

**REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO**

**MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT ET DEVELOPPEMENT DURABLE**

**Programme d'Investissement Pour la Forêt (PIF)**

**Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF)**

P128887

**PIREDD MAI-NDOMBE**

P162837

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL  
DU BAC DE TRAVERSEE ENTRE (LEDIBA ET  
MASIAKWA) SUR LA RIVIERE KWA DES TERRITOIRES  
DE BOLOBO ET KWAMOUTH DANS LA PROVINCE  
DU MAÏ-NDOMBE**

**RAPPORT FINAL**

Septembre 2022

## TABLE DES MATIERES

<b>TABLE DES MATIERES</b>	2
<b>LISTE DES TABLEAUX</b>	5
<b>LISTE DES FIGURES</b>	6
<b>LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES</b>	6
<b>RESUME EXECUTIF</b>	7
<b>1. INTRODUCTION</b>	11
1.1. Contexte de réalisation de l'étude	11
1.2. Justifications et objectifs de l'EIES	11
1.2.1. Justification de l'EIES	11
1.2.2. Objectif général	12
1.2.3. Objectifs spécifiques	12
1.3. Approche méthodologique utilisée pour l'élaboration de l'EIES	12
1.3.1. La revue documentaire	13
1.3.2. Collecte des données de terrain	13
1.3.3. Consultations publiques des parties prenantes au projet	14
<b>2. CADRE STRATEGIQUE, INSTITUTIONNEL, LEGAL, JURIDIQUE ET POLITIQUES DE SAUVEGARDES DE LA BANQUE MONDIALE</b>	15
2.1. Cadre stratégique	15
2.1.1. Cadre politique de gestion environnementale	15
2.1.2. Le Plan National d'Action Environnementale (PNAE)	15
2.1.3. La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique	15
2.1.4. Le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA)	16
2.1.5. Le Cadre National de Biosécurité en République Démocratique du Congo	16
2.1.6. Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCRCP)	16
2.1.7. Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation (CSMOD, juillet 2009)	16
2.2. Cadre institutionnel	16
2.3. Cadre légal et juridique	17
2.3.1. Cadre légal et juridique en matière de gestion socio-environnementale	17
2.3.2. Cadre légal et juridique en matière de VBG	18
2.3.3. Les politiques et programmes socio-économiques liés aux VBG en RDC	19
2.3.4. Les conventions et accords internationaux liés aux VBG ratifiés par la RDC	19
2.4. Cadre légal international et politiques de sauvegardes de la Banque mondiale	20
2.4.1. Conventions Internationales en matière de l'environnement	20
2.4.2. Les Politiques opérationnelles de la Banque mondiale	24
<b>3. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET</b>	25

3.1. Données générales du projet	25
3.2. Consistance et localisation des sites des travaux à réaliser	26
3.2.1. Construction d'un quai d'accostage à Lediba (rive droite) sur la rivière Kwa	26
3.2.2. Construction d'un quai d'accostage à Masiakwa (rive gauche) sur la rivière Kwa	27
3.2.3. Mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa	28
3.3. Analyse des variantes techniques	28
3.3.1. Choix des sites	28
3.3.2. Justification des variantes retenues	31
3.3.3. Variante « sans projet »	32
3.3.4. Variante « avec Projet »	32
<b>4. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET (MAÏ-NDOMBE)</b>	<b>34</b>
4.1. Situation géographique	34
4.2. Milieu Physique	34
4.2.1. Climat	34
4.2.2. Hydrographie	35
4.2.3. Géomorphologie et Sol	35
4.2.4. Données géotechniques et bathymétriques des sites	36
4.2.5. Distribution des vitesses superficielle entre les deux rives de la rivière Kwa	36
4.3. Milieu Naturel	36
4.3.1. Habitats et Aires protégées	36
4.3.2. Faune	37
4.3.3. Flore	37
4.4. Milieu Humain	38
4.4.1. Démographie et Structure administrative (Maï-Ndombe)	38
4.4.2. Groupes Vulnérables y compris les peuples autochtones	39
4.4.3. Activités Socio-économiques (Commerce, transport, énergie, agriculture, etc.)	39
4.4.4. Patrimoine culturel	40
4.4.5. Environnement urbanistique des territoires concernés (Bolobo et Kwamouth)	40
<b>5. EVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES, MESURES D'ATTENUATION/ BONIFICATION ET COUTS ASSOCIES</b>	<b>42</b>
5.1. Construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa.	44
5.1.1. Site des travaux (Lediba à Bolobo et Masiakwa à Kwamouth)	44
5.1.2. Composante environnementale et sociale	44
5.1.3. Identification des impacts ou risques socio-environnementaux	44
5.1.4. Analyse et évaluation des impacts ou risques potentiels	45
5.1.4.1. Pendant la phase de construction	45
5.1.4.2. Pendant la phase d'exploitation et/ou mise en service	56
5.1.5. Coûts associés et calendrier estimatif de mise en œuvre des mesures socio-environnementales	63

5.2. Mise en service du bac de traversée	64
5.2.1. Site d'exploitation	64
5.2.2. Composante environnementale et sociale	64
5.2.3. Identification des impacts et risques socio-environnementaux	65
5.2.4. Analyse et évaluation des impacts potentiels	65
5.2.4.1. Phases préparatoires et construction du bac de traversée	65
5.2.4.2. Pendant la phase d'exploitation	65
5.2.5. Coûts associés et calendrier de mise en œuvre des mesures socio-environnementales	67
<b>6. CONSULTATION DU PUBLIC ET DIFFUSION DE L'INFORMATION</b>	<b>69</b>
6.1. Consultations publiques	69
6.1.2. Identification et analyse des parties prenantes	69
6.2. Diffusion de l'information	69
6.3. Résumé des consultations publiques réalisées	70
<b>7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE</b>	<b>77</b>
7.1. Définitions et objectifs du PGES	77
7.2. Programme de bonification	78
7.2.1. Mesures d'amélioration ou de bonification	78
7.3. Programme des mesures d'atténuation	78
7.3.1. Mesures d'atténuation, d'évitement et de compensation	79
7.3.1.1. Milieu biophysique	79
7.3.1.2. Milieu humain et autres	81
7.4. Responsabilités de surveillance et de suivi socio-environnementaux	83
7.4.1. Programme de surveillance environnementale et sociale	83
7.4.2. Programme de suivi socio-environnemental	84
7.4.3. Production des rapports	87
7.4.4. Indicateurs de suivi de mise en œuvre du PGES chantier	87
7.5. Arrangements institutionnels et calendrier d'exécution du PGES chantier	89
7.5.1. Arrangements institutionnels et calendrier de mise en œuvre du PGES chantier	89
7.5.2. Calendrier de mise en œuvre du PGES Chantier	91
7.6. Mesures de renforcement de la capacité de gestion socio-environnementale des acteurs	91
7.7. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)	93
7.7.1. Contexte	93
7.7.2. Objectifs du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)	94
7.7.3. Principes fondamentaux du MGP	94
7.7.4. Résultats attendus	95
7.8. Violences basées sur le Genre	96
7.8.1. Types de comportement sexuels interdits	96
7.9. Plan de gestion des déchets	97

7.9.1. Principaux types de déchets des travaux d'infrastructures portuaires	97
7.9.2. Recyclage et valorisation des déchets de chantier	98
7.10. Plan d'urgence, d'hygiène et sécurité	98
<b>8. CONCLUSION</b>	<b>100</b>
<b>9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</b>	<b>103</b>
<b>10. ANNEXES</b>	<b>105</b>
10.1. Accusé de réception de l'Annonce de la mission de Consultation à Lediba	105
10.2. Listes des personnes consultées à Lediba et les environs	106
10.3. Accusé de réception de l'Annonce de la mission de Consultation à Masiakwa	113
10.4. Listes des personnes consultés à Masiakwa et les environs	114
10.5. Photographies des consultations publiques	122
10.6. Prescriptions socio-environnementales à insérer dans le Contrat	124
10.7. Contenu minimum du PGES de chantier pour les entreprises et constructeurs	133
10.8. Procédures à suivre en cas de découvertes fortuite	134
10.9. Les signalisations à utiliser	137
10.10. Modèle de Fiche de réclamation	140
10.11. Plans et croquis des ouvrages projetés	142

## **LISTE DES TABLEAUX**

<i>Tableau 1 : Convention ratifiées par la RDC en matière d'environnement et changements climatiques</i>	20
Tableau 2 : Projections démographiques de la RDC (2020 - 2050)	38
Tableau 3 : Grille de Fecteau pour l'évaluation de l'importance des impacts	43
Tableau 4 : Matrice synthèse d'appréciation de l'importance des impacts négatifs	55
Tableau 5 : Synthèse des impacts positifs pendant la phase d'exploitation des quais d'accostage	57
Tableau 6 : Matrice synthèse d'appréciation de l'importance des impacts négatifs potentiels (phase d'exploitation)	62
Tableau 7 : Coûts estimatifs associés aux mesures socio-environnementales des travaux des quais (construction et exploitation)	63
Tableau 8 : Matrice synthèse d'appréciation de l'importance des impacts positifs et négatifs potentiels	67
Tableau 9 : Coûts estimatifs associés aux mesures socio-environnementales de la mise en service du bac de traversée (exploitation)	68
Tableau 10 : Récapitulatif des échanges des consultations publiques organisées dans les villages et territoires concernés	70
Tableau 11 : Plan de surveillance environnementale et sociale	85
Tableau 12 : Synthèse des clauses environnementales et sociales	88
Tableau 13 : Rôle et responsabilité dans la gestion socio-environnementale des travaux	90
Tableau 14 : Thèmes de formation, information et sensibilisation du personnel de chantier	92
Tableau 15 : Mesures d'application et indicateurs du MGP	94
Tableau 16 : Types de comportements sexuels interdits	96
Tableau 17 : Recyclage et valorisation des déchets de chantier	98

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Sites d'implantation des quais et itinéraires de navigabilité.....	26
Figure 2 : Vues du site d'implantation du quai d'accostage à Lediba.....	27
Figure 3 : Vues du site d'implantation du quai d'accostage à Masiakwa.....	28
Figure 4 : Vues sur la rivière Kwa et modèle de bac de traversée à construire .....	28
Figure 5 : Cartographie des sites prospectés et itinéraires de navigabilité projetés.....	30
Figure 6 : Vue du site retenu pour la rive droite à Lediba .....	31
Figure 7 : Vue du site retenu pour la rive gauche à Masiakwa.....	32
Figure 8 : Zone d'intervention du PIREDD dans la Province du Maï-Ndombe.....	34
Figure 9 : Vues de la végétation saillante sur les sites des travaux.....	37
Figure 10 : Carte administrative de la nouvelle Province du Maï-Ndombe.....	39
Figure 11 : Vues de la situation actuelle de la flore sur les deux rives à construire .....	50

## LISTE DES ABREVIATIONS ET ACRONYMES

BM	Banque mondiale
CDF	Franc Congolais
CLD	Comité Local de Développement
CPL	Comité Local de Pilotage
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
EAS/HS	Exploitation, Atteinte Sexuelle et Harcèlement Sexuel
EE	Environnementaliste de l'Entreprise
EIES	Étude d'Impacts Environnemental et Social
EPI	Équipements de Protection Individuelle
HIMO	Haute Intensité de Main d'Œuvre
HIV/SIDA	Syndrome Immuno-Déficiencia Acquis
IEC	Information, Education et Communication
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MEDD	Ministère de l'Environnement et Développement Durable
MST	Maladies Sexuellement Transmissibles
PAP	Population Affectée par le Projet
PGAPF	Projet de Gestion Améliorée de Paysage Forestier
PIF	Projet Investissement Forestier
PIREDD	Projet Intégré REDD+
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGESC	Plan de Gestion Environnementale et Sociale de Chantier
PNMLS	Programme National Multisectoriel de Lutte contre le VIH/SIDA
RDC	République Démocratique du Congo
REDD	Réduction des Emissions liées à la Déforestation et Dégradation des forêts
REPE	Rapport d'Évaluation des Pertes Économiques
SMIG	Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti
USD	Dollar américain
VBG	Violences basées sur le Genre

## RESUME EXECUTIF

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) à travers le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) a reçu dans le cadre du Programme d'Investissement pour la Forêt (PIF), un nouveau financement additionnel sur fonds CAFI à travers le FONAREDD, pour lequel la Banque mondiale est l'Agence fiduciaire, afin de couvrir le coût du Programme Intégré REDD+ Maï-Ndombe (PIREDD/MAÏ-NDOMBE). Ce fond additionnel va permettre d'étendre dans toute la Province du Maï-Ndombe, les investissements sectoriels que la composante 1 du Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF) du Programme d'Investissement Forestier (PIF) est en train de développer dans le cadre du PIREDD/Maï-Ndombe. Hormis les 4 Territoires de Kiri, Kutu, Oshwe et Inongo de l'ancien District du Maï-Ndombe, il y a 3 nouveaux Territoires de l'ancien District du Plateau, à savoir Mushie, Bolobo et Kwamouth qui viennent s'ajouter dans la zone d'intervention du projet.

C'est dans ce cadre qu'un consultant a été recruté par le projet PIREDD/Maï-Ndombe, pour la réalisation de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES) des travaux de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) et la mise en service d'un bac de traversée afin de relier les territoires de Bolobo et Kwamouth en vue de faciliter l'accès à la Province de Mai-Ndombe par l'Est qui actuellement, n'est accessible que par l'Ouest, en traversant 3 lieux/sites par bacs (Bandundu-ville, Bendela et Nioki).

Ces activités sont donc susceptibles d'avoir des impacts potentiels significatifs directs ou indirects et sont soumises à l'exigence nationale de la réalisation d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES). Considérant l'approbation et la mise en vigueur du PIREDD/Maï-Ndombe, effectives en 2017, l'élaboration de cette EIES sera régie par les anciennes politiques opérationnelles socio-environnementales de la Banque mondiale.

Aux fins de permettre l'atteinte des résultats de sa mission, le consultant a suivi une démarche participative intégrant l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre du projet.

Cette démarche méthodologique s'est structurée autour des activités suivantes :

- une réunion de cadrage méthodologique avec l'équipe du projet à Kinshasa et l'ingénieur chargé des infrastructures à Nioki, a permis de cerner les contours des TDR et les potentielles contraintes de la zone d'intervention du projet ;
- une revue documentaire a permis d'appréhender sur base d'une analyse systémique, l'état initial de l'environnement et les aspects socio-environnementaux de la zone d'implantation du projet ainsi que l'analyse des textes nationaux et internationaux et les politiques opérationnelles du Bailleurs de fonds (Banque mondiale) ;
- une collecte de données sur terrain (Lediba et ses environs, dans le Territoire de Bolobo ; Masiakwa et ses environs, dans le Territoire de Kwamouth) a permis d'identifier, de caractériser, et d'apprécier les impacts ainsi que les risques et effets socio-environnementaux sur les différents sites d'implantation des ouvrages concernés par les travaux de construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa et la mise en service du bac de traversée ;
- des consultations publiques, entretiens privés et en focus-groups auprès des parties prenantes à savoir l'équipe du projet, les chefs des villages concernés ainsi que leurs collaborateurs et notables, les responsables des CLD, les populations riveraines, les représentants de la société civile, etc. Ces échanges ont permis de connaître les perceptions, les craintes et préoccupations de ces acteurs et

de tirer quelques conclusions pertinentes pour y formuler des recommandations utiles à prendre en compte dans la phase d'exécution des travaux et/ou d'exploitation des ouvrages portuaires et routiers (routes de jonction aux quais, quais d'accostage sur les deux rives et itinéraire de navigabilité du bac de traversée sur la rivière Kwa dans la province du Maï-Ndombe) ;

- une analyse des données collectées et la rédaction du présent rapport.

Spatialement, les travaux de construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa dans la province du Maï-Ndombe s'exécuteront dans les 2 territoires suivants :

- **Bolobo** : (Lediba - Rive droite) : l'endroit est situé juste à côté d'un ruisseau-affluent appelé « **Mayi ya Mbila** » ;
- **Kwamouth** : (Masiakwa - Rive gauche) : l'endroit est situé juste à côté d'un ruisseau-affluent appelé « **Bintoni** ».

Ainsi, ce projet vise à faciliter l'accès à la Province du Maï-Ndombe par l'Est qui actuellement, n'est accessible que par l'Ouest, en traversant 3 lieux/sites par bacs (Bandundu-ville, Bendela et Nioki). C'est au vu de tous ces bénéfices cités ci-haut que la variante « avec projet » a été retenue par les parties prenantes au projet, tous les groupes confondus, dans la Province du Maï-Ndombe.

Eu égard aux dispositions du Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraires de la protection de l'environnement RD Congo et constituant le nouveau texte qui encadre toute la procédure de réalisation d'une Étude d'Impacts Environnemental et Social (ÉIES) que la présente mission s'inscrit et ce, conformément aux Termes de Référence contractuel.

La zone du projet bénéficie d'un réseau hydrographique très dense et varié : ruisseaux, rivières, et fleuve s'y retrouvent. L'ensemble de la province du Maï-Ndombe est irrigué par un réseau hydrographique dense incluant de nombreux grands fleuves, dont le Congo et le Kasai, et leurs affluents, ainsi que plusieurs lacs, dont Maï-Ndombe, Bobeke et Nkoletulu. On y trouve également des cours d'eau, la Lukenie, la Mfimi, le Kasai et le Kwa. En réalité, la Lukenie et la Mfimi ne seraient qu'une même rivière, tout comme le Kasai et le Kwa. Ces appellations dépendent essentiellement des contrées, territoires ou provinces.

Le profil des fonds de rivière au niveau de la zone sous étude révèle que la majeure partie des eaux de la rivière Kwa est drainée du côté de Lediba, offrant ainsi un tirant d'eau agréable aux gros armateurs qui préfèrent plus emprunter cette voie, en période de basses eaux surtout, que celle de l'autre côté de l'îlot, sur Masiakwa.

Les principales agglomérations et villes sont accessibles presque toutes sur les grandes voies navigables de la province : le lac Maï-Ndombe, le fleuve Congo, les rivières Lukenie, Mfimi, Lokoro et Lutoy. La plupart d'entre elles sont d'abord des centres administratifs : Semendwa, Bokoro et Nioki.

Les plus grands centres ont une population qui oscille entre 140 000 et 900 000 habitants : **Inongo** (644 458 hab.), **Kutu** (909 920 hab.), **Mushie** (144 720 hab.) **Bolobo** (350 039 hab.), **Lediba** (10 469 habitants), **Kwamouth** (216 275 hab.), **Masiakwa** (31 407 habitants) (*Source CAID, 2019*).

Le coût de la mise en œuvre des mesures socio-environnementales du projet de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) est d'environ Cinquante-cinq mille

dollars américains (55 000 USD Cf. Tableau 8) tandis que celui relatif à la mise en service d'un bac de traversée afin de relier les territoires de Bolobo et Kwamouth est d'environ Quatre mille cinq cents dollars américains (4 500 USD Cf. Tableau 10).

Pour répondre aux exigences de sauvegarde de la Banque, cette étude EIES a été soumise à la consultation publique, il sera ensuite diffusé par l'Emprunteur au cours de l'exécution du projet. En tant que tel, il sera divulgué à la fois dans le pays (en utilisant les canaux appropriés de communication et autres lieux publics des zones d'intervention du projet) ainsi que de la Banque mondiale (Info Shop) pendant l'exécution du projet.

Il sied de noter que le Chargé de sauvegardes environnementale et sociale du projet ou son délégué effectuera au moins une visite complète du projet chaque trois mois (par trimestre) pendant la phase chantier afin de se rassurer du respect des prescrits du PGES et de son applicabilité sur le terrain par les partenaires contractants (Entreprises et sous-traitants).

Au stade actuel de la mise en œuvre des activités du projet et pendant l'exécution des travaux de construction des deux quais d'accostage et la mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa, le suivi socio-environnemental externe est déjà effectué de manière permanente, sous la responsabilité de M. Séraphin YANGBA, l'Expert du projet chargé de Suivi et Evaluation, tandis que le suivi interne devra être réalisé par l'Environnementaliste ou Responsable Environnement (RE) de l'entreprise en charge des travaux. Il s'agira aussi de définir les voies et moyens pour maximiser les impacts positifs causés par les activités du projet

Afin de permettre la bonne exécution, en temps opportun, des mesures environnementales et sociales, il sera organisé des sessions de renforcement des capacités, de courte durée sur la gestion socio-environnementale de tous ceux qui interviendront dans la mise en œuvre du projet, surveillance et le suivi environnementaux des activités.

