Banque mondiale applicables au projet, ainsi que les activités ou actions spécifiques qui les déclenchent.

5.5. Consultation et participation du public

Un volet important devra être accordé à la consultation du public qui devra prendre en charge les préoccupations des populations riveraines, les élus locaux et des institutions concernées (les services techniques centraux et régionaux) par la mise en œuvre du projet. La consultation des parties prenantes devra permettre d'évaluer l'acceptabilité sociale du projet par les populations dans l'emprise des pistes concernées et préparer la mise en œuvre d'un plan de communication sociale pour éviter d'éventuels conflits sociaux et faciliter l'acceptation du projet par les populations ; et à ce titre, un accent particulier devra être mis sur le volet information et sensibilisation. Des informations précises devront donc être fournies sur le niveau de prise en charge des préoccupations des différentes parties prenantes lors des consultations. Le consultant devra montrer l'effectivité des consultations entreprises pour recueillir les avis et suggestions des personnes rencontrées. A cet effet, le verbatim et la liste des personnes rencontrées devront être fournis en annexe au rapport d'AEI.

5.6. Analyse des risques et des impacts environnementaux et sociaux

L'analyse des risques et des impacts environnementaux et sociaux devra se faire durant toutes les phases du projet (phase d'installation, phase mise en œuvre et phase d'exploitation). Cette analyse devra prendre en compte la base chantier et ses infrastructures annexes. A cet effet, des informations précises devront être apportées sur les caractéristiques de ces infrastructures et leur impact sur l'environnement. Un accent particulier devra être porté sur tous les facteurs/éléments pouvant entraîner un effet cumulatif et en tirer toutes les conclusions ou recommandations nécessaires.

Il procédera à l'évaluation des impacts et risques environnementaux, sociaux et économiques. Lors de cette évaluation, le Consultant prendra en compte spécifiquement les impacts sur le milieu naturel et sur le milieu humain dans les phases de préparation, d'installation, de construction et d'exploitation du projet de réhabilitation de pistes dans la région de Sédhiou.

L'analyse des impacts biophysiques consistera à l'identification et à l'analyse de tous les impacts sur l'air, les eaux, les sols, la flore et la faune, la biodiversité, etc. L'analyse des impacts socio-économiques du projet doit inclure les risques sur la santé des populations, les pertes éventuelles de revenus ou de biens durant les travaux, les conditions socioéconomiques des groupes vulnérables/Genre (les pauvres, les jeunes, les femmes, les handicapés et les personnes âgées), les Violences Basées sur le Genre (VBG), l'occupation des sols, les conflits liés à l'accès et à l'utilisation des terres, les activités de développement, le patrimoine culturel et coutumier, l'organisation sociale, l'amélioration des infrastructures de base, la santé des travailleurs et les populations environnantes, les nuisances, etc.

Il s'agira d'une évaluation sociale et économique de l'impact sur les populations locales et leur environnement. Il déterminera les impacts cumulatifs, particulièrement en ce qui concerne les incidences cumulées des activités ou projets en cours dans la zone concernée par le projet. Après identification des impacts cumulatifs, le consultant procédera à leur évaluation et proposera des mesures.

Pour les différents impacts évalués, le Consultant devra proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs et déterminer l'importance des impacts résiduels après atténuation.

Le coût de ces mesures et les avantages quantitatifs et qualitatifs pour le projet seront évalués. Il déterminera sur cette base les mesures optimales afin qu'elles puissent être considérées dans les études techniques d'exécution.

Ainsi, chaque mesure sera décrite en détail avec des informations techniques qui seront nécessaires pour la mise en œuvre du PGES. Lors de cette évaluation, une attention particulière devra être portée aux points suivants (liste non limitative) : (i) La description détaillée de la zone concernée en produisant une carte à la bonne échelle ; (ii) L'insertion du projet dans le réseau routier existant ; (iii) Les nuisances et pollutions diverses particulièrement celles émanant des travaux de construction des différentes infrastructures ; (iv) La gestion de l'eau, le trafic, la qualité de l'air, le bruit, etc. ; (v) Le choix d'aménagement retenu ; (vi) La gestion des déchets et des eaux usées ; (vii) L'empiètement sur des zones cultivées ou sur des espaces prévus ou aménagés pour d'autres usages ; (viii) Les risques d'accidents pour les populations et les travailleurs au niveau des chantiers ; (ix) Les risques d'érosion des sols.

5.8. Plan de gestion environnementale et sociale

L'objectif principal du Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) est de présenter les mesures (d'évitement, d'atténuation, de compensation, de bonification) et les prescriptions environnementales dont il faut tenir compte dans la mise en œuvre de tout projet.