En vue de prévenir la survenance des conflits et conséquences liés aux activités dans la zone d'intervention du projet, le PGAPF et le PIF sur les fonds additionnels, ont déjà élaboré, notamment, un Mécanisme de Gestion des Plaintes, qui prévoit les ressources et le cadre organisationnel nécessaires pour l'enregistrement et le traitement des doléances relatives aux activités du projet, ses résultats ou ses impacts sur les milieux biophysiques et humains.

Durant sa mise en œuvre, toute question liée au genre et aux violences basées sur le genre (Exploitation, Atteinte Sexuelle et Harcèlement Sexuel), le projet vise à combattre, à éviter ou à minimiser toute approche qui conduira à toutes formes de violences Sexuelles et basées sur le genre et la personne humaine. Le projet devra utiliser une stratégie qui encourage l'implication des femmes dans toutes les activités de construction et d'exploitation des ouvrages portuaires, les contingences liées à la pandémie du Covid-19.

Au terme de cette étude, il ressort que l'exécution des activités de ce sous-projet dans la province du Mai-Ndombe aura certes sur sa zone d'influence, beaucoup d'impacts négatifs potentiels mais aussi des impacts positifs tant pendant les travaux de construction des ouvrages portuaires (quais d'accostage sur la rivière Kwa et bac de traversée) que pendant l'exploitation desdits ouvrages dont certains auront une forte importance en termes d'évaluation des impacts (Cf. Tableau 4) et ceci pendant les phases de construction et de mise en service des infrastructures portuaires et connexes.

Afin de limiter ou de contenir les risques de survenue de ces impacts négatifs potentiels tout en facilitant la mise en œuvre du projet conformément à la politique, procédure de la Banque mondiale et aux dispositions légales et réglementaires en vigueur, une Etude d'impacts Environnemental et Social (EIES) est réalisée pour ce faire.

En ce qui concerne, les travaux de **construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa** (rive droite / rive gauche) et la **mise en service d'un bac de traversée** entre les territoires de Bolobo et Kwamouth, ce rapport EIES propose spécifiquement un ensemble de mesures visant à optimiser les impacts positifs et juguler les impacts négatifs potentiels dans les différents milieux récepteurs et composantes. Ces impacts positifs et négatifs peuvent s'illustrer entre autres, en termes de risque ou possibilité de : (i) opportunités d'emplois, (ii) amélioration du cadre de vie, (iii) renforcement de la croissance économique locale, (iv) altération de la qualité de l'air (poussière et gaz d'échappement), (v) bruit et nuisance liés aux travaux de construction, (vi) augmentation de la turbidité de l'eau, (vii) modification de l'écoulement des eaux de surface, (viii) érosion et déstabilisation des sols, (ix) contamination du sol par des déversements accidentels, (x) dommages aux arbres, arbustes et autres végétaux, (xi) destruction et modification des habitats et perte de faune aquatique, (xii) accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers, (xiii) conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier et risque de travail des enfants (xiv) incidence accrue des maladies respiratoires et sexuellement transmissibles et (xv) dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux.

Au regard des impacts positifs et négatifs relevés sur terrain, il est impérieusement préconisé notamment la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification suivantes : (i) privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités politico-administratives locales, en tenant compte du genre, (ii) installer des panneaux de signalisation (tonnage des ponts, virages, pentes, vitesses, etc.) renforcera la sécurité dans la zone portuaire ainsi que le long des voies d'accès aux quais d'accostage, (iii) instaurer des systèmes de gestion efficiente pour la pérennité des infrastructures en service, (iv) s'assurer du port obligatoire de cache-nez et cache-poussière par les travailleurs chargés de l'exécution des travaux, (v) imposer des limites de vitesse aux poids lourds circulant sur des routes d'accès proches des récepteurs, (vi) éviter tout rejet de terre inutile dans les cours d'eau, (vii) rétablir, s'il y a lieu, l'écoulement normal des cours d'eau et remettre le lit et les berges dans son état original, (viii) à la fin des travaux, niveler les sols remaniés et y favoriser l'implantation d'une strate herbacée stabilisatrice, (ix) installer des déshuileurs et des séparateurs de graisse dans les aires de stationnement et les stockages de carburant et les entretenir de manière appropriée, (x) budgétiser et réaliser un reboisement compensatoire après inventaire, (xi) établir et entretenir des zones tampons autour des zones reconnues comme habitats fauniques aquatiques et autres, afin de minimiser l'impact des travaux de construction sur ces zones et sur les animaux sauvages qu'elles abritent, (xii) établir un mécanisme de règlement des griefs permettant aux communautés et aux travailleurs de communiquer leurs préoccupations et de les résoudre de manière efficace et rapide, (xiii) interdire le travail des enfants y compris les procédures de vérification de l'âge des employés, (xiv) exiger le port obligatoire des cache-nez et des préservatifs au personnel de travaux et populations locales, et (xv) arrêter les travaux en cas de découverte fortuite, etc.

Ceci à condition que le projet mette effectivement en œuvre les différentes mesures de sauvegarde socio-environnementale du présent rapport EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) et la mise en service d'un bac de traversée entre les territoires de Bolobo et Kwamouth, ce qui garantirait que le projet soit viable sur le plan environnemental et bénéfique socialement.

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. Contexte de réalisation de l'étude

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (RDC) à travers le ministère de l'Environnement et Développement Durable (MEDD) a reçu dans le cadre du Programme d'Investissement pour la Forêt (PIF), un nouveau financement additionnel sur fonds CAFI à travers le FONAREDD, pour lequel la Banque mondiale est l'Agence fiduciaire, afin de couvrir le coût du Programme Intégré REDD+ Maï-Ndombe (PIREDD/MAÏ-NDOMBE). Ce fond additionnel va permettre d'étendre dans toute la Province du Maï-Ndombe, les investissements sectoriels que la composante 1 du Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF) du Programme d'Investissement Forestier (PIF) est en train de développer dans le cadre du PIREDD/Maï-Ndombe. Hormis les 4 Territoires de Kiri, Kutu, Oshwe et Inongo de l'ancien District du Maï-Ndombe, il y a 3 nouveaux Territoires de l'ancien District du Plateau, à savoir Mushie, Bolobo et Kwamouth qui viennent s'ajouter dans la zone d'intervention du projet.

Le Projet Intégré REDD+ pour la province du Maï-Ndombe (PIREDD/Maï-Ndombe) est actuellement mis en œuvre dans la quasi-totalité de la Province soit 7 Territoires sont concernés, à l'exception de Yumbi. Dans le cadre de ses activités, il est prévu notamment : (i) la construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa, à Lediba (rive droite) et Masiakwa (rive gauche) et (ii) la mise en service d'un bac de traversée attendue depuis, pour relier les territoires de Bolobo et Kwamouth à travers un réseau routier existant de 310 km et dont la réhabilitation par cantonnage manuel de 65 km est pratiquement achevée.

Ces activités sont donc susceptibles d'avoir des impacts potentiels significatifs directs ou indirects et sont soumises à l'exigence nationale de la réalisation d'une Étude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES). Considérant l'approbation et la mise en vigueur du PIREDD/Maï-Ndombe, effectives en 2017, l'élaboration de cette ÉIES sera régie par les anciennes politiques opérationnelles socio-environnementales de la Banque mondiale.

C'est dans ce cadre qu'un consultant a été recruté par le projet PIREDD/Maï-Ndombe, pour la réalisation de l'étude d'Impacts Environnemental et Social (EIES) des travaux de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) et la mise en service d'un bac de traversée afin de relier les territoires de Bolobo et Kwamouth en vue de faciliter l'accès à la Province de Maï-Ndombe par l'Est qui actuellement, n'est accessible que par l'Ouest, en traversant 3 lieux/sites par bacs (Bandundu-ville, Bendela et Nioki).

### 1.2. Justifications et objectifs de l'ÉIES

#### 1.2.1. Justification de l'ÉIES

Eu égard aux dispositions du Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement RD Congo et constituant le nouveau texte qui encadre toute la procédure de réalisation d'une Étude d'Impacts Environnemental et Social (ÉIES) que la présente mission s'inscrit et ce, conformément aux Termes de Référence contractuel.

### 1.2.2. Objectif général

L'étude a pour objectif général de déterminer les incidences directes ou indirectes que les travaux de construction de deux quais d'accostage et mise en service d'un bac de traversée sur la rivière Kwa pourraient avoir sur l'équilibre écologique de la zone d'influence du projet, le cadre et la qualité de vie des populations et sur l'environnement en général.

Il s'agit de réaliser une étude d'impacts environnemental et social approfondie du projet de construction de deux quais d'accostage et mise en service d'un bac de traversée sur la rivière Kwa dans la province du Mai-Ndombe qui permettra d'identifier et d'analyser les impacts potentiels générés par le projet et d'en proposer des mesures spécifiques d'atténuation et/ou de bonification qui seront incorporées dans la mise en œuvre du projet à travers un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

### 1.2.3. Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques de cette étude d'impacts environnemental et social approfondie sont de :

- Présenter un aperçu général du contenu de l'étude ;
- Fournir les informations sur le contexte et justification du projet ;
- Présenter l'approche et la méthodologie de l'étude ;
- Analyser tous les éléments du cadre institutionnel, légal et juridique du projet ;
- Présenter une description technique du projet ;
- Décrire l'état de référence (initiale) ;
- Présenter une section sur l'identification et évaluation des impacts et risques ;
- Proposer des mesures d'atténuation et réponse, de compensation et d'optimisation et les coûts associés pour leur mise en œuvre ;
- Présenter un résumé des consultations publiques menées auprès des parties prenantes afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations ;
- Proposer un Mécanisme de gestion des plaintes ou réclamations
- Proposer un PGES adapté au projet avec un programme de surveillance et suivi de sa mise en œuvre en incluant l'échéance, l'entité responsable de mise en œuvre ;
- Conclusion et recommandations de l'étude
- Joindre des annexes pertinentes.

## 1.3. Approche méthodologique utilisée pour l'élaboration de l'EIES

Aux fins de permettre l'atteinte des résultats de sa mission, le consultant a suivi une démarche participative intégrant l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre du projet.

Cette démarche méthodologique s'est structurée autour des activités suivantes :

- une réunion de cadrage méthodologique avec l'équipe du projet à Kinshasa et l'ingénieur chargé des infrastructures à Nioki, a permis de cerner les contours des TDR et les potentielles contraintes de la zone d'intervention du projet ;
- une revue documentaire a permis d'appréhender sur base d'une analyse systémique, l'état initial de l'environnement et les aspects socio-environnementaux de la zone d'implantation du projet

ainsi que l'analyse des textes nationaux et internationaux et les politiques opérationnelles du Bailleurs de fonds (Banque mondiale) ;

- une collecte de données sur terrain (Lediba et ses environs dans le Territoire de Bolobo ; Masiakwa et ses environs dans le Territoire de Kwamouth) a permis de caractériser, d'identifier et d'apprécier les impacts ainsi que les risques socio-environnementaux sur les différents sites d'implantation des ouvrages concernés par les travaux de construction des deux quais d'accostage sur la rivière Kwa et la mise en service du bac de traversée ;
- des consultations publiques, entretiens privés et en focus-groups auprès des parties prenantes à savoir l'équipe du projet, les chefs des villages concernés ainsi que leurs collaborateurs et notables, les responsables des CLD, les populations riveraines, les représentants de la société civile, etc. Ces échanges ont permis de connaître les perceptions, les craintes et préoccupations de ces acteurs et de tirer quelques conclusions pertinentes pour y formuler des recommandations utiles à prendre en compte dans la phase d'exécution des travaux et/ou d'exploitation des ouvrages portuaires et routiers (routes de jonction aux quais, quais d'accostage sur les deux rives et itinéraire de navigabilité du bac de traversée sur la rivière Kwa dans la province du Maï-Ndombe) ;
- une analyse des données collectées et la rédaction du présent rapport.

### **1.3.1. La revue documentaire**

La revue documentaire pour l'élaboration de la présente étude consistait en l'examen minutieux des textes des politiques sectorielles concernées au regard des enjeux du projet, à la revue documentaire des rapports du projet disponibles (CGES, CPR, Etude de faisabilité technique, Notes techniques des ouvrages, etc.), à la consultation des textes de lois et des règlements y relatifs, ainsi que des rapports d'études d'impacts Environnemental et Social (EIES) d'autres projets de construction d'infrastructures portuaires (quais d'accostage, bac de traversée, etc.) en milieux urbains et semi-urbains nécessitant une réhabilitation préalable ou non des ouvrages existants.

### **1.3.2. Collecte des données de terrain**

Elle avait pour objectif, de localiser avec précision les sites des travaux à l'aide des coordonnées GPS, d'observer les réalités et contraintes socio-environnementales qui prévalent sur les différents sites d'implantation des ouvrages à construire ou réhabiliter et leurs environnements immédiats.

Cette collecte des données a principalement concerné :

- l'examen de l'état initial (situation de référence) de l'environnement biophysique et humain, et ;
- l'enquête auprès de différentes parties prenantes du projet (promoteur du projet, autorités politico-administratives et populations susceptibles d'être affectées par le projet) pour recueillir leurs avis sur le projet et prendre en compte leurs préoccupations et la prise de notes sur les aspects socio-environnementaux significatifs sur sites et aux environs des sites d'implantation des infrastructures routières et portuaires diverses.

Cette étape a permis de procéder à l'identification, l'analyse et l'évaluation des impacts potentiels du projet et ce tenant compte de leur importance.

### 1.3.3. Consultations publiques des parties prenantes au projet

Cette étude a privilégiée les enquêtes, les entretiens avec les groupes cibles, les autorités politico-administratives, la société civile, les Communautés Locaux de Développement, les exploitants artisanaux, les cantonniers et les navigants.

Ces consultations publiques menées, ont pris trois formes :

- Contact avec les autorités politico-administratives (chefs de villages) pour solliciter des informations sur l'environnement naturel, humain et socio-économique et recueillir leurs avis, leurs suggestions et leurs préoccupations éventuelles par rapport au projet tout en échangeant notamment les questions logistiques et le déroulement la mission de terrain ;
- Tenue des réunions de consultations publiques en plénière avec la participation de différents groupes des parties prenantes cibles pour échanger entre autres sur les activités projetées et les impacts socio-environnementaux liés aux travaux de construction de deux quais d'accostage et de mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa et de recueillir les attentes et les préoccupations de la population vis -à- vis de ce projet, et ;
- Tenue des réunions de focus-group avec les femmes puis les médecins des Hôpitaux (Hôpital Secondaire de Lediba et Hôpital Secondaire de Masiakwa) et la Police locale pour échanger sur les aspects liés à l'Exploitation et l'Abus Sexuel, ainsi que le Harcèlement Sexuel (EAS/HS) et à la Covid-19.

## **2. CADRE STRATEGIQUE, INSTITUTIONNEL, LEGAL, JURIDIQUE ET POLITIQUES DE SAUVEGARDES DE LA BANQUE MONDIALE**

Ce chapitre évoque les différents textes légaux et réglementaires que la République Démocratique du Congo légifère pour le maintien de son environnement physique, biologique et sociologique dans une zone d'étude donnée et ici en l'occurrence, c'est la Province du Maï-Ndombe. Les institutions impliquées dans cette démarche sont aussi citées avec leurs attributions, l'objectif poursuivi étant la gestion durable de l'environnement.

Le cadre juridique, quant à lui, portera sur la réglementation du secteur environnement en général, aux forêts, au foncier, aux infrastructures publiques, pour ne citer que celles-là.

Ce cadre juridique et institutionnel est appuyé par les politiques et procédures de la Banque mondiale ainsi que les Conventions internationales régissant le secteur de l'environnement en général.

### **2.1. Cadre stratégique**

Le cadre stratégique va indiquer les principales orientations stratégiques du Gouvernement congolais en matière de gestion durable des ressources naturelles, changement climatique et de lutte contre la pauvreté.

#### **2.1.1. Cadre politique de gestion environnementale**

Depuis la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement humain tenue à Stockholm en Juin 1972, le Gouvernement Congolais a pris en date du 22 Juillet 1975, deux ordonnances portant création du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme et d'un Comité Interministériel pour l'Environnement, la Conservation de la Nature et Tourisme.

#### **2.1.2. Le Plan National d'Action Environnementale (PNAE)**

Le PNAE élaboré en 1997 met un accent particulier sur la dégradation et l'érosion des sols dues aux mauvaises pratiques culturales ; la pollution de l'air et de l'atmosphère provenant, à de degrés divers, des activités agricoles et énergétiques des installations classées et industries ; la déforestation, l'exploitation forestière illégale, le braconnage intensif et l'exploitation minière sauvage dans certaines aires protégées. Le PNAE insiste sur l'urgence d'élaborer le cadre juridique de la protection de l'environnement et de développer les procédures relatives aux études d'impacts environnementaux.

#### **2.1.3. La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique**

La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique, élaboré en 1999 et actualisé en octobre 2001 constitue un cadre de référence pour la gestion durable des ressources biologiques de la RDC. Elle définit ainsi différentes stratégies pouvant mettre terme aux activités humaines qui ont un impact négatif sur les écosystèmes naturels, à savoir : la récolte des combustibles ligneux, la pratique de l'agriculture itinérante sur brûlis, l'exploitation de bois d'œuvre et d'industrie, la récolte des produits forestiers non ligneux, la pratique des feux de brousse et l'exploitation forestière.

#### **2.1.4. Le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA)**

En ce qui concerne le changement climatique, le Gouvernement de la RDC, avec l'assistance des partenaires au développement (FEM, PNUD) a élaboré le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques (PANA) en 2007. Le PANA a permis, entre autres, d'établir l'inventaire des risques climatiques les plus courants ainsi que leur tendance et les mesures d'adaptations urgentes appropriées à envisagées.

#### **2.1.5. Le Cadre National de Biosécurité en République Démocratique du Congo**

La principale finalité de la politique nationale devra permettre de garantir la santé de la population et d'assurer la protection de l'environnement, des ressources biologiques, des tissus socioéconomiques par l'application du principe de précaution. Le cadre met l'accent sur l'élaboration et la mise en œuvre d'un cadre juridique de la biosécurité ; l'intégration dans les politiques de développement sectorielles existantes de prédilection des biotechnologies ; l'élaboration et la mise en œuvre des mécanismes d'évaluation et de gestion des risques biotechnologiques renforcement des capacités nationales de gestion de la biosécurité.

#### **2.1.6. Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR)**

La DSCR, deuxième génération (élaborée en Septembre 2011), constitue le seul cadre fédérateur de l'ensemble des politiques macroéconomiques et sectorielles. Pour assurer une stabilité durable et soutenir une croissance forte, la présente stratégie repose sur quatre (4) piliers comportant chacun des axes stratégiques clairs et des actions prioritaires pour leur mise en œuvre. Ainsi, sur la base de la vision du DSCR 2, des piliers ont été bâtis comme suit : Pilier 1 « Renforcer la gouvernance et la paix » ; Pilier 2 « Diversifier l'économie, accélérer la croissance et promouvoir l'emploi » ; Pilier 3 « Améliorer l'accès aux services sociaux de base et renforcer le capital humain » ; Pilier 4 « Protéger l'environnement et lutter contre les changements climatiques ».

#### **2.1.7. Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation (CSMOD, juillet 2009)**

La finalité de la mise en œuvre de la décentralisation est de contribuer à la promotion du développement humain durable et à la prévention de risques de conflits. Il s'agit également de créer les meilleures conditions de développement et d'enracinement de la démocratie locale. Les axes stratégiques qui vont guider la mise en œuvre du cadre stratégique de la décentralisation sont : l'appropriation effective du processus de décentralisation, la progressivité du processus, le renforcement des capacités, le développement des outils de planification, l'harmonisation de la décentralisation et la déconcentration, la coordination entre l'Etat central et les provinces et le financement de la décentralisation.

### **2.2. Cadre institutionnel**

Concernant le cadre institutionnel, il fait intervenir les institutions de l'Etat aussi bien au niveau national qu'au niveau local. Il faudra noter que différentes institutions et entités interviendront dans le cadre des activités de construction des bâtiments administratifs du PIREDD sur les différents sites mis à la disposition du projet.

Les normes et directives dans le secteur de protection de l'environnement exigent un effort participatif multi acteurs pour un bon processus d'évaluation environnementale et sociale. Ainsi, pour ce qui est des activités relatives aux travaux de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) et la mise en service d'un bac de traversée afin de relier les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Mai-Ndombe, nous pouvons identifier notamment les Ministères et entités techniques ci-après :

- Le Ministère de l'Urbanisme et Habitat (Division Provinciale) ;
- Le Ministère de l'Environnement et Développement Durable (Division Provinciale) ;
- Le Ministère des Infrastructures et Travaux Publics (Division Provinciale) ;
- Le Ministère des Transports et Voies de communications (Division Provinciale) ;
- Le Ministère du Développement Rural (Division Provinciale) ;
- Le Ministère de la Santé Publique (Division Provinciale) ;
- Le Ministère de l'Emploi, Travail et Prévoyance Sociale (Division Provinciale) ;
- Le Ministère de l'Electricité et de Ressources Hydrauliques (Division Provinciale) ;
- Le Ministère des Affaires Foncières (Division Provinciale) ;
- Le Ministère de Mines (Division Provinciale) ;
- L'Agence Congolaise de l'Environnement « ACE » (Division Provinciale).

Les agences d'exécution des activités du projet, concernées par le présent rapport EIES sont le PIF et le PIREDD. Aucune activité de construction et/ou de réhabilitation financée par ces agences ne peut être réalisée sans se référer aux prescrits de cette EIES.

## **2.3. Cadre légal et juridique**

### **2.3.1. Cadre légal et juridique en matière de gestion socio-environnementale**

La République Démocratique du Congo, pour mieux protéger l'environnement, impose l'approche qui intègre le développement durable pour toute activité ayant une incidence sur l'environnement, de sorte que cette activité soit profitable non seulement pour les générations présentes mais aussi pour celles à venir.

Cette législation exige la réalisation des études d'impact environnemental et social préalables pour les projets à venir ainsi que celle d'un plan de mise en conformité environnementale et sociale, pour toutes les activités déjà en cours avant la promulgation de la loi n° 11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, comme indicateurs du développement durable. Cependant, pour ces activités, des screenings environnementaux et sociaux réalisés préalablement avaient proposés qu'une Etude d'Impacts Environnemental et Social approfondie soit élaborée comme instrument de sauvegarde.

Ainsi les dispositions légales et réglementaires cadrant avec les activités relatives aux travaux de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) et la mise en service d'un bac de traversée afin de relier les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Mai-Ndombe sont les suivantes :

- La Constitution de la République Démocratique du Congo du 18 février 2006 telle que révisée par la loi n° 11/002 du 20 janvier 2011, spécialement en ses articles 53, 123 Point 15 ;

- La Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la Protection de l'Environnement, spécialement en ses articles 19 - 24 ;
- Le Décret d'application n°14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement constitue le nouveau texte qui encadre toute la procédure de réalisation d'une ÉIES de manière à s'assurer qu'un projet respecte des normes existantes en matière d'environnement ;
- L'Ordonnance n°12/008 du 11 juin 2012 fixant les attributions des ministères ;
- Le Décret n°13/015 du 29 mai 2013 portant réglementation des installations classées ;
- Le Décret n° 14/030 du 18 novembre 2014 fixant les statuts d'un Etablissement Public à caractère technique et scientifique dénommé Agence Congolaise de l'Environnement « ACE »
- La Loi 011-2002 du 29 août 2002 portant Code forestier qui traite du défrichement et des problèmes d'érosion. Le code interdit « tous actes de déboisement des zones exposées au risque d'érosion et d'inondation ; tout déboisement sur une distance de 50 mètres de part et d'autre des cours d'eau et dans un rayon de 100 mètres autour de leurs sources ». En outre, le code précise : « tout déboisement doit être compensé par un reboisement équivalent en qualité et en superficie au couvert forestier initial (...) et exige l'obtention d'un permis de déboisement pour une superficie supérieure à 2 ha » ;
- La Loi n° 015/2002 du 16 octobre 2002 portant Code du travail spécialement en ses articles 119 - 148 ;
- La Loi n°007/2002 du 11 juillet 2002, modifiée par la Loi n°18/001 du 09 mars 2018 portant Code minier : tout en définissant les conditions d'ouverture et d'exploitation des gîtes de matériaux, le Code minier et son Règlement prennent en compte les préoccupations environnementales, le Projet devra respecter les dispositions du Code minier y relatives ;
- La Loi n°04/2002 du 21 février 2002 portant Code des Investissements ;
- La Loi n°73-021 du 20 juillet 1973 telle que modifiée et complétée par la loi n°80-008 du 18 juillet 1980 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des sûretés, spécialement en ses articles 169 - 180 ;
- L'Ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faites au cours de fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre en charge de la culture. Le Ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts ;
- La Loi n°74-008 particulière portant assurance obligatoire des risques d'incendie de certains bâtiments ;
- L'Ordonnance n°4/098 du 06 juin 1974 relative à la protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère ;
- L'Ordonnance 64/650 du 22 décembre 1958 relative aux mesures conservatoires de la voie navigable, des ouvrages d'art et des installations portuaires ;
- Le Décret du 6 mai 1952 sur les concessions et l'administration des eaux, des lacs et des cours d'eaux.

### **2.3.2. Cadre légal et juridique en matière de VBG**

Le cadre juridique a été rendu sensible au genre dans la mesure où la Constitution, à travers les articles 12, 13 et 14, prône la nécessité de mettre en œuvre l'égalité des droits, des chances et des sexes entre

les Congolaises et les Congolais, ainsi que l'obligation d'éliminer toutes les formes des violences à l'endroit de la femme dans la vie publique et privée. La mise en œuvre des dispositions constitutionnelles ci-dessus évoquées a nécessité la promulgation des lois suivantes :

- La Loi n° 06/018 du 20 juillet 2006 modifiant et complétant le Décret du 30 janvier 1940 portant Code pénal congolais criminalise les violences sexuelles et alourdit les peines contre les auteurs ;
- La loi n° 09/001 du 10 janvier 2009 portant protection de l'enfant ;
- La loi n° 08/011 du 14 juillet 2008 portant protection des droits des personnes vivant avec le VIH/SIDA et des personnes affectées, intégrant les questions du genre ;
- Le Code du Travail révisé, qui supprime l'autorisation maritale pour les femmes mariées à la recherche d'un emploi ;
- La Loi portant modalités d'application des droits de la femme et de la parité (loi n°15/013 du 1er août 2015) ;
- La promulgation de la loi sur le code de la famille modifié et complété, intégrant la dimension genre (loi n° 16/008 du 15 juillet 2016).

### **2.3.3. Les politiques et programmes socio-économiques liés aux VBG en RDC**

- Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté ;
- Politique genre, Protection de la Femme et de l'Enfant de la RDC ;
- Stratégie Nationale de lutte contre les Violences Basées sur le Genre révisée (SNVBG), Novembre 2019 ;
- Stratégie Nationale de Communication pour le changement de comportements dans le cadre de la Lutte contre les violences sexuelles et basées sur le genre en République Démocratique du Congo ;
- Politique Nationale d'Intégration du Genre, de Promotion de la Famille et de la Protection de l'Enfant.

### **2.3.4. Les conventions et accords internationaux liés aux VBG ratifiés par la RDC**

Sur le plan international, la RDC est signataire de plusieurs Conventions Internationales en matière de VBG. Les Conventions internationales signées par la RDC applicables au projet sont les suivants :

- La Convention des Nations Unies sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes ;
- La Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant et à la Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant ;
- La Déclaration sur l'élimination de la violence à l'égard des femmes (1993) ;
- La Charte africaine des droits de l'homme et des peuples et le Protocole de la Charte africaine des droits des femmes en Afrique (Protocole de Maputo) (2003) ;
- Le Protocole sur la prévention et la répression de la violence sexuelle à l'égard des femmes et des enfants de la Conférence internationale sur la région des Grands Lacs (2006) ;
- La Déclaration de Kampala sur la fin de l'impunité (2003) ;
- La Charte africaine des droits et du bien-être de l'enfant (Juillet 1990) ;
- La Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes ou la déclaration sur l'élimination de la violence contre les femmes (1981) : A été adopté le 18 Décembre 1979 par l'Assemblée générale des Nations Unies. Elle a été signée en 1980 et ratifié

en 1986 par la RDC. Elle est entrée en vigueur le 3 septembre 1981 après avoir été ratifiée par 20 pays ;

- La Résolution 2011/33 sur la Prévention, la protection et la coopération internationale contre l'utilisation de nouvelles technologies d'information pour abuser et/ou exploiter les enfants (1981) : a été adopté le 18 Décembre 1979 par l'Assemblée générale des Nations Unies. Elle a été signée en 1980 et ratifiée en 1986 par la RDC. Elle est entrée en vigueur le 3 septembre 1981 après avoir été ratifiée par 20 pays.

## 2.4. Cadre légal international et politiques de sauvegardes de la Banque mondiale

Ce cadre est appuyé par les politiques opérationnelles (P.O) de la Banque mondiale ainsi que les Conventions internationales régissant le secteur de l'environnement en général. Les accords et conventions environnementaux internationaux signés et ratifiés par la RDC sont également prises en compte dans le cadre de la réalisation de cette Etude d'Impacts Environnemental et Social ainsi que toutes les activités du PIREDD.

Ces textes sont pris dans leur sens le plus large qui se réfère à la protection de l'environnement et des populations par rapport au projet. Il inclut également un rappel des lignes directrices des institutions financières internationales en matière de protection de l'environnement et du développement durable.

### 2.4.1. Conventions Internationales en matière de l'environnement

Sur le plan international, la RDC est signataire de plusieurs Conventions Internationales en matière d'environnement. Toutefois, en rapport avec le présent projet, il y a lieu de noter que quelques-unes de ces conventions serviront lors de l'analyse des impacts ou de la définition des mesures environnementales et sociales et du plan de gestion environnementale et sociale. C'est le cas de : Les accords multilatéraux en relation avec le projet sont indiqués dans le

*Tableau 1 : Convention ratifiées par la RDC en matière d'environnement et changements climatiques*

Conventions	Lieu d'adoption et date de ratification par la RDC	Objectif visé	Aspects liés aux activités du projet
Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale	Brazzaville le 05/02/2005	Ce traité exige des pays signataires qu'ils adoptent des politiques de conservation et de gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale.	Il y a d'écosystèmes forestiers dans la zone d'intervention directe du projet comme l'aire protégée de Salonga. Néanmoins le projet n'impactera pas cette aire protégée.
La Convention sur les moyens d'interdire et d'empêcher l'importation, l'exportation et le transfert de propriétés illicites de biens culturels	2003	Interdiction de l'importation, l'exportation et le transfert de propriétés illicites de biens culturels	Dans la Province du Mai-Ndombe, la Salonga a été désignée site du patrimoine mondial naturel en 1984 et inscrite, en 1998, sur la liste du patrimoine mondial en péril.  Les activités du projet ne vont pas l'impacter

Conventions	Lieu d'adoption et date de ratification par la RDC	Objectif visé	Aspects liés aux activités du projet
La Convention des Nations-Unies sur la lutte contre la Désertification (UNCCD)	1997	Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre pour éviter toute perturbation dangereuse du système climatique et pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques.	Existence d'activités sources de pollution par les gaz à effet de serre (émissions de CO2 et de NOx, notamment). Le projet devra en tenir compte et proposer des mesures d'atténuation
Convention des Nations Unies contre la désertification	Rio de Janeiro le 17/10/1995	<p>Cette convention oblige les pays touchés par la sécheresse à s'engager à accorder la priorité voulue à la lutte contre la désertification et à l'atténuation de la sécheresse, et à y consacrer des ressources suffisantes en rapport avec leur situation et leurs moyens.</p> <p>Elle appelle aux pays de s'attaquer aux causes profondes de la désertification et à accorder une attention particulière aux facteurs socioéconomiques qui contribuent à ce phénomène. Cette convention préconise la sensibilisation des populations locales, en particulier les femmes et les jeunes, et leur participation, à l'action menée pour lutter contre la désertification et atténuer les effets de la sécheresse.</p>	Le projet respectera l'esprit de cette convention. C'est pourquoi dans l'EIES il est prévu des reboisements compensatoires et des IEC sur la gestion durable des ressources naturelles pour les populations vivant dans la zone du projet
La Convention sur la diversité biologique	Cartagena 4 juin 1994 RDC le 22/05/1992	Conservation de la diversité biologique, l'utilisation durable de ses éléments et le partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques adéquates	L'exploitation de la zone d'emprunt ou de carrière pour la construction des quais d'accostage peut conduire à la destruction d'espèce biologique. Le projet est interpellé par la convention et devra veiller à une exploitation durable en phase de travaux et une réhabilitation des zones d'emprunt.

Conventions	Lieu d'adoption et date de ratification par la RDC	Objectif visé	Aspects liés aux activités du projet
Accord international sur les bois tropicaux	Genève le 18/11/1992		Le projet respectera l'esprit de cette convention
La Convention des Nations Unies sur les changements climatiques	Rio de Janeiro le 04/06/1992	Stabiliser les émissions de gaz à effet de serre et fournir un cadre institutionnel de négociation Faire évoluer des politiques de développement et les modes de production non durables du point de vue du réchauffement climatique	Le Projet est en adéquation avec cette convention.
Convention de Bâle sur les mouvements transfrontières de déchets dangereux	Bâle le 05 mai 1992	Gestion des déchets	Possibilité de production de déchets spéciaux : huiles usagées en faibles quantité etc. en rapport avec le chantier
La convention de Bamako sur l'interdiction d'importer des déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique	Le 30 janvier 1991		Le projet respectera l'esprit de cette convention
La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination	Le 22 mars 1989		Le projet respectera l'esprit de cette convention
Convention sur la convention des espèces migratrice appartenant à la faune sauvage	Bonn le 23/06/1979	Cette convention reconnaît aux parties signataires qu'il est important que les espèces migratrices soient conservées et que les aires de répartition conviennent, chaque fois que possible et approprié, de l'action à entreprendre à cette fin. Elles accordent une attention particulière aux espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable et prennent individuellement ou en coopération les mesures appropriées et nécessaires pour conserver ces espèces et leur habitat.	La mise en œuvre du projet avec l'exploitation non contrôlée des zones d'emprunt ou de carrières pourrait conduire à la destruction d'espèces migratrices. Le projet est interpellé par la convention et devra veiller à une exploitation durable en phase de travaux et une réhabilitation des zones d'emprunt.
La Convention relative à la protection du patrimoine mondial culturel et naturel	Paris le 23/11/1979 RDC le 17/12/1975	Assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du	La phase opérationnelle des sous projets respectera l'intégrité des sites culturels des communautés.

Conventions	Lieu d'adoption et date de ratification par la RDC	Objectif visé	Aspects liés aux activités du projet
		patrimoine culturel et naturel	Le Projet intègre les objectifs de protections du patrimoine culturel et naturel à travers l'élaboration des orientations pour la protection des ressources culturelles physiques dans le présent EIES. Les travaux de chantier sont susceptibles d'occasionner la destruction ou la dégradation de vestiges historiques
La convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles	Alger le 15/09/1968 RDC le 13/11/1976	Conservation de la diversité biologique, utilisation durable de ses éléments et partage juste et équitable des avantages découlant de l'exploitation des ressources génétiques, notamment grâce à un accès satisfaisant aux ressources génétiques et à un transfert approprié des techniques pertinentes, compte tenu de tous les droits sur ces ressources et aux techniques, et grâce à un financement adéquat.	La mise en œuvre du projet peut entraîner la destruction au niveau des nouvelles zones d'emprunt, les déviations. Le projet prévoit de reboisement compensatoire et des mesures de mise de protection des habitats naturels notamment au niveau des nouvelles zones d'emprunt qui seront créées ou l'extension des anciennes zones d'emprunt.
Convention sur la conservation des espèces sauvages de flore et de faune menacées d'extinction ou (CITES)	Washington le 03/03/1973	Veiller à ce que le commerce international des spécimens d'animaux et de plantes sauvages ne menace pas la survie des espèces auxquelles ils appartiennent.	Le Projet intègre les objectifs de cette convention à travers les sensibilisations des populations riveraines à ce sujet.
La Convention de Ramsar (relative aux zones humides d'importance internationale)	Ramsar le 02/02/1971	Cette convention consiste à "élaborer et maintenir un réseau international de zones humides importantes pour la conservation de la diversité biologique mondiale et la pérennité de la vie humaine, en préservant leurs composantes, processus et avantages/services écosystémiques".	La phase opérationnelle du projet respectera la conservation de zone humide de rivière
Convention relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel	Londres le 14/01/1936	Contribuer à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel.	Le Projet intègre les objectifs

## 2.4.2. Les Politiques opérationnelles de la Banque mondiale

Il est à préciser dans le cadre de l'élaboration de cette étude que hormis les conventions internationales, cette EIES intègre également les normes environnementale et sociale, NES, de la Banque mondiale concernées par ce sous-projet des travaux de : (i) la construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa, à Lediba (rive droite) et Masiakwa (rive gauche) et (ii) la mise en service d'un bac de traversée attendue depuis pour relier les territoires de Bolobo et Kwamouth afin de connecter un réseau routier existant de 310 km et dont la réhabilitation par cantonnage manuel de 65 km est pratiquement achevée dans la zone d'intervention du PIREDD

Les projets financés entièrement ou partiellement sur les ressources de la Banque mondiale sont assujettis aux Politiques Opérationnelles (PO) ou actuellement les Normes Environnementales et Sociales (NES).

De façon spécifique, pour ce qui est de la Banque mondiale, les Politiques Opérationnelles applicables aux activités de construction des quais et mise en service du bac pour le projet PIREDD sont notamment :

- La PO 4.01 : Evaluation Environnementale ;
- La PO 4.11 : Patrimoines Culturels Physiques ;
- La PB 17.50 : Diffusion et information.

### 3. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

#### 3.1. Données générales du projet

Le PIREDD-Mai-Ndombe avec le référencement P162837, sous financement IDA, a un budget estimé à hauteur de 48,2 millions de dollars américains. C'est un projet qui a démarré depuis janvier 2017 et ce, pour une durée de 5 années. Cependant, il est en attente d'un financement additionnel pour assurer l'extension des activités dudit projet.

Le Projet Intégré REDD+ pour la province de Mai-Ndombe (PIREDD/Mai-Ndombe) est actuellement mis en œuvre dans la quasi-totalité de la Province soit 7 Territoires, à l'exception de Yumbi. Dans le cadre de ses activités, il est prévu notamment (i) la construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa, à Lediba (rive droite) et Masiakwa (rive gauche) et (ii) la mise en service d'un bac de traversée attendue depuis pour relier les territoires de Bolobo et Kwamouth afin de connecter un réseau routier existant de 310 km et dont la réhabilitation par cantonnage manuel de 65 km est pratiquement achevée dans la zone d'intervention du PIREDD.

Toutefois, la mise en service aussi prioritaire, d'un bac ainsi que la construction des quais d'accostage pouvant permettre la jonction de deux rives à Lediba et Masiakwa constitue le chaînon manquant pour la réouverture complète de cet axe.

Le PIREDD Mai-Ndombe vise à étendre à l'ex - District du Mai-Ndombe, les investissements sectoriels et habitants que la composante 1 du PIF/PGAPF a prévu de réaliser dans le District du Plateau (PIREDD/Plateau), autre District de cette Province du Mai-Ndombe.

#### **Composante 1 Projets intégrés REDD+ Plateaux et Mai-Ndombe et financements FEM.**

Cette sous composante prévoit la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre sur l'ensemble d'une juridiction, ici le district du Plateau, dont la superficie est de 31 751 km<sup>2</sup> dont 23 169 km<sup>2</sup> de forêt (69 %). Trois secteurs d'activité y contribuent : l'agriculture, l'environnement et le développement rural (organisation communautaire, infrastructures et équipement). La stratégie du projet est de renforcer les capacités aux différents niveaux de la gestion des territoires (terroirs coutumiers, comités locaux de développement, entités territoriales décentralisées) pour qu'y soient formulés des Plans de Développement Durable (PDD) et des Plans Simples de Gestion (PSG) qui combinent :

- la protection des espaces forestiers dont les stocks de carbone sont les plus élevés ;
- la mise en défens des savanes pour favoriser la régénération naturelle assistée et les cultures vivrières ou pérennes adaptées ;
- l'amélioration des performances des cultures vivrières à cycle court sur jachère forestière, notamment par le renouvellement du matériel végétal et la gestion améliorée de la jachère ;
- le développement des cultures pérennes permettant de fixer davantage la part des superficies agricoles génératrices de revenus monétaires ;
- la diversification des cultures et des activités agricoles comme la pisciculture ou l'apiculture ;
- le développement d'infrastructures vitales (ponts, routes, équipements de transformation) permettant de maximiser les revenus commerciaux en diminuant les coûts de transport et en ajoutant de la valeur aux produits par leur transformation.

### 3.2. Consistance et localisation des sites des travaux à réaliser

Dans le cadre de ses activités, le projet a prévu notamment : (i) la construction sur la rivière Kwa d'un système d'accostage en béton armé sur les rives respectivement de Lediba et de Masiakwa et (ii) la mise en service d'un bac de traversée sur la rivière Kwa reliant les territoires de Bolobo et Kwamouth sur un axe navigable après sa construction dans un chantier naval approprié.