Le PGES devra présenter des mesures opérationnelles, réalisables et à coûts efficients afin de circonscrire les impacts aux différentes phases de réalisation des travaux et de mise en service de l'ouvrage en vue d'accroître le bénéfice du projet ou de réduire à un niveau acceptable les impacts environnementaux et sociaux négatifs. Chaque mesure sera décrite en détail avec des informations techniques qui seront nécessaires pour la mise en œuvre du projet.

Il doit donc contenir les indicateurs réalistes, mesurables et permettant de vérifier l'exécution effective des mesures et l'occurrence éventuelle des impacts résiduels. Les mesures qui seront prises pour supprimer, réduire si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement doivent être clairement définies. Cette définition comportera : (i) Une description détaillée de la mesure ; (ii) Les conditions d'application (timing) et de mobilité de cette mesure ; (iii) Une désignation de l'organisme exécutant cette mesure. Enfin, le PGES sera résumé sous la forme d'un tableau récapitulatif comportant les variables standards (impacts, mesures, indicateurs, coûts, responsable, contrôle). Le PGES inclura :

Un plan de surveillance et de suivi environnemental et social

Le Plan de Surveillance et de Suivi Environnemental devra indiquer les liens entre les impacts identifiés et les indicateurs à mesurer, les méthodes à employer, la fréquence des mesures et la définition des seuils déclenchant les modalités de correction. Le plan de suivi doit identifier les paramètres de suivi ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi. Ce plan devra être présenté sous forme de tableau avec tous les aspects des modalités de surveillance et de suivi évaluées en termes de coûts et les responsabilités clairement définies. Ce programme de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation sont effectivement mises en œuvre, qu'elles génèrent les résultats escomptés et qu'elles sont modifiées ou annulées si elles ne produisent pas de résultats satisfaisants. Il devra inclure des modalités de suivi interne et externe, ainsi que les indicateurs d'impact pertinents. A ce titre, le Consultant fournira les données relatives à la situation de référence, pour un suivi efficace des indicateurs environnementaux et sociaux. Des rapports de surveillance et de suivi environnemental devront être planifiés à toutes les phases du projet pour vérifier le niveau d'exécution des mesures d'atténuation et évaluer les effets des travaux sur l'environnement. Les coûts affectés à ce plan devront être intégrés dans le budget global du projet.

Des clauses Hygiène, Sécurité Environnement (HSE) à insérer dans les DAO des entreprises et dans les contrats avec les fournisseurs et/ou autres prestataires

Le consultant devra proposer des recommandations spécifiques à l'attention des entreprises de réalisation des travaux pour la protection de l'environnement, lesquelles directives devront être insérées au niveau du cahier des prescriptions techniques pour permettre le respect et la protection de l'environnement pendant l'exécution des chantiers. Il proposera également les mesures en matière d'HSE que toute tierce entreprise prestataire de services et intervenant sur le projet devront respecter.

Dispositif institutionnel

L'étude devra établir, de façon claire, précise et opérationnelle, le dispositif de mise en œuvre des mesures de mitigation et de suivi. La mise en œuvre des mesures de bonification et de mitigation ainsi que l'achèvement du programme de suivi requiert l'établissement clair des responsabilités des différentes structures impliquées dans la mise en œuvre et dans la mise en service du projet. En conséquence, le PGES devra déterminer les rôles et responsabilités de chaque institution ou organisation interpellée ou impliquée dans l'exécution et/ou l'exploitation du projet. Le consultant identifiera les besoins en renforcement de capacités et proposera un plan de formation des acteurs concernés par le projet. Pour chaque type d'infrastructure ou investissement, le Consultant proposera des clauses environnementales et sociales à prendre en compte aussi bien dans les dossiers d'appel d'offres que dans les phases d'installation, de construction et d'exploitation.

Plan de renforcement de capacité

Le consultant devra évaluer de manière sommaire les capacités des services techniques à faire le suivi environnemental du projet et les besoins de renforcement de ces services pour une mise en œuvre correcte du PGES. A cet effet, il devra, en conséquence, préparer un budget récapitulatif de toutes les actions et activités proposées.

VI. PROFIL ET COMPOSITION DE L'EQUIPE DU CONSULTANT

6.1. Profil du consultant

Le Consultant sera un Bureau d'études agréé par le Ministère de l'Environnement et du Développement durable, et choisi sur la base des compétences, des références, des qualifications et des expériences des experts qui composent son équipe. Les experts doivent avoir une expérience importante dans le domaine des évaluations environnementales et sociales. Une connaissance sur les travaux routiers serait un plus. Le Consultant proposera un calendrier d'intervention en faisant ressortir clairement le temps nécessaire pour l'exécution de sa mission.