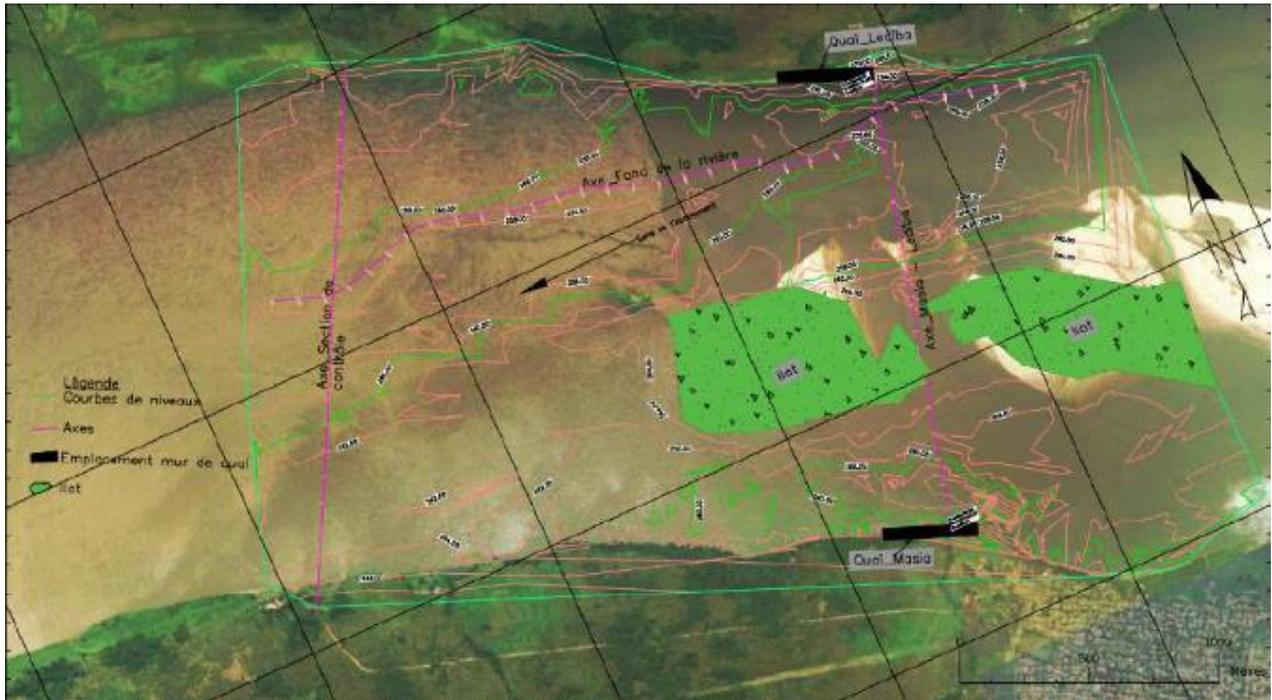


Figure 1 : Sites d'implantation des quais et itinéraires de navigabilité

#### 3.2.1. Construction d'un quai d'accostage à Lediba (rive droite) sur la rivière Kwa

Dans le cadre des activités du projet, il est notamment prévu dans le territoire de Bolobo : la construction sur la rivière Kwa, d'un système d'accostage en béton armé à Lediba.

Ces travaux consisteront essentiellement en :

- Mise à disposition des sites et installation chantier ;
- Travaux préparatoires (débroussaillage, terrassement et fouille) ;
- Construction de l'embarcadère (para-fouille, quais, rampes d'accès, murs de quais et caniveaux) ;
- Construction des bureaux, sanitaires et aires de stationnement (maçonnerie en grés polymorphes et blocs creux et/ou pleins) ;
- Rechargement des voies d'accès latérales, et
- Remise en état des sites et repli chantier.

Le site de construction du quai d'accostage de Lediba dans le territoire de **Bolobo** est référencé par une borne physique en béton et à l'aide d'un GPS+ Garmin GPSMap64 offrant une précision de  $\pm 3$  m et les coordonnées géographiques se présentent comme suit :

- Longitude : 03°03'18,18"S
- Latitude : 16°31'22,37"E
- Altitude : 295 m

Spatialement, les travaux de construction sur la rivière Kwa d'un système d'accostage en béton armé sur les rives respectivement de Lediba et sont observables comme suit dans quelques photographies ci-dessous :



Figure 2 : Vues du site d'implantation du quai d'accostage à Lediba

### 3.2.2. Construction d'un quai d'accostage à Masiakwa (rive gauche) sur la rivière Kwa

Dans le cadre des activités du projet, il est notamment prévu dans le territoire de Kwamouth : la construction sur la rivière Kwa, d'un système d'accostage en béton armé à Masiakwa.

Ces travaux consisteront essentiellement en :

- Mise à disposition des sites et installation chantier ;
- Travaux préparatoires (débroussaillage, terrassement et fouille) ;
- Construction de l'embarcadère (para-fouille, quais, rampes d'accès, murs de quais et caniveaux) ;
- Construction des bureaux, sanitaires et aires de stationnement (maçonnerie en grés polymorphes et blocs creux et/ou pleins) ;
- Rechargement des voies d'accès latérales, et
- Remise en état des sites et repli chantier.

Le site de construction du quai d'accostage de Masiakwa dans le territoire de **Kwamouth** est référencé par une borne physique en béton et à l'aide d'un GPS+ Garmin GPSMap64 offrant une précision de  $\pm 3$  m et les coordonnées géographiques se présentent comme suit :

- Longitude : 03°04'16,68"S
- Latitude : 16°31'28,44"E
- Altitude : 279 m

Spatialement, les travaux de construction sur la rivière Kwa d'un système d'accostage en béton armé sur les rives respectivement de Masiakwa et sont observables comme suit dans quelques photographies ci-dessous :



*Figure 3 : Vues du site d'implantation du quai d'accostage à Masiakwa*

### **3.2.3. Mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa**

Dans le cadre des activités du projet, il est notamment prévu : la mise en service d'un bac de traversée sur la rivière Kwa qui sépare les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la province du Maï-Ndombe.

Spatialement, un bac de traversée sera mis en service pour connecter par route, les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la province du Maï-Ndombe, est jeté et est observable comme suit dans les photographies ci-dessous :



*Figure 4 : Vues sur la rivière Kwa et modèle de bac de traversée à construire*

## **3.3. Analyse des variantes techniques**

### **3.3.1. Choix des sites**

Pour répondre aux meilleures conditions d'exploitation d'un bac de traversée sur la rivière Kwa et sélectionner des sites d'implantation des deux quais d'accostage accessibles sur les deux rives, les études techniques ont procédé à des inspections plusieurs sites optionnels :

- **Côté Lediba :**

- **Premier site** : c'est l'endroit où l'ancien bac accostait dans les années 80, il n'a pas été retenu parce qu'en amont après l'arrêt du fonctionnement dudit bac, les habitants ont construit tout au long de la route l'accès existant. Cette option occasionnera donc une expropriation (déplacement involontaire des populations) avec des coûts de réinstallation énorme ;
- **Deuxième site** : les conditions hydrauliques et topographiques de l'endroit prospecté, ne permettent pas son exploitation pendant la saison sèche car le niveau la plus basse eau pendant l'étiage est de 1,20 m seulement. Le terrain présente de fortes pentes qui rendrait difficile l'aménagement d'une voie d'accès ;
- **Troisième site** : l'endroit est situé juste à côté d'un ruisseau-affluent appelé « Mayi ya Mbila ». Ce site est la meilleure option parce qu'il ne présente pas le problème hydraulique, ni topographique. Pendant l'étiage, le niveau de la plus basse eau est de 2,90 m et la route d'accès est accessible jusqu'à la voie principale. Cette option n'occasionnera donc pas d'expropriation (déplacement involontaire des populations). La route d'accès sur la rive de Lediba est de 414,60 m de la route de jonction Ngazuwa.

Enfin pour la rive droite à Lediba dans le territoire de Bolobo, c'est le troisième site prospecté qui est retenu comme meilleure solution avec les caractéristiques techniques suivantes :

- **Attraits** : Bon tirant d'eau (4 à 5 m de profondeur) sur une longue distance le long de la rive (plus de 20 m).
- **Inconvénients** : Difficultés d'aménagement des voies d'accès, présence d'une dépression à 30 m de la rive sur la terre ferme, l'emprise est déjà réservée.

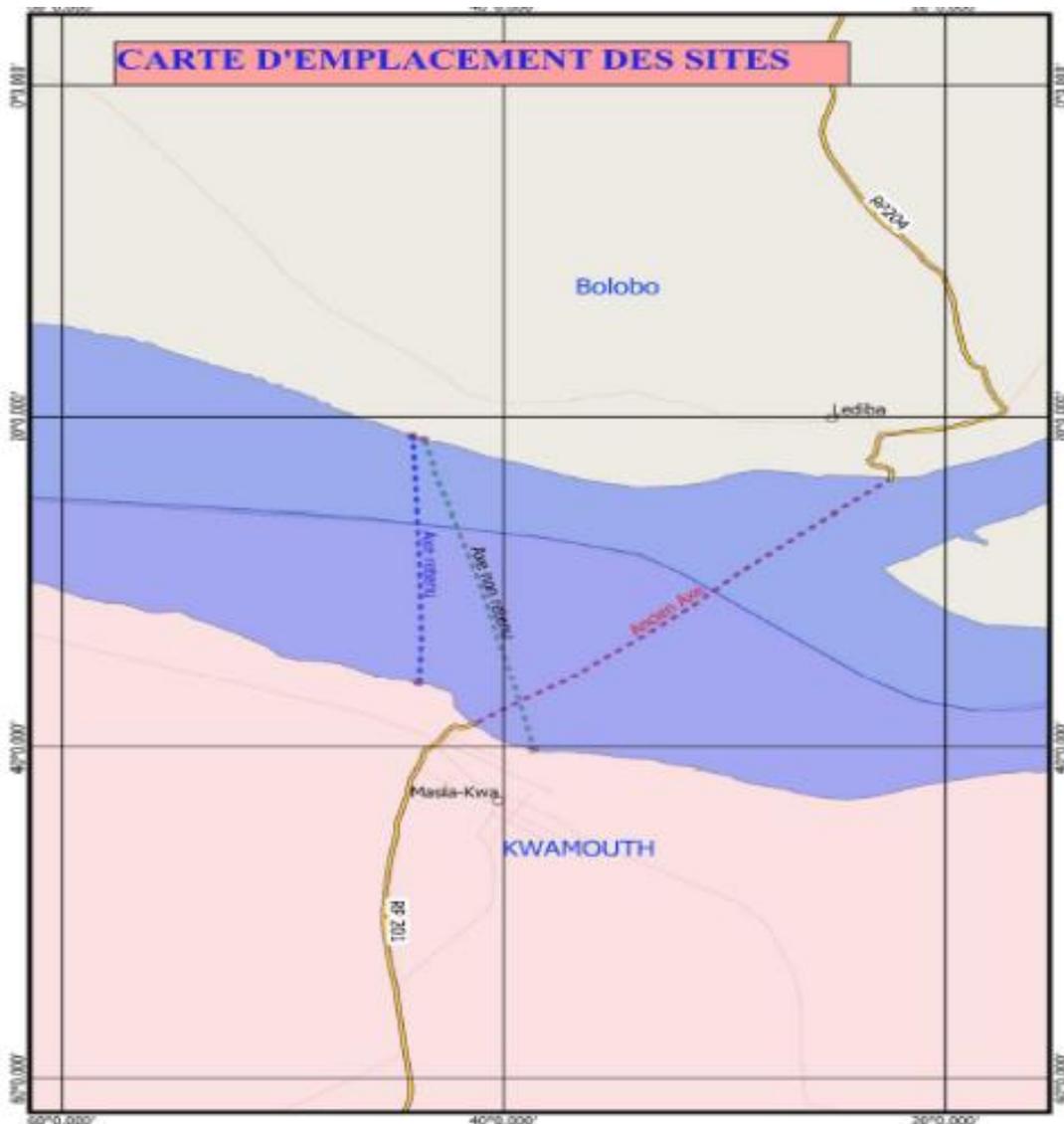


Figure 5 : Cartographie des sites prospectés et itinéraires de navigabilité projetés

- **Côté Masiakwa**

- **Premier site** : c'est l'endroit où l'ancien bac accostait dans les années 80, il n'a pas été retenu parce qu'en amont après l'arrêt du fonctionnement dudit bac, les habitants ont construit tout au long de la route l'accès existant. Cette option occasionnera donc une expropriation (déplacement involontaire des populations) avec des coûts de réinstallation énorme ;
- **Deuxième site** : les conditions hydrauliques et topographiques de l'endroit prospecté, ne permettent pas son exploitation pendant la saison sèche car le niveau la plus basse eau pendant l'étiage est de 0,80 m seulement. Le terrain présente de fortes pentes qui rendrait difficile l'aménagement d'une voie d'accès ;
- **Troisième site** : l'endroit est situé juste à côté d'un ruisseau-affluent appelé « Bintoni ». Ce site est la meilleure option parce qu'il ne présente pas le problème hydraulique, ni topographique. Pendant l'étiage, le niveau de la plus basse eau est de 4,10 m et la route d'accès est accessible jusqu'à la voie principale. Cette option n'occasionnera donc pas

d'expropriation (déplacement involontaire des populations). La route d'accès sur la rive Masiakwa est de 140 m de la route de jonction du pont Somani.

Enfin pour la rive gauche à Masiakwa dans le territoire de Kwamouth, c'est également le troisième site prospecté qui est retenu comme meilleure solution avec les caractéristiques techniques suivantes :

- **Attraits** : site déjà exploité pour accostage des baleinières et autres embarcations ;
- **Inconvénients** : Difficultés d'aménagement des voies d'accès, faible tirant d'eau, emplacement sur une plaine inondable.

### 3.3.2. Justification des variantes retenues

Sur la base d'une analyse technique, environnementale, sociale et économique, les sites retenus pour l'implantation des ouvrages présentent les caractéristiques suivantes :

- **Du côté de Lediba (rive droite)**
  - la profondeur d'eau pendant l'étiage est de 2,90 m et
  - la voie d'accès est accessible jusqu'à la voie principale et ne nécessitant pas des grands travaux d'aménagement ;
  - la route d'accès sur la rive à Lediba est de 414,60 m de la route de jonction Ngazuwa.



Figure 6 : Vue du site retenu pour la rive droite à Lediba

- **Du côté Masiakwa (rive gauche)**
  - la profondeur d'eau pendant l'étiage est de 4,10 m ;
  - la voie d'accès ne nécessite pas des travaux d'aménagement ;
  - la distance entre les deux rives est de 1800 m pendant l'étiage parce qu'il y a les bancs de sable à contourner et
  - la distance est de 1200 m pendant la crue
  - la route d'accès sur la rive à Masiakwa est de 140 m de la route de jonction du pont Somani.



*Figure 7 : Vue du site retenu pour la rive gauche à Masiakwa*

### **3.3.3. Variante « sans projet »**

La variante « sans projet » est une option qui permet de maintenir dans la province du Mai-Ndombe, le réseau routier existant Mbali – Masiambio long de 310 km, à l'état de discontinuité actuel du trafic et constaté avec comme corollaire la perturbation de la circulation des biens et des personnes (la baisse du chiffre d'affaire pour les transporteurs, le renchérissement des coûts de transport des denrées alimentaires, les difficultés d'accès aux services sociaux de base et la mobilité des biens et des personnes, etc.). Cette situation constitue un frein au développement des activités socioéconomiques locales et nationales.

Avec cette option, le réseau routier en cours de réhabilitation par le projet ne permettra pas la connexion des deux territoires Bolobo et Kwamouth comme ce fut auparavant. Au regard de ces contraintes, cette option n'est pas à envisager.

### **3.3.4. Variante « avec Projet »**

C'est un projet prometteur d'espoir pour les populations locales et les usagers de la route, qui utilisent cette zone pour leurs activités diverses. Du fait que la construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rives gauche et droite) et la mise en service d'un bac de traversée afin de relier les territoires de Bolobo et Kwamouth. Ce sont des infrastructures valorisantes et essentielles au développement économique et social de la province du Mai-Ndombe.

Ainsi, ce projet vise à faciliter l'accès à la Province du Mai-Ndombe par l'Est qui actuellement, n'est accessible que par l'Ouest, en traversant 3 lieux/sites par bacs (Bandundu-ville, Bendela et Nioki). C'est au vu de tous ces bénéfices cités ci- haut que la variante « avec projet » a été retenue par les parties prenantes au projet tous les groupes confondus dans la Province du Mai-Ndombe.

En effet, cette variante ne loge aucun milieu sensible donc ne comporte pas de risque élevé de dégradation, ni de réinstallation involontaire des biens et personnes ce qui est non conforme à la politique opérationnelle 4.01 (Norme Environnementale et Sociale N°1) de la Banque mondiale.

Elle apparaît nettement comme la meilleure alternative en raison du respect des standards internationaux, de la faisabilité technique, des coûts et délais de réalisation, du potentiel de désenclavement de la zone et d'impacts. Cette alternative est une option plus réaliste à cause des retombées positives importantes qui seront profitables aux communautés qui vivent la zone d'étude ainsi qu'à toute la province.

## 4. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR DU PROJET (MAÏ-NDOMBE)

### 4.1. Situation géographique

La province du Maï-Ndombe comprend entre autres les territoires de Bolobo et Kwamouth, qui constituent les différents sites d'implantation du sous-projet d'infrastructures portuaires qui devra connecter un réseau routier prioritaire afin de connecter un réseau routier existant de 310 km en traversant la rivière Kwa qui en continuité avec la rivière Kasai. Elle se situe dans la cuvette centrale et avec une variation moyenne d'altitude d'environ 500 m.

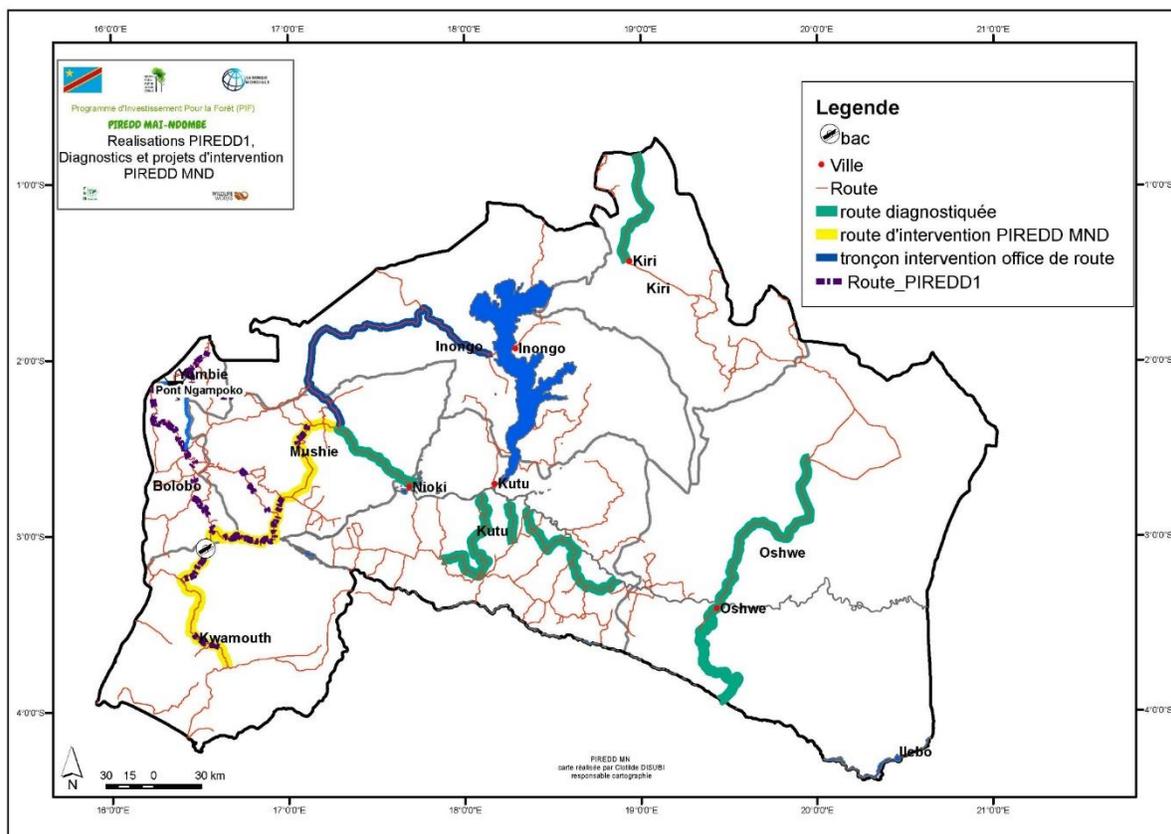


Figure 8 : Zone d'intervention du PIREDD dans la Province du Maï-Ndombe

## 4.2. Milieu Physique

### 4.2.1. Climat

Dans la province du Maï-Ndombe, l'on observe Deux types de climat : le climat équatorial et le climat tropical humide. Le climat équatorial est observé dans la partie Nord-est de la province : Inongo, Kiri et Oshwe. Il se caractérise par l'absence d'une saison sèche régulière. Le reste des territoires de la province (Kutu, Mushie, **Bolobo**, **Kwamouth**, Yumbi) est soumis au climat tropical humide. Ce climat connaît deux grandes saisons : la grande saison sèche, qui va de la mi-mai à la fin août et la grande saison des pluies, qui va de septembre jusqu'à la première quinzaine du mois de janvier. À signaler deux petites saisons dont l'une est sèche, allant de la mi-janvier jusqu'à la mi-février, et l'autre, pluvieuse, qui va de la mi-février à la mi-mai. La saison des pluies est caractérisée par de fortes chutes de pluie et une chaleur constante.

La température annuelle dans la zone à climat équatorial varie de 25 °C à 30 °C. Dans les zones tropicales, la température moyenne annuelle se situe entre 22° et 28 °C.

La hauteur des précipitations dans la province est comprise entre 1500 et 2000 mm pour la zone équatoriale. Tandis que pour les zones tropicales, elles varient entre 800 et 1500 mm avec une saison sèche nette et bien marquée. Toutefois on enregistre de plus en plus de perturbations climatiques en raison notamment de grandes pluies tombées en pleine saison sèche. Les sites des travaux sont localisés dans la zone tropicale c'est-à-dire entre les territoires de Bolobo et Kwamouth.

#### **4.2.2. Hydrographie**

La zone du projet bénéficie d'un réseau hydrographique très dense et varié : ruisseaux, rivières, et fleuve s'y retrouvent. L'ensemble de la province du Mai-Ndombe est irrigué par un réseau hydrographique dense incluant de nombreux grands fleuves, dont le Congo et le Kasai, et leurs affluents, ainsi que plusieurs lacs, dont Mai-Ndombe, Bobeke et Nkoletulu. On y trouve également des cours d'eau, la Lukenie, la Mfimi, le Kasai et le Kwa. En réalité, la Lukenie et la Mfimi ne seraient qu'une même rivière, tout comme le Kasai et le Kwa.

Tout au Sud, le drainage est assuré par les rivières Lukenie et Sankuru, des affluents du Kasai qui se jette dans le fleuve Congo à Kwamouth. La majeure partie du Paysage est sujette à d'importantes inondations saisonnières.

Dès cet endroit, le Kasai forme la rivière Kwa qui se jette dans le fleuve Congo au niveau de la cité de Kwamouth. Quant au fleuve Congo, il borne les territoires de Yumbi, Bolobo et Kwamouth.

Les eaux du lac Mai-Ndombe proviennent des principaux affluents ci-après : Bolongonsongo, Bolongolule, Lutoy, Besombi et la rivière Bolondo. Avec ses eaux, le lac rencontre la Lukenie au niveau de la cité de Kutu. À partir de Kutu, la Lukenie qui sort du lac prend le nom de Mfimi jusqu'à Mushie où elle se jette dans la rivière Kasai.

Le territoire de Bolobo, est sillonné par des rivières dont les plus importantes sont : Mbali en aval de Tshumbiri ; Ngampoko en amont de Tshumbiri ; Lolele située à deux kilomètres en aval de Tshumbiri. Ces trois rivières se jettent dans le fleuve Congo.

Le territoire de Kwamouth, est constitué des cours d'eau suivants : Kwa, Kwango, Lewani, Mai-Mpili, Linzi, Letomo, Lwa, Mdimi et Mai-Ndombe. Toutes ces rivières se jettent dans le fleuve Congo.

#### **4.2.3. Géomorphologie et Sol**

La province du Mai-Ndombe se situe dans la Cuvette centrale congolaise dominée par les plateaux, les plaines et les collines. Dans la zone des plateaux se trouvent les territoires de Bolobo, Kwamouth, Yumbi, Mushie et Kiri. Dans celle des plaines, il y a les territoires d'Inongo, Kutu et une partie des territoires de Kiri et de Mushie. Enfin, dans la zone des collines se trouvent des parties des territoires d'Oshwe, d'Inongo et de Kiri.

Le relief du Mai-Ndombe se dessine sur un plan incliné du Sud vers le Nord. Il se subdivise en deux classes d'altitude dont les valeurs extrêmes se situent entre 0 - 500 mètres. On a ainsi les territoires :

- 0 à 400 m : Inongo, Kiri, Kutu et Oshwe ;

- 401 à 500 m : Bolobo, Yumbi et Kwamouth.

Cette altitude fait qu'à l'Ouest, l'espace du Mai-Ndombe couvert d'une savane parsemée de forêts marécageuses connaît des flaques d'eau particulièrement étendues durant la saison des pluies. De nombreux villages sont souvent séparés par des marais qui s'étendent sur plusieurs kilomètres. Un sol sablo-argileux et hydromorphe occupe la grande partie de la province du Mai-Ndombe.

#### **4.2.4. Données géotechniques et bathymétriques des sites**

La région est dominée par le sol argileux-sablonneux (limonite rouge) sur la route. Le versant de Lediba et Masiakwa est parsemé des galets rocheux, qui est un très bon matériau pour les travaux d'aménagement de voie d'accès. Le long des berges on trouve un sol argileux qui en temps des pluies rend le terrain très glissant dans la montée comme descente des véhicules.

En période d'étiage, la rivière Kwa laisse apparaître un îlot central qui devient complètement submergé en période de hautes eaux. Du côté Lediba le fond présente un relief en vallée encaissée. Par contre, côté Masiakwa le relief est en vallée étroite avec des bancs de sable qui affleurent le niveau d'eau en cette saison.

Le profil des fonds de rivière au niveau de la zone sous étude révèle que la majeure partie des eaux de la rivière Kwa est drainée du côté de Lediba, offrant ainsi un tirant d'eau agréable aux gros armateurs qui préfèrent plus emprunter cette voie, en période de basses eaux surtout, que celle de l'autre côté de l'îlot, sur Masiakwa.

#### **4.2.5. Distribution des vitesses superficielle entre les deux rives de la rivière Kwa**

Les vitesses les plus importantes sont enregistrées du côté Lediba, le courant y est fort par rapport au côté Masiakwa. La rivière Kwa laisse entrevoir la présence des tourbillons à des endroits à forte profondeur. On en remarque déjà à des endroits où la profondeur varie de 4 à 5 mètres et au-delà. Plus large est la zone à forte profondeur, plus large est l'influence du tourbillon et inversement.

### **4.3. Milieu Naturel**

#### **4.3.1. Habitats et Aires protégées**

Il y a trois aires protégées et une vingtaine de concessions forestières dans la province de Mai-Ndombe, en plus d'une concession de conservation destinée au commerce du carbone. Les aires protégées sont toutes situées dans le district de Mai-Ndombe sur environ 800 000 hectares de forêt. La principale est le parc national de la Salonga, le plus grand de toute l'Afrique forestière tropicale humide. Le parc couvre environ 3 600 000 hectares, dont près de 500 000 hectares dans le Mai-Ndombe et le reste dans les provinces du Kasai, du Sankuru et de Tshuapa. C'est une étendue de nature sauvage peu peuplée et si éloignée qu'on ne peut y accéder que par voie d'eau ou par voie aérienne. La Salonga a été désignée site du patrimoine mondial naturel en 1984 et inscrite, en 1998, sur la liste du patrimoine mondial en péril.

Cependant, il n'existe aucune aire protégée dans la zone d'intervention immédiate du projet pour la construction des deux quais d'accostage et mise en service d'un bac de traversée à implanter dans la zone d'influence du projet, à savoir les rives droite (Lediba) et gauche (Masiakwa) sur la rivière Kwa.

### 4.3.2. Faune

Dans la province du Maï-Ndombe, les espèces fauniques sauvages constituent aujourd'hui la principale source d'alimentation de la population et la source principale de richesses. Les cinq classes des vertébrés (poissons, batraciens ou amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères) sont représentés dans la faune diversifiée du Maï-Ndombe.

Cependant, sur la rivière Kwa, entre les deux rives, à savoir Lediba et Masiakwa, il y a une biodiversité relativement importante avec des espèces aquatiques et plusieurs individus des espèces telles que les hippopotames, les crocodiles, *Clarias* sp, etc. sont signalés par les populations dans la zone du Projet, dont aucune n'est une espèce protégée.

### 4.3.3. Flore

Le Bassin central est un vaste réservoir d'arbres et de plantes indigènes : acajou, ébène, limba, wengé, iroko, sapeli pour le bois d'œuvre et plantes fibreuses telles que le raphia et le sisal, ainsi que le copal, le caoutchouc et les palmiers. De nombreuses plantes, telles que le quinquina (source de quinine) et le rauwolfia (émétique et antihypertenseur), par exemple, sont utilisées en médecine traditionnelle. De nombreux types de champignons et de légumes sauvages comestibles poussent dans les forêts, les prairies et les marécages. Les eucalyptus importés, qui poussent dans les peuplements des hautes terres, sont utilisés pour le bois de construction et les poteaux.

La végétation de cette zone, entièrement située dans la partie Nord de la province comprenant les anciens Districts de Maï-Ndombe et des Plateaux, compte plus de 15.000.000 ha de réserve forestière. Les deux tiers de l'espace de la province du Maï-Ndombe sont principalement dominés par des forêts denses humides et par des forêts sur sols hydromorphes à l'est du lac Maï-Ndombe. Les complexes agricoles longent de part et d'autre la rivière Lukenie en allant de Tolo à Oshwe, mais également en périphérie des agglomérations de Kutu, Inongo et Kiri.



Figure 9 : Vues de la végétation saillante sur les sites des travaux

Le tiers ouest du Sud-Ouest du Maï-Ndombe est dominé par une mosaïque de savanes arbustives, de forêts denses humides et de forêts sur sols hydromorphes. Les complexes agricoles se retrouvent principalement, de manière fragmentée, autour de Nioki, Bolobo, Kwamouth et au Sud de Twa.

De nombreuses forêts-galeries, des forêts pluviales ainsi que de la forêt primaire sont présentes dans les territoires de Bolobo et de Kwamouth.

La zone du projet subit partout un déboisement dévastateur par :

- l'exploitation forestière incontrôlée ;
- des coupes de forêts pour les cultures vivrières et le bois de chauffe ou la carbonisation ;
- des feux de brousse saisonniers et incontrôlés.

Cependant, dans le cadre du projet, il est prévu des activités importantes impliquant la nouvelle donne de changement climatique en luttant contre la déforestation et la dégradation des forêts.

## 4.4. Milieu Humain

### 4.4.1. Démographie et Structure administrative (Mai-Ndombe)

La population de la province est supérieure à 2 millions d'habitants pour une densité moyenne d'environ 17 habitants/km<sup>2</sup>. La croissance démographique est beaucoup plus élevée que la moyenne nationale dans les zones urbaines et beaucoup plus faible dans les zones rurales (INS 2014). Le district du Plateau notamment, les territoires de Yumbi (60 habitants/km<sup>2</sup>) et de **Bolobo** (15 à 25 habitants/km<sup>2</sup>) est le plus densément peuplé. La population de Mai-Ndombe est plus grande, mais elle est distribuée sur un plus grand territoire. Dans son ensemble la réalité du territoire est celle de fortes concentrations humaines dans quelques zones urbaines et périurbaines et le long des principaux axes de transport, à côté de vastes étendues quasi désertes de forêts, de marécages et de zones rurales et forestières peu peuplées.

Les populations sont dispersées dans des villages de 50 à 300 ménages qui sont également situés le long des cours d'eau et des routes principales (PIREDD 2017).

Tableau 2 : Projections démographiques de la RDC (2020 - 2050)

Année	Population totale (x1000)	Taux de croissance	Âge médian	Taux de fertilité	Densité par km <sup>2</sup>	% de pop. urbaine	Population urbaine	% de la pop. mondiale	Pop mondiale (x1000)	Rang de la RDC
2020	90 169	3,1%	17	5,66	40	0,407	36 658	1,16%	7 758 157	16
2025	104 536	3,0%	18	5,2	46	0,421	44 000	1,28%	8 141 661	15
2030	120 304	2,9%	19	4,77	53	0,434	52 251	1,42%	8 500 766	13
2035	137 444	2,7%	19	4,37	61	0,447	61 382	1,55%	8 838 908	11
2040	155 794	2,5%	20	4,02	69	0,458	71 409	1,70%	9 157 234	11
2045	175 145	2,4%	21	3,7	77	0,47	82 263	1,85%	9 453 892	10
2050	195 277	2,2%	22	3,43	86	0,481	93 864	2,01%	9 725 148	9

Les plus grands centres ont une population qui oscille entre 140 000 et 900 000 habitants : Inongo (644 458 hab.), Kutu (909 920 hab.), Mushie (144 720 hab.) Bolobo (350 039 hab.), Lediba (10 469 habitants), Kwamouth (216 275 hab.), Masiakwa (31 407 habitants) (Source CAID, 2019).

Le Mai-Ndombe, une des 26 provinces créées en 2015, est composé des districts du Plateau et du Mai-Ndombe, tous deux issus de l'ancienne province du Bandundu. La nouvelle province s'étend sur 123 000 km<sup>2</sup>, soit près de 5 % de la RDC. La Province du Mai-Ndombe a : 01 ville, 8 territoires, 3 communes urbaines, 12 communes rurales, 15 secteurs, 4 chefferies et 54 groupements.

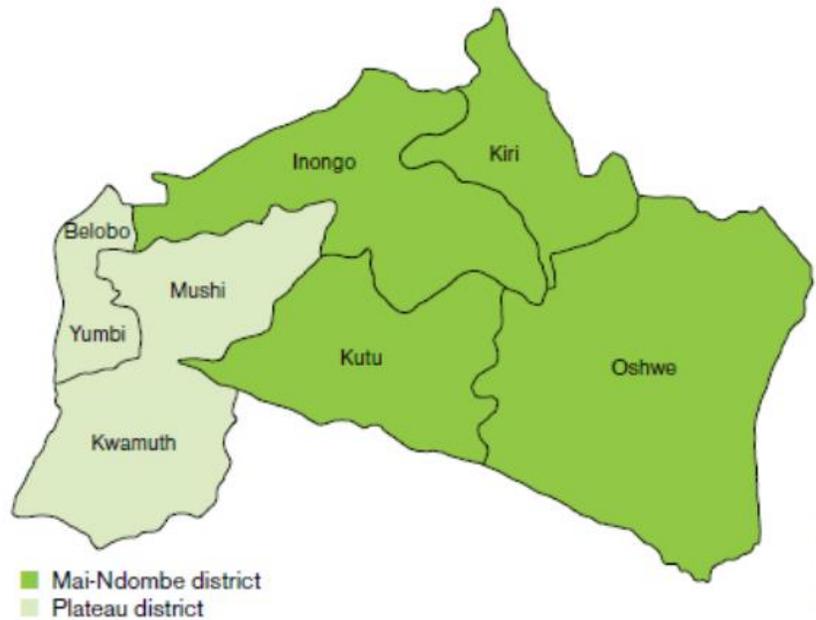


Figure 10 : Carte administrative de la nouvelle Province du Mai-Ndombe

#### 4.4.2. Groupes Vulnérables y compris les peuples autochtones

Ainsi, la province du Mai-Ndombe compte d'importantes communautés autochtones Batwa. Celles-ci font souvent l'objet de discrimination et de brimades, bien que représentant jusqu'à 20 % de la population à Oshwe, Kiri et Inongo. En revanche, dans la zone d'exécution des travaux projetés, à savoir les rives de la rivière Kwa entre les territoires Bolobo et Kwamouth, il n'y a presque pas de population dite peuples autochtones. Cependant, il est signalé une forte immigration en provenance des provinces voisines mais nous n'avons pas pu rencontrer lors des descentes sur terrain.

Dans le cadre de ce projet de développement nous recommandons qu'une priorité soit accordée à la protection particulière des populations qui éventuellement seront identifiées comme fragiles : veuves avec enfants, femmes célibataires-chefs de famille, handicapés divers, personnes âgées de faible mobilité, analphabètes, etc.

Leur identification et leur prise en charge permettront d'éviter qu'elles ne soient lésées par les réalisations du projet. Il s'agira en fait d'identifier la manière dont les consultations seront menées avec ces populations de manière à réaliser leur participation d'une manière culturellement appropriée et à déterminer les actions à réaliser avec et pour eux, et la pertinence de ces dernières.

#### 4.4.3. Activités Socio-économiques (Commerce, transport, énergie, agriculture, etc.)

Les dynamiques de population et les marchés sont en très liés. Le Mai-Ndombe est la seconde province à approvisionner Kinshasa, la capitale, en nourriture et en bois d'énergie. La capitale est aussi le principal marché pour les produits du Mai-Ndombe. Les populations Téké du District du Plateau

(Bolobo et Kwamouth) sont les mêmes que celles du plateau des Batéké, qui approvisionne la capitale à sa périphérie. Cette attraction de Kinshasa s'étend aussi à la province du Mai-Ndombe (Oshwe, Inongo, Kutu et Kiri). Bien que les formations ethniques Anamongo qui peuplent ce dernier sont culturellement plus proches des populations de l'Équateur et d'autres provinces voisines, les activités de chasse, de pêche et d'agriculture y sont largement orientées vers le marché de Kinshasa. Plantains, huile de palme, arachides, manioc, poisson fumé et salé, bois et produits forestiers non ligneux (PFNL), braise (makala) et viande de brousse sont acheminés aux ports de Kinshasa. Ainsi, c'est l'ensemble du Mai-Ndombe qui fait partie du bassin d'approvisionnement de Kinshasa. Il faut noter que le commerce vers Kinshasa et le Congo Brazzaville est fortement limité par le mauvais état des infrastructures de transport, notamment le réseau routier peu développé et parfois inexistant et le transport rudimentaire sur les grandes voies navigables. De petits avions desservent occasionnellement Kinshasa, mais cela n'a pas vraiment d'incidence sur le commerce. En outre, le transport des produits agricoles est soumis à des « tracasseries », des taxes et des contrôles sur les routes qui ne sont pas toujours légalement justifiés.

L'essentiel de la production alimentaire du Mai-Ndombe est le fait de petits exploitants pratiquant trois à quatre activités et produisant du manioc et autres racines et tubercules, du maïs, du riz ou de l'arachide sur des fermes de 0,5 à 2 hectares. Leurs autres sources de revenus proviennent du charbon de bois ou braise (makala), de l'exploitation forestière artisanale, des produits forestiers non ligneux, des produits de pêche, de la viande de brousse et du bétail. Traditionnellement, les femmes effectuent la plupart des travaux agricoles, de la plantation à la récolte et à la transformation, tandis que les hommes ont la responsabilité de défricher la terre et de brûler la végétation. La chasse et la cueillette apportent un complément de nourriture et de revenus, notamment pour les peuples autochtones Batwa, mais sont en déclin.

La viande est essentiellement un produit de l'élevage de bétail à grande échelle qui couvre une zone importante de la province du Mai-Ndombe, surtout dans les territoires tels que Bolobo, Kwamouth, Mushie et Yumbi. On estime que la société de ranching SOGENAC, qui serait propriétaire d'un troupeau de 28 000 têtes de bétail (WWF s.d. env. 2014), occupe 60 % du territoire de Mushie et s'étend sur une superficie de 500 000 hectares jusqu'au territoire de **Bolobo**. Sa production serait vendue exclusivement à Kinshasa. Selon le WWF (op. cit.), l'élevage bovin se répand dans tous les territoires, généralement dans des fermes d'au moins vingt hectares, avec des troupeaux de cinq à trois cents têtes de bovins Ndama.

#### 4.4.4. Patrimoine culturel

Aucune preuve de patrimoine historique ou culturel n'a été observée lors de la mission de terrain, et le sujet n'a pas été mentionné lors des réunions avec les parties prenantes. Des deux côtés (Lediba et Masiakwa) de la rivière Kwa, les emprises de la route sont déjà réservées aux travaux. Toutefois, en cas de découvertes fortuites durant les travaux, une procédure appropriée sera déclenchée conformément à celle décrite en annexe 10.8.

#### 4.4.5. Environnement urbanistique des territoires concernés (Bolobo et Kwamouth)

Les principales agglomérations et villes se situent toutes sans exception sur les grandes voies navigables de la province : le lac Mai-Ndombe, le fleuve Congo, les rivières Lukenie, Mfimi, Lokoro et Lutoy. La plupart d'entre elles sont d'abord des centres administratifs : Semendwa, Bokoro et Nioki.