6.2. Composition de l'équipe du consultant

La firme recrutée devra être spécialisée dans les domaines de l'évaluation environnementale et des travaux routiers. Elle proposera une équipe d'experts ayant une expérience substantielle dans le domaine de l'environnement, des sciences sociales, des infrastructures routières. L'équipe devra comprendre la liste indicative ci-après : (i) Un Expert Environnementaliste chef de mission, spécialiste en Évaluation environnementale et sociale. Il doit être titulaire d'un diplôme de niveau Bac +5 en Sciences de l'environnement ou équivalent et spécialiste en évaluation environnementale et sociale de projets et programmes. Il devra diriger au moins trois EIES et disposer d'une expérience professionnelle de 10 ans au moins et avoir mené des EIES au standard de la Banque mondiale, et déjà validées par le Ministère de l'Environnement ; (ii) Un Socio-économiste spécialiste en évaluation sociale, titulaire d'un diplôme de bac+5. Il devra en outre avoir une expérience professionnelle de 10 ans au moins et avoir des références dans les domaines des évaluations sociales ; (iii) Un Ingénieur spécialisé en voies, piste et ouvrages d'art disposant d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans ; (iv) Un Spécialiste en cartographie et Système d'Information Géographique justifiant d'une expérience d'au moins 5 ans.

Un curriculum vitae n'excédant pas quatre (4) pages doit être fourni pour chaque expert proposé. La firme sera en particulier jugée sur l'expérience spécifique des membres de l'équipe. La connaissance par les membres de l'équipe de la zone de l'étude serait un avantage.

6.3. Éléments de méthodologie

Les cabinets soumissionnaires commenteront les termes de référence et proposeront une approche et une méthodologie dont ils donneront le détail dans leur offre. La méthodologie indiquera les outils d'analyse et de planification utilisés qui permettront d'atteindre les objectifs ci-dessus cités. Il sera fortement recommandé au Consultant de consulter la documentation déjà disponible au niveau de l'UGP du PPDC.

VII. CALENDRIER D'EXECUTION DE L'ETUDE

L'étude se déroulera sur une durée totale de trente (30) jours à compter de la date de notification de l'ordre de démarrage, non compris les périodes réservées pour l'examen et l'approbation des rapports. Un atelier d'examen et de pré-validation des rapports finaux provisoires sera organisé pour le Comité Technique National chargé d'approuver le rapport d'EIES, en rapport avec la Direction de l'Environnement et des Établissements Classés. Les frais d'organisation de cet atelier devront être intégrés dans le budget de l'étude. Le Consultant soumettra au PPDC, les rapports décrits ci-dessous, rédigés en français, couvrant l'ensemble du travail réalisé. Ils seront édités et expédiés aux frais du Consultant.

VIII. PRODUITS ATTENDUS

8.1.2. Rapport final provisoire

Le Consultant remettra au PPDC les rapports finaux provisoires trois (3) semaines après l'entrée en vigueur du contrat. Ces rapports incluront une synthèse de chaque étude. La version provisoire sera éditée en vingt-cinq (25) exemplaires en français format papier pour le comité Technique National pour pré-validation. Le format électronique (Word et PDF) devra être également mis à la disposition du PPDC. Après pré-validation du Rapport provisoire par le comité technique national, le Consultant, organisera avec l'appui du PPDC, les audiences publiques qui devront faire l'objet d'un compte rendu qui sera joint au rapport. Le consultant devra incorporer tous les commentaires et suggestions des populations, du PPDC et ses partenaires et de la Banque mondiale. Ces audiences seront organisées au plus tard 15 jours après le dépôt du rapport provisoire.

8.1.3. Rapport final

Le Consultant expédiera la version définitive des rapports avec la synthèse et les annexes, une semaine après l'audience publique. Il aura intégré l'ensemble des remarques et observations formulées par le PPDC et ses partenaires. La version définitive sera éditée en quinze (15) exemplaires en français format papier, et un format électronique (Word et PDF) mis à disposition du PPDC.

Le rapport comprendra au minimum les chapitres suivants :

Liste des Acronymes ;

Liste des tableaux et figures

Liste des cartes

Sommaire ;

Introduction ;

Description et justification du projet ;

Analyse du cadre juridique et institutionnel ;

Analyse des conditions environnementales et sociales de base ;

Consultations publiques ;

Identification et analyse des impacts ;

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) incluant un Plan de surveillance et de suivi environnemental et des mesures de renforcement de capacités.

Conclusion

Annexes :

Abréviations

Liste des experts ayant participé à l'élaboration du rapport

Bibliographie et référence

Verbatim

Personnes consultées

TDR de l'étude

Plans de situation

Etc.

IX. MOYENS LOGISTIQUES

Le consultant devra mettre à la disposition de son personnel l'équipement et les facilités nécessaires à la réalisation de la mission. Il devra posséder en propre des véhicules tout terrain, capables de mener à bien la mission.

X. MODE DE PASSATION ET METHODE DE SELECTION

Le recrutement du cabinet sera effectué par sélection de consultant suivant le mode de sélection fondé sur la qualité et le coût (SFQC).