Contrairement à ses voisines, la province forestière du Mai-Ndombe ne compte pas de grands pôles d'attraction ni de centres industriels d'importance, à l'exception de Nioki (siège de la Forescom, l'actuelle Sodefor).

## 5. EVALUATION DES IMPACTS ET RISQUES, MESURES D'ATTENUATION/BONIFICATION ET COUTS ASSOCIES

Ce chapitre fournit une évaluation des impacts socio-environnementaux potentiels du Projet à réaliser ainsi que les mesures d'atténuation préconisées pour éviter, réduire, remédier ou compenser les impacts négatifs potentiels et également pour améliorer les impacts positifs. Ce chapitre implique l'identification des conséquences d'un projet sur son environnement qui constitue l'étape clé de toute étude d'impact sur l'environnement (biophysique et humain). Ces conséquences, appelées plus couramment impacts, sont déduites de l'analyse par superposition du contenu du projet, tant en phase de construction qu'en phase d'exploitation des milieux récepteurs affectés.

Ce chapitre portera donc sur :

- l'identification des impacts prévisibles ou risques, directs et indirects, du projet sur les composantes de l'environnement, tant pour l'aspect humain que naturel ;
- l'analyse des impacts et leur évaluation de l'envergure ou de l'importance de ces impacts, appréhendée sur la base de trois critères que sont la **durée**, l'**intensité** et l'**étendue** de l'impact.

Une description de la méthodologie d'évaluation utilisée pour évaluer l'importance des impacts potentiels, en tenant compte de l'ampleur des impacts et de la sensibilité des récepteurs et des ressources affectés, est fournie ci-dessous.

La méthodologie utilisée pour l'analyse des impacts se présente de la manière suivante :

- **Identification des impacts** : l'identification des impacts a consisté en un recensement systématique pour chacune des activités considérées, des impacts susceptibles d'être générés. Pour ce faire, les impacts ci-dessous développés ont été identifiés selon la méthode matricielle par croisement de diverses activités du projet par phase avec les composantes pertinentes de l'environnement. Les récepteurs de l'environnement pris en compte incluent l'air, le sol, l'eau et le climat pour le milieu physique ; la faune et la flore pour le milieu biologique et enfin le paysage, la santé, l'emploi, les activités économiques, la sécurité pour le milieu socio-économique.
- **Analyse des impacts** : Elle consiste à présenter pour un impact identifié les causes, la manifestation et éventuellement les effets.
- **Évaluation des impacts** : la finalité de l'évaluation d'un impact, c'est la détermination de son importance, laquelle traduit le degré de préoccupation de l'impact considéré, l'idée de s'attaquer aux impacts les plus préoccupants. L'évaluation de l'impact met en contribution la caractérisation des impacts. Les quatre critères utilisés pour cette caractérisation sont la **nature** de l'interaction, l'**intensité** ou l'ampleur de l'impact, l'**étendue** ou la portée de l'impact, la **durée** de l'impact.
  - La nature de l'impact indique si l'impact est négatif ou positif ;
  - L'interaction précise la relation entre le projet et l'impact ; un impact sera dit direct lorsqu'il est lié aux travaux par une relation de cause à effet, et indirect dans le cas contraire ;
  - L'intensité ou l'ampleur exprime de degré de perturbation du milieu, elle est fonction de la vulnérabilité de la composante étudiée ; trois classes sont considérées : Forte, moyenne et faible.
  - L'étendue donne une idée de la couverture spatiale de l'impact. On a distingué ici également trois classes : Ponctuelle, locale et régionale.

- La durée de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps ; on a distingué aussi trois classes pour la durée : momentanée, temporaire et permanente.
- L'importance de l'impact : correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée. Elle est fonction de la durée, de sa couverture spatiale et de son intensité. On distingue trois niveaux de perturbation ou amélioration :
  - **Forte** : Lorsque l'impact altère la qualité ou restreint de façon permanente l'utilisation de l'élément touché.
  - **Moyenne** : Quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, l'intégrité et la qualité de l'élément touché.
  - **Faible** : Quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.

Toutes les mesures d'atténuation identifiées dans ce chapitre ont été compilées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale ("PGES").

*Tableau 3 : Grille de Fecteau pour l'évaluation de l'importance des impacts*

Intensité	Etendue	Durée	Importance
Forte	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Forte
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
Moyenne	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Forte
		Momentanée	Moyenne
	Locale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
Faible	Régionale	Permanente	Forte
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Moyenne
	Locale	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
		Momentanée	Faible

Cette grille comporte autant de cotes d'importance majeure que mineure. Cet agencement des critères discutables offre l'avantage d'être transparent et d'éviter les distorsions en faveur des impacts mineurs ou majeurs.

## **5.1. Construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa.**

### **5.1.1. Site des travaux (Lediba à Bolobo et Masiakwa à Kwamouth)**

Les travaux de construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa dans la province du Mai-Ndombe s'exécuteront dans les 2 territoires suivants :

- Bolobo : (Lediba - Rive droite) : l'endroit est situé juste à côté d'un ruisseau-affluent appelé « Mayi ya Mbila » ;
- Kwamouth : (Masiakwa - Rive gauche) : l'endroit est situé juste à côté d'un ruisseau-affluent appelé « Bintoni ».

### **5.1.2. Composante environnementale et sociale**

Les composantes de l'environnement, récepteurs d'impacts susceptibles d'être affectées par les activités du Projet se présentent comme suit :

#### Pour le milieu biophysique :

- la qualité de l'air ;
- les eaux de surface et souterraines ;
- les sols ;
- la faune et flore ;
- le paysage.

#### Pour le milieu humain :

- l'emploi ;
- la sécurité et la santé ;
- l'accès, circulation et mobilité ;
- les activités économiques, artisanales et culturelles ;
- les sites culturels et archéologiques ;
- les habitations et autres biens.

### **5.1.3. Identification des impacts ou risques socio-environnementaux**

L'identification des impacts socio-environnementaux est nécessaire pour s'assurer de la mise en place des mesures correctives et d'atténuation appropriées pour les activités régulières de gestion des phases de construction et exploitation des infrastructures portuaires à travers les 2 territoires concernés. La compilation de ces impacts et la proposition des mesures d'atténuation ou de bonification permet de déterminer leur importance.

En phase de construction, les activités sources d'impacts ou risques prévisibles sont :

- l'installation des chantiers et des bases-vie ;
- la présence éventuelle de la main d'œuvre importée ;
- le transport et circulation de la main d'œuvre, de la machinerie, des matériaux ;

- le défrichage, dessouchage, désherbage, élagage et/ou abattage d'arbres dans l'emprise ;
- la mise en place des dispositifs de sécurité et de protection du personnel de chantier ;
- l'entreposage des matériaux de construction (sable, caillasses, moellons, concassés,...)
- l'entreposage des matériels (brouettes, pelles, marteaux, etc.) et hydrocarbures (carburants, lubrifiants, etc.) ;
- exploitation de zones d'emprunts de matériaux (gravillons, graviers, etc.) ;
- travaux de terrassement, de maçonnerie (moellons et blocs), déviation de rivière, coulage de béton, finition, etc.
- dragage de sable de la rivière, reprofilage des berges de la rivière pour l'implantation de différentes aires des travaux (zones des travaux des quais et bureaux, zone de stockage, zone des travaux pour la voie d'accès, etc.)

En phase d'exploitation, les activités sources d'impacts prévisibles sont :

- circulation des engins (automobiles et motos) et des usagers de la route sur l'axe routier reconnecté par la mise en service du bac de traversée ;
- exploitation de l'axe routier et ouvrages portuaires (quais d'accostage, bac de traversée, etc.) construits ;
- entretien et maintenance des infrastructures portuaires (voie d'accès, saignées, bac de traversée).

#### **5.1.4. Analyse et évaluation des impacts ou risques potentiels**

Après l'identification des impacts, une analyse est effectuée sur chaque impact identifié avant la mise en place de mesures d'atténuation. La préconisation des mesures de réparation ou d'atténuation des impacts négatifs permet d'en réduire voire d'en éliminer l'importance.

D'une manière concise, il convient de rappeler que les travaux de construction de deux quais d'accostage sur la rivière Kwa, à Lediba (rive droite) et Masiakwa (rive gauche) et la mise en service d'un bac de traversée sur la rivière Kwa reliant les territoires de Bolobo et Kwamouth consisteront entre autres : (i) mise à disposition des sites et installation chantier, (ii) travaux préparatoires (débroussaillage, terrassement et fouille), (iii) construction de l'embarcadère (para-fouille, quais, rampes d'accès, murs de quais et caniveaux), (iv) construction des bureaux, sanitaires et aires de stationnement (maçonnerie en grés polymorphes et blocs creux et/ou pleins), (v) rechargement des voies d'accès latérales et (vi) remise en état des sites et repli chantier. Cela étant donné, le projet devra prévoir la construction d'une base vie sur les deux rives de la rivière.

Compte tenu de la dissemblance ou la ressemblance de certains impacts des travaux routiers, ils seront analysés et évalués. De la description des impacts faite dans le tableau précédent, nous pouvons relever l'analyse suivante pour chaque impact, à savoir :

##### **5.1.4.1. Pendant la phase de construction**

La phase de construction inclus aussi tous les impacts potentiels liés aux phases préparatoires (mobilisation de chantier ou préparation de chantier)

## Impacts positifs potentiels

### a) Opportunités d'emplois

Avec le projet, les travaux de construction auront des retombées certaines sur l'économie et les moyens de subsistance locaux. A travers l'approche HIMO, les chantiers vont entraîner une moyenne utilisation de la main d'œuvre, notamment locale, dont les revenus tirés vont galvaniser les activités économiques des villages et territoires concernés.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Toutes les activités du projet				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Opportunités d'emplois : 20 à 50				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans bonification</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Réversible
<b>Mesures de bonification</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités politico-administratives locales, en tenant compte du genre ;</li><li>● Faciliter l'identification et la sélection des entreprises locales ou nationales qualifiées pour fournir les approvisionnements et les services nécessaires ;</li><li>● Mettre en place un processus de recrutement équitable, et veiller à ce qu'il soit clairement communiqué au grand public avant la phase de construction ;</li><li>● Mettre en œuvre un programme Information, Education et Communication (IEC) afin de prévenir les risques socio-environnementaux ;</li><li>● Formation et encadrement des ouvriers locaux pendant l'exécution des travaux.</li></ul>				
<b>Avec bonification</b>	Forte	Régionale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nombre d'emplois créés par le projet ;</li><li>● Proportion de prestataires ou entreprises locales identifiés pour soumissionner au marché de travaux ;</li><li>● Nombre d'emplois occupés par de la main-d'œuvre locale.</li></ul>				

Cet impact positif nécessite d'être renforcé ou « bonifié », notamment par des mesures de développement local, pour une meilleure appropriation du projet par les communautés riveraines. Des mesures de bonification proposées devront être incluses dans le PGES chantier de l'entreprise à recruter pour l'exécution desdits travaux.

## Impacts négatifs potentiels

### Sur l'air

#### a) Altération de la qualité de l'air (poussière et gaz d'échappement des moteurs)

Lors des travaux, la dégradation de la qualité de l'air peut influencer ou avoir un impact sur la qualité de vie et la santé de la population des villages et localités concernés par les travaux. En plus des émissions de leur propre gaz d'échappement, les camions livrant les matériaux sur le site modifieront le volume et la composition du trafic sur les routes de transport, ce qui pourrait entraîner une congestion du trafic local et des émissions supplémentaires dues à cette congestion dans les zones urbaines le long des itinéraires menant au port. Cependant, cet impact devrait être limité dans le temps.

Ainsi, la qualité de l'air sera localement affectée par toutes ces émissions. Les personnes les plus exposées sont les populations riveraines le long des voies d'accès à destination des ouvrages portuaires.

Les travaux décapage ou nettoyage de la végétation, de terrassement doivent être limités à la préparation des terrains et à leur nivellement en cas de besoin. Le malaxage et la production de béton, ainsi que le transport et le stockage de sable, d'agrégats et de chaux pourraient entraîner une augmentation des niveaux de poussière pendant la phase de construction.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Circulation des engins, transport des matériaux et malaxage de béton				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Altération de la qualité de l'air (poussière et gaz d'échappement)				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● À proximité et à la traversée des zones habitées, arroser le sol pour empêcher la dispersion des émanations des poussières ;</li> <li>● Choisir l'emplacement des générateurs fixes de façon à faciliter la dispersion des gaz d'échappement ;</li> <li>● Entretien et utiliser tous les moteurs des véhicules, des navires et des engins conformément aux recommandations du fabricant ;</li> <li>● Procéder à la couverture des chargements lors du transport des matériaux dégageant de la poussière</li> <li>● Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre ;</li> <li>● Exiger la protection obligatoire du personnel par des cache-nez ;</li> <li>● Sensibiliser le personnel de travaux sur les bonnes pratiques d'utilisation des engins.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre de séance d'arrosage par jour ;</li> <li>● Nombre des travailleurs sensibilisés aux bonnes pratiques d'utilisation.</li> </ul>				

## Sur l'eau

### a) Bruit et nuisance liés aux travaux de construction

La construction des quais d'accostage peut causer des perturbations en raison de l'augmentation du niveau de bruit, à la fois dans l'air et dans l'eau. L'impact de l'augmentation des niveaux de bruit sous l'eau sur les récepteurs de l'environnement marin résultant des travaux de construction proposés est considéré comme négligeable.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Bruit et vibrations				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Bruit et nuisance liés aux travaux de construction				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Forte	Locale	Temporaire	Faible	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entretien et utiliser tous les véhicules et les équipements conformément aux recommandations du fabricant ;</li> <li>● Afficher les consignes de sécurité sur les chantiers</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Négligeable	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre d'affiches de sécurité sur le chantier</li> </ul>				

b) Augmentation de la turbidité de l'eau

Avec les différents travaux de construction des quais d'accostage sur les deux rivages de la rivière Kwa, l'augmentation de la turbidité de l'eau de la rivière est inévitable et pourrait contribuer à la détérioration partielle de la qualité de l'habitat de la faune aquatique.

Les sources d'impact potentielles sur la turbidité de l'eau sont l'excavation et le terrassement, l'aménagement des ouvrages d'art et les travaux en eau superficielle ou profonde (déviation de cours d'eau et construction des pieux sous l'eau, par exemple). Ces travaux risquent de remettre en suspension des particules fines qui pourront modifier la nature des sédiments en place, la turbidité et la qualité de l'eau.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Travaux de préparation et construction en eau				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Augmentation de la turbidité de l'eau				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettre en place des mesures appropriées de contrôle de l'érosion des berges et de la charge en sédiments (par exemple sacs de sable.) ;</li> <li>● Une fois les travaux en eau terminés, stabiliser les berges, les rives et les pentes abruptes ;</li> <li>● Éviter tout rejet de terre inutile dans les cours d'eau.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre de mesures de contrôle de l'érosion mises en place ;</li> <li>● Présence de rejet de déchets provenant des travaux dans les cours d'eau ;</li> <li>● Respecter la superficie de zone tampons empiétées.</li> </ul>				

c) Modification de l'écoulement des eaux de surface

Avec les différents travaux de construction des quais d'accostage sur la rivière Kwa, les déviations éventuelles des cours d'eau et la présence des particules fines en suspension qui pourront modifier la nature et la qualité de l'eau, perturbant ainsi diverses activités anthropiques sur les rivages de la rivière (rouissages du manioc, vaisselles, lessives, baignades, etc.).

Les travaux de construction des quais d'accostage en béton armé induiront certainement une modification de l'écoulement des eaux de surface en raison des travaux en eau. Par exemple, pendant les travaux construction des culées et d'aménagement des voies d'accès, l'écoulement normal des cours d'eau traversés pourrait être perturbé ou modifié si des mesures appropriées ne sont pas prises.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Travaux construction en eau et déviation des rivières ou ruisseaux				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Modification de l'écoulement des eaux de surface				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utiliser des moyens appropriés (buses par exemple) quand cela est nécessaire, pour maintenir un débit laminaire d'écoulement de l'eau et limiter la perturbation de l'écoulement des eaux aux traversées de cours d'eau ;</li> <li>● Éviter d'obstruer les cours d'eau, les fossés ou tout autre canal ;</li> <li>● Enlever tout débris qui entrave l'écoulement normal des eaux de surface ;</li> </ul>				

	● Rétablir, s'il y a lieu, l'écoulement normal des cours d'eau et remettre le lit et les berges dans son état original.				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	● Présence de débris issus des travaux dans les cours d'eau				

## Sur la Composante Sol

### a) Érosion et déstabilisation des sols

En phase des travaux de construction des quais d'accostage sur la rivière Kwa, les sources potentielles d'impact sur les sols sont le défrichage, le transport des matériaux et les travaux d'aménagement des ouvrages avec des fouilles. Tous ces travaux peuvent causer divers impacts sur la structure du sol tels que la perte de sol, l'érosion et déstabilisation des sols (particulièrement sur les sols mis à nu par le défrichage ainsi que sur les fortes pentes). Aussi, le dégagement de la végétation expose davantage le sol à l'érosion.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Travaux de terrassements et circulation des engins				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Érosion et déstabilisation des sols				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Permanente	Forte	Réversible partiellement
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stabiliser mécaniquement les zones à risques d'érosion (compactage mécanique, enrochement, végétalisation, ou tout autre moyen efficace et économique) ;</li> <li>● Prévoir le réaménagement des sites après les travaux ;</li> <li>● À la fin des travaux, niveler les sols remaniés et y favoriser l'implantation d'une strate herbacée stabilisatrice ;</li> <li>● Encourager les initiatives locales de lutte antiérosive</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Superficie de sols sujette à érosion et ayant fait l'objet de traitement antiérosif ;</li> <li>● Superficie de sols remaniés et nivelés et ayant fait l'objet de mesures de protection telles que l'implantation d'une strate herbacée à la fin des travaux.</li> </ul>				

### b) Contamination du sol par des déversements accidentels de matières dangereuses et/ou par une élimination inadéquate des déchets liquides/solides et des eaux usées

La pollution des sols est un risque principalement lié au déversement de carburant et/ou de produits chimiques liquides pendant le transport, le stockage ou la manutention (transfert d'un conteneur à l'autre), aux opérations de lubrification, au ravitaillement en carburant, etc. Les activités susceptibles de causer de tels rejets par inadvertance comprennent les accidents impliquant des véhicules ou d'autres engins ou encore la mauvaise manutention et le mauvais stockage.

Les déversements de carburant ou d'autres produits chimiques liquides ou la percolation à partir des déchets rejetés à l'intérieur des sols endommagent durablement la fonctionnalité des sols pollués en tant que ressource et réduisent la qualité de l'habitat, la production primaire et la biodiversité.

Les effets sont réversibles, mais seulement sur une très longue période (des décennies ou plus). L'effet dans le sol est souvent d'une étendue spatiale limitée. Cette appréciation dépend beaucoup de l'emplacement du déversement et de son ampleur. Compte tenu de la faible sensibilité des zones environnantes et de l'ampleur moyenne des conséquences potentielles d'un déversement incontrôlé, l'impact potentiel est considéré comme faible à mineur selon le produit et la quantité.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Travaux de terrassements et qualité des sols				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Contamination du sol par des déversements accidentels				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Permanente	Moyenne	Réversible partiellement
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Installer des déshuileurs et des séparateurs de graisse dans les aires de stationnement et les stockages de carburant et les entretenir de manière appropriée ;</li> <li>● Endiguer les zones dans lesquelles des substances dangereuses sont stockées (exemple : la zone de stockage de carburant, les zones de stockage de déchets) ;</li> <li>● Vérifier et entretenir régulièrement toutes les installations et les équipements afin de minimiser les risques de fuites de carburant ou de lubrifiant ;</li> <li>● Installer temporairement sur le chantier des toilettes équipées de fosse septique pour la main-d'œuvre ;</li> <li>● Tous les déchets doivent être séparés de manière appropriée et stockés temporairement de manière adaptée au danger que représentent les déchets, puis éliminés ou recyclés suivant les règles de l'art, en fonction du type de déchet.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre des déshuileurs sur les chantiers ;</li> <li>● Nombre des toilettes installées ou construites.</li> </ul>				

## Sur la Composante Flore

### a) Dommages aux arbres, arbustes et autres végétaux

Avec les différents travaux de construction des quais d'accostage sur les deux rivages de la rivière Kwa, la libération de l'emprise va nécessiter le débroussaillage des abords et l'élagage et/ou l'abattage de quelques d'arbres sur le site d'implantation des ouvrages portuaires à construire.



Figure 11 : Vues de la situation actuelle de la flore sur les deux rives à construire

Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet	Libération des emprises				
Intitulé de l'impact	Dommages aux arbres, arbustes et autres végétaux				
Critères	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Faible	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Définir clairement les points nécessaires de coupe afin de restreindre au minimum le déboisement ;</li> <li>● Remettre en état les terrains perturbés par les travaux de réhabilitation, l'enlèvement, le stockage et la remise en place de la couche arable pour faciliter la pousse d'une végétation adaptée ;</li> <li>● Budgétiser et réaliser un reboisement compensatoire après inventaire.</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
Indicateurs de suivi	● Nombre de lieux des travaux remis en état une fois les travaux terminés.				

## Sur la Composante Faune

### a) Destruction et modification des habitats et perte de la faune

La faune sera perturbée par les activités de de construction des quais d'accostage sur les deux rives de la rivière Kwa car celles-ci seront surtout réalisées en savanicole. L'afflux de personnel itinérant dans la zone du projet peut augmenter les pressions de chasse dans villages et localités concernées.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet	Toutes les activités du projet				
Intitulé de l'impact	Destruction et modification des habitats et perte de faune aquatique				
Critères	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Faible	Réversible
Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Etablir et entretenir des zones tampons autour des zones reconnues comme habitats fauniques aquatiques et autres, afin de minimiser l'impact des travaux de construction sur ces zones et sur les animaux sauvages qu'elles abritent ;</li> <li>● Remettre en état les terrains perturbés par la construction et la remise en place de la couche arable pour faciliter la reconstitution des habitats fauniques.</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
Indicateurs de suivi	● Nombre de lieux des travaux remis en état une fois les travaux terminés.				

### b) Impact des activités de construction sur les ressources en poisson

Pendant la construction, les activités peuvent potentiellement avoir un impact sur les ressources en poisson dans les zones immédiates des travaux. Comme la zone touchée est petite par rapport à l'ensemble du littoral et que l'impact ne sera que temporaire, l'impact sur la faune aquatique (ressources halieutiques) devrait être **négligeable** et les mesures d'atténuation ne sont pas nécessaires.

## Sur la Composante Humain

### a) Bruit et nuisance liés aux travaux de construction

La construction des quais d'accostage peut causer des perturbations en raison de l'augmentation du niveau de bruit, à la fois dans l'air et dans l'eau. Etant donné que les activités de construction sur terre se dérouleront à l'intérieur de l'emprise des sites choisis, l'impact du bruit et des vibrations sur les récepteurs humains sera probablement faible et n'affecteront que les travailleurs sur l'aire du projet. Les principaux récepteurs seront les travailleurs du Projet et les travailleurs au voisinage.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Bruit et vibrations				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Bruit et nuisance liés aux travaux de construction				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Forte	Locale	Temporaire	Faible	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contrôler l'accès aux sites des travaux ;</li> <li>● Entretien et utiliser tous les véhicules et les équipements conformément aux recommandations du fabricant</li> <li>● Fournir des EPI appropriés (casques, chaussures de sécurité) au personnel de travaux sur les chantiers et exiger leur port effectif ;</li> <li>● Afficher les consignes de sécurité sur les chantiers ;</li> <li>● Imposer des limites de vitesse aux poids lourds circulant sur des routes d'accès proches des récepteurs</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	● Nombre d'employés ayant reçu l'équipement de protection comparé au nombre total d'employé devant avoir reçu ce type d'équipement.				

### b) Accidents et dommages divers sur les personnes et les ouvriers

Avec les différents travaux de construction des quais d'accostage sur les deux rivages de la rivière Kwa, d'importants volumes de matériaux (ciment, graviers, ferrailles, etc.) devront être transportés. Le sable étant sur place dans la rivière bientôt en étiage, le ciment et les graviers proviendront des carrières plus éloignées. Ajouté à cela le transport des équipements, les activités liées à la construction entraîneront une augmentation supplémentaire significative du trafic entrant et sortant du site du projet par route et rivière. Les risques d'accident, avec les usagers de l'axe routier en réhabilitation, sont à craindre particulièrement à proximité des villages et marchés.

Il pourrait se poser des problèmes de sécurité au travail causés par la nature des activités (sur terre et dans l'eau) ou par l'insuffisance des mesures de protection mises en place.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Santé, sécurité et sûreté des communautés et travailleurs				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible à irréversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Contrôler l'accès aux sites des travaux ;</li> <li>● Baliser et mettre en place des panneaux de signalisation sur les différents chantiers ;</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fournir des EPI appropriés (casques, salopettes, gants, chaussures renforcées, gilets et bouées de sauvetage) au personnel de travaux sur les chantiers et exiger leur port effectif ;</li> <li>● Etablir un mécanisme de règlement des griefs permettant aux communautés et aux travailleurs de communiquer leurs préoccupations et de les résoudre de manière efficace et rapide ;</li> <li>● Fournir des équipements de sauvetage adéquats et appropriés dans les locaux du quai, ainsi que des moyens pour échapper au danger, tels que des poignées sur le quai au niveau de l'eau, des échelles sur les murs du quai et des engins de sauvetage ;</li> <li>● Poste de santé et secours en cas de danger/accidents (noyades ou autre) Mettre à disposition des trousse de premiers soins à plusieurs endroits sur les sites des chantiers ; avoir un secouriste /infirmier selon l'ampleur des risques ...</li> <li>● Afficher les consignes de sécurité sur les chantiers ;</li> <li>● Sensibiliser et former durant toute la durée du Chantier les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité des engins et à la manutention (sur terre et dans l'eau) ;</li> <li>● Établir un plan de circulation et des procédures opérationnelles de sécurité à mettre en place au chantier (entretien régulier des engins, éviter les chargements hors gabarits, aménager des ralentisseurs provisoires, etc.) ;</li> <li>● Installer des panneaux de signalisation et balises aux alentours des quais ;</li> <li>● Limiter et veiller les vitesses de circulation de tous les engins à 30 km/h dans les villages et localités habitées.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre d'accidents de travail ;</li> <li>● Nombre d'employés ayant reçu l'équipement de protection comparé au nombre total d'employé devant avoir reçu ce type d'équipement.</li> </ul>				

c) Conflits sociaux ou discrimination entre les populations locales et le personnel de chantier, risque de travail des enfants

Les travaux de construction des quais d'accostage sur les deux rivages de la rivière Kwa nécessiteront une main d'œuvre locale, ce qui constituera une source réelle d'augmentation des revenus des populations locales. La non-utilisation de la main d'œuvre locale pourrait susciter des frustrations et ainsi entraîner des conflits, compte tenu du taux de chômage élevé, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux.

Dans le cas d'absence de procédures concernant la main d'œuvre et les conditions de travail, ceci peut potentiellement être à l'origine de la discrimination et au risque de travail des enfants. Cela serait considéré comme un non-respect des normes et exigences en matière de santé et de sécurité au travail.

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact</b>					
<b>Activité du projet</b>	Recrutement de la main d'œuvre et conditions de travail				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier et risque de travail des enfants				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recruter en priorité la main d'œuvre locale même pour les emplois non qualifiés ;</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tenir compte du genre (favoriser le recrutement des femmes, au moins 5%) ;</li> <li>● Etablir un mécanisme de règlement des griefs permettant aux communautés et aux travailleurs de communiquer leurs préoccupations et de les résoudre de manière efficace et rapide</li> <li>● Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations locales ;</li> <li>● Interdire le travail des enfants y compris les procédures de vérification de l'âge des employés ;</li> <li>● Réaliser des audits indépendants de la main-d'œuvre pendant la phase de construction pour vérifier le respect par les entreprises des mesures susmentionnées ;</li> <li>● Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits pour la communauté et les travailleurs.</li> </ul>
<b>Avec atténuation</b>	Faible      Locale      Momentanée <b>Faible</b> Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre d'employés recrutés localement ;</li> <li>● Nombre de séances de sensibilisation organisées pour prévenir les conflits et travail des enfants.</li> </ul>

d) Incidence accrue des maladies respiratoires et sexuellement transmissibles

Les travaux de construction des quais d'accostage sur les deux rives de la rivière Kwa vont générer des envols de poussière et émissions gazeuses qui peuvent indisposer les ouvriers et les populations riveraines, en particulier chez les enfants, les femmes enceintes et les personnes âgées et augmenter les infections respiratoires aiguës (IRA).

L'arrivée de travailleurs non-résidents et d'individus à la recherche d'opportunités d'emploi ou d'affaires, qui sont généralement des hommes seuls, peut favoriser la propagation de certaines maladies. En général, la venue d'hommes étrangers seuls encourage la prostitution ce qui augmente l'incidence des maladies sexuellement transmissibles (IST) et du VIH/SIDA. La durée de cet impact a été jugée de temporaire à permanente car cela dépend des types de maladies contractées.

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact</b>					
<b>Activité du projet</b>	Tous travaux du chantier et présence d'une main d'œuvre étrangère				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Incidence accrue des maladies respiratoires et sexuellement transmissibles				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne à Forte	Locale	Permanente	<b>Forte</b>	Réversible à irréversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<u>Maladies respiratoires</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Équiper le personnel cache-nez et exiger et s'assurer de leur port obligatoire ;</li> <li>● Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux ainsi que les tronçons concernés ;</li> <li>● Limiter la vitesse des engins et véhicules de chantier lors de transport, notamment dans les villages, localités et territoires concernés ;</li> <li>● Arroser quotidiennement les tronçons en réhabilitation.</li> </ul> <u>Infections Sexuellement Transmissibles et VIH/SIDA</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sensibiliser le personnel de chantier ainsi que les populations sur les IST et le VIH/SIDA ;</li> <li>● Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et populations locales</li> </ul>				

	●Travailler dans le cadre de programme National de lutte contre les IST et le VIH/SIDA.				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	●Nombre de cas de MST et VIH/SIDA diagnostiqués ; ●Nombre de préservatifs (condoms) distribués aux travailleurs et aux populations lors des sensibilisations.				

### Sur la Composante Patrimoine Culturel Physique

#### a) Dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux

Sur les deux rivages (Lediba et Masiakwa) de la rivière Kwa, il n'a pas été signalés des sites archéologiques, cimetières et vestiges particuliers pouvant être affectés directement lors des travaux. Les consultations menées auprès des populations ont confirmé ce constat. Toutefois, il est possible, lors des fouilles ainsi que l'exploitation des carrières, que des vestiges soient découverts. Dans ces cas de figure, il revient à l'entrepreneur ou à l'équipe chargé de contrôle d'avertir immédiatement les services décentralisés concernés et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Fouilles et exploitation de sites d'emprunt				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Faible	Locale	Permanente	Moyenne	Réversible à irréversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Consulter les autorités coutumières et les populations locales ;</li> <li>● Identifier et éviter si possible tous les cimetières se trouvant dans la zone des travaux de construction ;</li> <li>● Si, lors des travaux, un site archéologique est découvert, aviser les autorités responsables et obtenir les autorisations nécessaires avant de poursuivre les travaux ;</li> <li>● Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite ;</li> <li>● Circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre de sites archéologiques découverts lors des travaux.</li> <li>● Nombre de cimetières reconnus se trouvant dans la zone des travaux.</li> </ul>				

#### b) Impact des activités du Projet sur le paysage et l'environnement visuel

Les activités de construction se dérouleront principalement dans l'emprise des quais et n'auront aucun impact sur l'environnement visuel actuel. Aucun récepteur sensible (exemple : résidents, touristes, etc.) n'est présent à proximité des sites de construction. Le changement visuel observé pendant la construction est donc considéré comme négligeable. Les mesures d'atténuation ne sont pas nécessaires.

Tableau 4 : Matrice synthèse d'appréciation de l'importance des impacts négatifs

Milieus et composantes	Impacts négatifs potentiels	Appréciation d'impacts (sans atténuation)
Phase de travaux de construction des quais d'accostage (Lediba et Masiakwa)		
Biophysique (air, eau, sol,	Altération de la qualité de l'air (poussière et gaz d'échappement)	Moyenne

Milieux et composantes	Impacts négatifs potentiels	Appréciation d'impacts (sans atténuation)
végétation et faune)	Bruit de nuisance lié aux travaux de construction	Faible
	Augmentation de la turbidité de l'eau	Moyenne
	Modification de l'écoulement des eaux de surface	Moyenne
	Érosion et déstabilisation des sols	<b>Forte</b>
	Contamination du sol par des déversements accidentels des produits dangereux	Moyenne
	Domages aux arbres, arbustes et autres végétaux	Faible
	Destruction et modification des habitats et perte de faune aquatique	Faible
	Impact des activités de construction sur les ressources en poisson	Négligeable
	Pollution par des hydrocarbures déversées dans les rivières par des bateaux	
Humain, Paysage et autres	Bruit de nuisance lié aux travaux de construction	Faible
	Accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers	<b>Forte</b>
	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier et risque de travail des enfants	Moyenne
	Incidence accrue des maladies respiratoires et sexuellement transmissibles	<b>Forte</b>
	Dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux	Moyenne

Pour éviter, réduire, éliminer et/ou compenser ces impacts, il est prévu, des mesures d'atténuation appropriées qui devront être budgétisés pour permettre leur mise en œuvre dans les PGES chantier de l'entreprise attributaire des travaux.

#### 5.1.4.2. Pendant la phase d'exploitation et/ou mise en service

##### Impacts positifs potentiels

###### a) Amélioration du cadre de vie

Avec ces travaux de construction des quais d'accostage sur les rivages, le paysage de la zone du projet sera plus attrayant avec la connexion des deux territoires par route via la traversée de la rivière et la mise en service du bac de traversée qui feront disparaître respectivement les difficultés d'évacuation des produits agricoles et de mobilité des personnes ainsi que leurs biens.

Aussi, la continuité de la route apportera-t-elle les impacts positifs suivants :

- Facilitation de l'évacuation des produits agricoles vers les grands centres ;
- Prolifération des petits commerces autour des différents chantiers ;
- Réouverture de l'axe routier Mbali – Masiambio comme auparavant ;
- Accessibilité pour les services de sécurité, santé, produits de première nécessité, etc.

##### Résumé de l'évaluation de l'impact

Activité du projet	Mise en service des quais d'accostage (Lediba et Masiakwa) sur la rivière Kwa
Intitulé de l'impact	Amélioration du cadre de vie

Critères	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans bonification	Forte	Locale	Momentanée	Moyenne	Réversible
Mesures de bonification	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettre en place un éclairage public solaire renforcera la sécurité dans la zone portuaire ainsi que le long de la route de jonction aux quais ;</li> <li>● Aménager des ouvrages de drainage ou saignée ou exutoire ;</li> <li>● Installer des panneaux de signalisation (tonnage des ponts, virages, pentes, vitesses, etc.)</li> </ul>				
Avec bonification	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible

b) Renforcement de la croissance économique locale

L'exploitation des quais d'accostage et la mise en service du bac de traversée entre les deux rives permettra connecter par la route prioritaire Mbali – Masiambio les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Maï-Ndombe avec des recettes provinciales avec des corollaires (la hausse du chiffre d'affaire pour les transporteurs, la baisse des coûts de transport des denrées alimentaires, des facilités d'accès aux services sociaux de base et la mobilité des biens et des personnes, etc.).

Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet	Economie et moyens de subsistance				
Intitulé de l'impact	Renforcement de la croissance économique locale				
Critères	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans bonification	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	Réversible
Mesures de bonification	● Instaurer des systèmes de gestion efficiente pour la pérennité des infrastructures en service				
Avec bonification	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible

c) Opportunités d'emploi

Les opportunités d'emploi créées par des quais d'accostage et la mise en service du bac de traversée devraient générer des retombées économiques.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet	Economie et moyens de subsistance				
Intitulé de l'impact	Opportunités d'emploi				
Critères	Intensité	Etendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans bonification	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	Réversible
Mesures de bonification	● Instaurer des systèmes de gestion efficiente pour la pérennité des infrastructures en service				
Avec bonification	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible

Tableau 5 : Synthèse des impacts positifs pendant la phase d'exploitation des quais d'accostage

Phase	Impacts
Exploitation des ouvrages portuaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Amélioration du cadre de vie ;</li> <li>● Renforcement de la croissance économique locale ;</li> <li>● Opportunités d'emploi.</li> </ul>

Ces impacts positifs nécessitent d'être renforcés ou « bonifiés », notamment par des mesures de développement local, pour une meilleure appropriation du projet par les communautés riveraines. Des mesures de bonification devront être proposées dans le PGES chantier de l'entreprise à recruter.

### **Impacts négatifs potentiels**

Les activités sources d'impacts sont relatives à (au) : la présence de la nouvelle route ; au transport et à la circulation des usagers sur la voie ; aux activités humaines, à l'entretien courant de l'axe réhabilité.

#### **Sur la Composante Air**

- a) Altération de la qualité de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs de véhicules et du bac de traversée (ou plusieurs bacs de traversée opérant sur ces rivières).

En phase d'exploitation, les émissions de gaz d'échappement proviendront principalement des moteurs diesel utilisés pour la propulsion du bac de traversée. En plus, les émissions de gaz d'échappement seront générées par des activités terrestres impliquant la mobilité de véhicules en transit.

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact</b>					
<b>Activité du projet</b>	Qualité de l'air et climat				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Altération de la qualité de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs de véhicules et du bac de traversée				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'assurer du port obligatoire de cache-nez et cache poussière par les travailleurs chargés de l'exécution des travaux ;</li> <li>● Encourager la réduction de la marche du bac au ralenti ou mise à l'arrêt des moteurs pendant les activités de chargement et de déchargement</li> <li>● Entretien et utiliser tous les moteurs des véhicules, des navires et des engins conformément aux recommandations du fabricant</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	● Nombre d'entretien des engins et matériels réalisés annuellement.				

- b) Emissions de composés organiques volatils (COV) provenant des réservoirs de stockage de carburant et des activités de transfert de carburant

Pendant les opérations de transfert de carburant, les activités au niveau de la jetée d'hydrocarbures peuvent entraîner des émissions de composés organiques volatils (COV).

<b>Résumé de l'évaluation de l'impact</b>					
<b>Activité du projet</b>	Qualité de l'air et climat				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Altération de la qualité de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs de véhicules et/ou générateurs thermiques				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	● S'assurer du port obligatoire de cache-nez pendant les opérations de transfert et autres manipulations ;				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettre en œuvre un programme de détection et de réparation des fuites des réservoirs, containers et fûts de stockage de carburant pour les équipements sur le site des quais d'accostage ;</li> <li>● Entretien et utiliser tous les moteurs des véhicules, des navires et des engins conformément aux recommandations du fabricant.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fréquence du port des EPI ;</li> <li>● Nombre d'entretien des engins et matériels réalisés annuellement.</li> </ul>				

## Sur la Composante Sol

### a) Érosion et déstabilisation des sols

En phase d'exploitation des quais d'accostage sur la rivière Kwa, les sources potentielles d'impact sur les sols sont la reprise du trafic des automobiles (camions, jeeps, etc.) sur cet axe routier reconnecté. La circulation routière peut causer divers impacts sur la structure du sol tels que la perte de sol, l'érosion et déstabilisation des sols (particulièrement sur les sols mis à nu ainsi que sur les fortes pentes, les berges). Aussi, le dégagement de la végétation expose davantage le sol à l'érosion.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Reprise de la circulation routière via les quais d'accostage				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Érosion et déstabilisation des sols				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Permanente	Fort	Réversible partiellement
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Stabiliser mécaniquement les zones à risques d'érosion (compactage mécanique, enrochement, végétalisation, ou par tout autre moyen efficace et économique) ;</li> <li>● Installer des barrières de pluie sur les voies d'accès des quais d'accostage ;</li> <li>● Réaliser des entretiens courants et améliorants des voies d'accès aux quais d'accostage ;</li> <li>● Encourager les initiatives locales de lutte antiérosive.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Superficie de sols sujette à érosion et ayant fait l'objet de traitement antiérosif ;</li> <li>● Superficie de sols remaniés et nivelés et ayant fait l'objet de mesures de protection telles que l'implantation d'une strate herbacée à la fin des travaux.</li> </ul>				

### b) Contamination du sol par des déversements accidentels de matières dangereuses et/ou par une élimination inadéquate des déchets et des eaux usées

La pollution des sols est un risque principalement lié au déversement de carburant et/ou de produits chimiques liquides pendant le transport, le stockage ou la manutention (transfert d'un conteneur à l'autre), aux opérations de lubrification, au ravitaillement en carburant, etc. Les activités susceptibles de causer de tels rejets par inadvertance comprennent les accidents impliquant des véhicules ou d'autres engins ou encore la mauvaise manutention et le mauvais stockage.

Les déversements de carburant ou d'autres produits chimiques liquides ou la percolation à partir des déchets rejetés à l'intérieur des sols endommagent durablement la fonctionnalité des sols pollués en tant que ressource et réduisent la qualité de l'habitat, la production primaire et la biodiversité.

Les effets sont réversibles, mais seulement sur une très longue période (des décennies ou plus). L'effet dans le sol est souvent d'une étendue spatiale limitée. Cette appréciation dépend beaucoup de l'emplacement du déversement et de son ampleur. Compte tenu de la faible sensibilité des zones environnantes et de l'ampleur moyenne des conséquences potentielles d'un déversement incontrôlé, l'impact potentiel est considéré comme faible selon le produit et la quantité.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Exploitation des ouvrages portuaires et qualité des sols				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Contamination du sol par des déversements accidentels				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Permanente	Moyenne	Réversible partiellement
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Installer des déshuileurs et des séparateurs de graisse dans les aires de stationnement et les stockages de carburant et les entretenir de manière appropriée ;</li> <li>● Endiguer les zones dans lesquelles des substances dangereuses sont stockées (exemple : la zone de stockage de carburant, les zones de stockage de déchets) ;</li> <li>● Vérifier et entretenir régulièrement toutes les installations et les équipements afin de minimiser les risques de fuites de carburant ou de lubrifiant ;</li> <li>● Installer temporairement sur des toilettes équipées de fosse septique pour les services.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre des déshuileurs sur les chantiers ;</li> <li>● Nombre des toilettes installées ou construites.</li> </ul>				

## Sur la Composante Flore

### a) Déforestation due à la relance de l'exploitation artisanale du bois

La mise en service des quais d'accostage sur les deux rives de la rivière Kwa dans la province du Mai-Ndombe pourrait relancer les activités d'exploitation artisanale et industrielle du bois dans la zone du projet qui pourrait de surcroît affecter la végétation. Par ailleurs les travaux d'entretien risquent d'affecter la végétation terrestre située près des emprises des voies d'accès aux ouvrages portuaires ainsi qu'aux axes routiers en cours de réhabilitation.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Entretiens des voies d'accès aux ouvrages portuaires				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Déforestation due à la relance de l'exploitation artisanale du bois				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'assurer que la coupe de la végétation se fait dans le respect du code forestier en conformité avec les principes cadres du processus REDD+ en RDC ;</li> <li>● Sensibiliser les cantonniers chargés des entretiens des tronçons et points chauds sur l'importance de ne pas détruire inutilement la végétation naturelle environnante.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● L'exploitation du bois se fait conformément aux dispositions du code forestier ;</li> <li>● Vérifier si la végétation est inutilement coupée pendant les entretiens.</li> </ul>				

## Sur la Composante Humain

### a) Bruits nuisibles provenant des activités liées à l'exploitation des quais d'accostage

Un bruit excessif peut également résulter des opérations portuaires typiques au niveau des quais d'accostage, notamment la manutention des cargaisons, la circulation des véhicules et le chargement/déchargement des conteneurs et des navires. Etant donné que les activités se dérouleront dans l'emprise du port existant, l'impact du bruit et des vibrations sur les récepteurs humains sera probablement mineur par rapport aux niveaux de bruit ambiants actuels.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Exploitation des ouvrages portuaires				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Bruits nuisibles provenant des activités liées à l'exploitation des quais d'accostage				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible à irréversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fournir des EPI appropriés (casques, chaussures de sécurité) au personnel de travaux sur les chantiers et exiger leur port effectif ;</li> <li>● Afficher les consignes de sécurité sur les chantiers ;</li> <li>● Imposer des limites de vitesse aux poids lourds circulant sur des routes d'accès proches des récepteurs.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Moyenne	Ponctuelle	Momentanée	Moyenne	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	● Nombre d'employés ayant reçu l'équipement de protection individuelle comparé au nombre total d'employé devant avoir reçu ce type d'équipement.				

### b) Augmentation des risques d'accidents (route et rivière)

La mise en service des quais d'accostage sur les deux rives de la rivière Kwa dans la province du Maï-Ndombe pendant la phase d'exploitation, va générer une augmentation du trafic vers les ouvrages portuaires accessibles par deux voies (routière et fluviale). Toutefois, l'impact de l'augmentation du risque d'incidents routiers et fluviaux se fera progressivement.

Le bon état de la route après réhabilitation ou construction des quais d'accostage avec possibilité de traversée pourrait pousser les conducteurs des véhicules (motos, camions, etc.) à rouler plus vite même dans les agglomérations habitées. L'intensité du trafic des véhicules va présenter un danger pour la sécurité des populations habitant les villages, localités et territoires concernés.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Exploitation des ouvrages portuaires et Circulation routière				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Augmentation des risques d'accidents (route et rivière)				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Permanente	Forte	Réversible à irréversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'assurer que les conducteurs des véhicules qui utilisent les routes ont été formés et disposent chacun d'un permis de conduire ;</li> <li>● Installer des ralentisseurs aux entrées et aux sorties de toutes les agglomérations traversées par la route ;</li> </ul>				

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Placer des panneaux de signalisation indiquant les vitesses à observer à certains endroits précis (entrées des villages, écoles, hôpitaux, lieux de traversée des bétails, pentes, etc.) ;</li> <li>● Sensibiliser les usagers et populations riveraines sur la sécurité routière.</li> </ul>
<b>Avec atténuation</b>	Faible      Locale      Momentanée <b>Faible</b> Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Le nombre d'accidents de circulation ;</li> <li>● Le nombre de conducteurs ayant été sensibilisé sur les différents panneaux de signalisation et la sécurité routière.</li> </ul>

c) Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs pendant les activités d'exploitation

Les problèmes de santé et de sécurité des travailleurs pendant la période d'exploitation des quais d'accostage sur les deux rives de la rivière Kwa incluent notamment les risques physiques liés à la manutention, l'utilisation d'équipements lourds, au travail en hauteur et sur la rivière.

Le risque de blessure ou de décès pour les travailleurs du Projet est classé d'une importance moyenne.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Main-d'œuvre et conditions de travail				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs pendant les activités d'exploitation des ouvrages portuaires				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne à Forte	Locale	Permanente	<b>Moyenne</b>	Réversible à irréversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● S'assurer que l'Équipement de Protection Individuelle (EPI) est porté en tout temps, cet équipement inclura un casque, des bottes de sécurité, des protections auditives, des lunettes et des gilets de sauvetage ou des équipements d'aide à la flottaison ;</li> <li>● Mettre à disposition des trousse de premiers soins à plusieurs endroits sur le site ;</li> <li>● Installer des panneaux d'avertissement ou balises dans la zone immédiate des quais d'accostage.</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Momentanée	<b>Faible</b>	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Nombre de cas d'accidents et/ou incidents pris en charge par l'équipe d'exploitation</li> <li>● Nombre d'EPI mis à la disposition des exploitants</li> </ul>				

Tableau 6 : Matrice synthèse d'appréciation de l'importance des impacts négatifs potentiels (phase d'exploitation)

Composante	Impacts négatifs potentiels	Appréciation d'impacts (sans atténuation)
Phase d'exploitation des quais d'accostage (Lediba et Masiakwa)		
Biophysique (air, sol et végétation)	Altération de la qualité de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs de véhicules et du bac de traversée	Moyenne
	Altération de la qualité de l'air due aux émissions de gaz d'échappement des moteurs de véhicules et/ou générateurs thermiques	Moyenne
	Érosion et déstabilisation des sols	<b>Forte</b>

	Contamination du sol par des déversements accidentels	Moyenne
	Déforestation due à la relance de l'exploitation artisanale du bois	Moyenne
Humain et autres	Bruits nuisibles provenant des activités liées à l'exploitation des quais d'accostage	Forte
	Augmentation des risques d'accidents (route et rivière)	Forte
	Impact sur la santé et la sécurité des travailleurs pendant les activités d'exploitation des ouvrages portuaires	Moyenne

### 5.1.5. Coûts associés et calendrier estimatif de mise en œuvre des mesures socio-environnementales

Les coûts des mesures d'atténuation ou de bonification des impacts pour l'ensemble des travaux de réhabilitation de l'axe routier sont budgétisés de manière estimative et ventilés comme suit :

Tableau 7 : Coûts estimatifs associés aux mesures socio-environnementales des travaux des quais (construction et exploitation)

N°	Activités ou mesures d'atténuation prévues	Phases	Montants en USD
1	Formation du personnel (cadres et ouvriers) de chantier sur divers thématiques (Cf. Tableau 15)	Avant et pendant les travaux	2 000
2	Achat des EPI (combinaisons en kaki, chaussures renforcées, cache-nez, gants, trousse médicale de secours, gilets et bouées de sauvetage, etc.) certifiés pour les travailleurs	Avant et pendant les travaux	5 000
3	Prévention de l'érosion et stabilisation des zones sensibles du projet	Pendant et avant la fin des travaux	20 000
4	Gestion des eaux usées et des déchets de chantier <ul style="list-style-type: none"> <li>● Couverture et imperméabilisation des aires de stockage ;</li> <li>● Mise à disposition de réceptacles de déchets ;</li> <li>● Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins ;</li> <li>● Acquisition de fûts de stockage des huiles usées.</li> </ul>	Pendant les travaux	5 000
5	Aménagement des toilettes avec fosse septique	Pendant les travaux	1 000
6	Reboisement compensatoire et communautaire	Avant la fin des travaux	3 000
7	Installer des barrières aux entrées et des panneaux de signalisation (tonnage des ponts, lieux de traversée des bétails, virages, pentes, vitesses, etc.)	Avant la fin des travaux	9 000
8	Sensibilisation des ouvriers et de la population riveraine contre le VIH/SIDA, Ebola et IST	Début des travaux	1 000
9	Sensibilisation des ouvriers et de la population riveraine sur la violence sexuelle et VBG et non utilisation des mineurs au sein de l'entreprise	Début et pendant les travaux	2 000
10	Régaler toutes les zones excavées et remise en état des gîtes d'emprunts après les travaux (gîtes d'emprunts qui seront exploitées)	Avant la fin des travaux	3 000

11	Repli chantier et réaménagement ●Retirer les bâtis (battements) temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes ; ●Nettoyer et éliminer toutes formes de pollution.	A la fin des travaux	<b>5 000</b>
<b>Coût total</b>			<b>55 000</b>

Il convient de signaler que la totalité du financement de mise en œuvre du PGES chantier 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.

Le coût de la mise en œuvre des mesures socio-environnementales du projet de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) est d'environ **Cinquante-cinq mille dollars américains (55 000 USD)**.

## 5.2. Mise en service du bac de traversée

### 5.2.1. Site d'exploitation

La rivière Kwa entre les territoires de Bolobo via le quai d'accostage de Lediba (rive droite) et Kwamouth via le quai d'accostage de Masiakwa (rive gauche) dans la province du Maï-Ndombe sera relier par la mise en service d'un bac de traversée après sa construction sur un chantier naval approprié et ce à travers un réseau routier existant de 310 km et dont la réhabilitation par cantonnage manuel de 65 km est pratiquement achevée.

### 5.2.2. Composante environnementale et sociale

Les composantes de l'environnement, récepteurs d'impacts et susceptibles d'être affectées se présentent comme suit :

#### Pour le milieu biophysique :

- la qualité de l'air ;
- les eaux de surface et souterraine ;
- les sols ;
- Faune et flore

#### Pour le milieu humain :

- la création d'emploi ;
- la sécurité et la santé ;
- la circulation et mobilité ;
- les activités économiques ;

### 5.2.3. Identification des impacts et risques socio-environnementaux

L'identification des impacts socio-environnementaux est nécessaire pour s'assurer de la mise en place des mesures correctives et d'atténuation appropriées pour les activités régulières de gestion de la mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa dans la Province du Maï-Ndombe et entre les territoires de Bolobo et Kwamouth. La compilation de ces impacts et l'identification des mesures d'atténuation permet de déterminer leur importance.

Les activités sources d'impacts prévisibles en phase de construction ne sont à considérer dans le cadre de cette EIES étant donné qu'un sous-traitant aura la mission de construire et livrer ledit bac sur site après réception des travaux au chantier naval.

En phase d'exploitation, les activités sources d'impacts prévisibles sont :

- circulation des engins (grands camions) et des usagers de la route ;
- exploitation du bac de traversée entre les deux rives.

### 5.2.4. Analyse et évaluation des impacts potentiels

Après l'identification des impacts, une analyse est effectuée sur chaque impact identifié avant la mise en place de mesures d'atténuation. La préconisation des mesures de réparation ou d'atténuation des impacts négatifs permet d'en réduire voire d'en éliminer l'importance.

Compte tenu de la dissemblance ou la ressemblance de certains impacts relatifs à la mise en service du bac de traversée, ils seront analysés et évalués conjointement ou séparément.

#### 5.2.4.1. Phases préparatoires et construction du bac de traversée

Les impacts potentiels ainsi que les responsabilités connexes liés à la construction du bac de traversée seront transférés auprès du constructeur d'un chantier naval agréé. Suivant les plans et croquis de l'annexe 10.11, le Projet envisage acquérir un bac de traversée qui sera construit conformément à ses spécifications techniques décrites dans le rapport d'étude de faisabilité.

#### 5.2.4.2. Pendant la phase d'exploitation

##### Impacts positifs potentiels

##### a) Amélioration du cadre de vie

Avec la mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa dans la Province du Maï-Ndombe et entre les territoires de Bolobo et Kwamouth, le paysage de la zone du projet sera plus attrayant avec la connexion des deux territoires par route via la traversée de la rivière et la mise en service du bac de traversée qui feront disparaître respectivement les difficultés d'évacuation des produits agricoles et de mobilité des personnes ainsi que leurs biens.

Aussi, la mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa apportera-t-elle les impacts positifs suivants :

- Facilitation de l'évacuation des produits agricoles vers les grands centres (Kinshasa et ailleurs) ;
- Accessibilité pour les services de sécurité, santé, éducation, produits de première nécessité, etc.
- Réouverture de l'axe routier Mbali – Masiambio comme auparavant ;

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Mise en service des quais d'accostage (Lediba et Masiakwa) sur la rivière Kwa				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Amélioration du cadre de vie				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans bonification</b>	Forte	Locale	Momentanée	Moyenne	Réversible
<b>Mesures de bonification</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettre en place un éclairage public solaire renforcera la sécurité dans la zone portuaire ainsi que le long de la route de jonction aux quais ;</li> <li>● Aménager des ouvrages de drainage ou saignée ou exutoire ;</li> <li>● Installer des panneaux de signalisation (tonnage des ponts, virages, pentes, vitesses, etc.) renforcera la sécurité dans la zone portuaire ainsi que le long des voies d'accès aux quais d'accostage</li> </ul>				
<b>Avec bonification</b>	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible

b) Renforcement de la croissance économique locale

La mise en service du bac de traversée entre les deux rives (Lediba et Masiakwa) permettra reconnecter par la route prioritaire Mbali – Masiambio les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Maï-Ndombe grâce aux entrées des recettes provinciales avec des corollaires (la hausse du chiffre d'affaire pour les transporteurs, la baisse des coûts de transport des denrées alimentaires, des facilités d'accès aux services sociaux de base et la mobilité des biens et des personnes, baisse progressive des prix grâce à la concurrence, etc.).

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Economie et moyens de subsistance				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Renforcement de la croissance économique locale				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans bonification</b>	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	Réversible
<b>Mesures de bonification</b>	● Instaurer des systèmes de gestion efficiente du bac de traversée pour la pérennité des infrastructures en service				
<b>Avec bonification</b>	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible

c) Opportunités d'emploi

Les opportunités d'emploi créées par la mise en service et la gestion du bac de traversée entre les deux rives (Lediba et Masiakwa) devraient générer des retombées économiques au niveau des territoires Bolobo et Kwamouth ainsi que de toute la province.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Economie et moyens de subsistance				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Opportunités d'emploi				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans bonification</b>	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	Réversible

<b>Mesures de bonification</b>	● Instaurer des systèmes de gestion efficiente pour la pérennité des infrastructures en service				
<b>Avec bonification</b>	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible

### Impacts négatifs potentiels

Les activités sources d'impacts sont relatives à la circulation sur la rivière du bac de traversée et des usagers entre les 2 quais d'accostage et les activités humaines.

### Sur la Composante Humain

#### a) Augmentation des risques d'accidents

Pendant la phase d'exploitation du bac de traversée, il surviendra des risques d'accidents liés à la circulation routière et sur la rivière. Les risques d'accidents sont à craindre particulièrement dans l'environnement immédiat de la rivière entre les deux rives, celles de Lediba et de Masiakwa.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Circulation routière et gestion du bac de traversée				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Augmentation des risques d'accidents				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Etendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans atténuation</b>	Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible à irréversible
<b>Mesures d'atténuation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fournir des EPI appropriés (casques, salopettes, gants, chaussures de sécurité, gilets et bouées de sauvetage) au personnel d'exploitation et exiger leur port effectif ;</li> <li>● Afficher les consignes de sécurité sur les aires des quais d'accostage et sur le bac de traversée ;</li> <li>● Installer des panneaux de signalisation (tonnage, vitesse, balises, etc.).</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Ponctuelle	Temporaire	Faible	Réversible
<b>Indicateurs de suivi</b>	● Nombre d'accidents de travail.				

Tableau 8 : Matrice synthèse d'appréciation de l'importance des impacts positifs et négatifs potentiels

Composante	Impacts positifs et négatifs potentiels	Appréciation d'impacts (sans atténuation ou de bonification)
Phase d'exploitation du pont Ngampoko		
Humain et autres	Amélioration du cadre de vie	-
	Renforcement de la croissance économique locale	Faible
	Opportunités d'emploi	Faible
	Augmentation des risques d'accidents	Moyenne

### 5.2.5. Coûts associés et calendrier de mise en œuvre des mesures socio-environnementales

Les coûts des mesures d'atténuation ou de bonification des impacts pour l'ensemble des travaux de réhabilitation de l'axe routier sont budgétisés de manière estimative et ventilés comme suit :

Tableau 9 : Coûts estimatifs associés aux mesures socio-environnementales de la mise en service du bac de traversée (exploitation)

N°	Activités ou mesures d'atténuation prévues	Phases	Montants en USD
1	Formation du personnel (cadres et travailleurs) d'exploitation du bac de traversée	Exploitation	2 000
2	Achat des EPI (combinaisons en kaki, chaussures renforcées, cache-nez, gants, trousse médicale de secours, gilets et bouées de sauvetage, etc.) certifiés pour les exploitants	Exploitation	1 000
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Entretien et maintenance du bac de traversée et autres engins</li> <li>●Mise à disposition de réceptacles pour la gestion des déchets.</li> </ul>	Exploitation	1 500
<b>Coût total</b>			<b>4 500</b>

Il convient de signaler que la totalité du financement de mise en œuvre du PGES chantier 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.

**Le coût de la mise en œuvre des mesures socio-environnementales du projet la mise en service d'un bac de traversée afin de relier les territoires de Bolobo et Kwamouth est d'environ Quatre mille cinq cents dollars américains (4 500 USD).**

## **6. CONSULTATION DU PUBLIC ET DIFFUSION DE L'INFORMATION**

### **6.1. Consultations publiques**

Pour ce qui est de la consultation publique, différents entretiens en focus groupes puis en plénière, ont été organisés dans la période allant du 25 au 29 avril 2022 et ce, avec les chefs des territoires, localités et villages (Lediba, Masiakwa, et les environs), les exploitants artisanaux de matériaux, les représentants des Comités de Développement Locaux, la société civile et de l'ingénieur encadrant TP comme représentant de l'équipe du projet PIREDD déployés sur terrain.

Ces différentes catégories ont toutes signé des listes des présences des consultations publiques restreintes organisés dans la zone concernée par ce sous-projet de construction des deux quais d'accostage à Lebida et Masiakwa, d'une part et de la mise en service d'un bac de traversée sur la rivière Kwa d'autre part, à travers les Territoires Bolobo et Kwamouth dans la province du Maï-Ndombe et les photos pendant les entretiens sont en annexes du présent rapport.

Il est prévu d'organiser deux ateliers de restitution aux villages Lediba, Territoire de Bolobo et à Masiakwa, Territoire de Kwamouth, regroupant l'essentiel des acteurs précédemment consultés.

#### **6.1.2. Identification et analyse des parties prenantes**

Les principales parties prenantes du Projet ont été identifiées, analysées et comprennent les groupes suivants :

- Les Autorités locales ;
- La Police locales ;
- Les Médecins-chefs des Hôpitaux ;
- Les Responsables d'écoles et confessions religieuses
- Les CLD ;
- Les cantonniers et les routiers ;
- Population locale environnante
- Les commerçants et les navigants.

### **6.2. Diffusion de l'information**

Elle appuie les prises de décisions par l'Emprunteur, plus précisément le Gouvernement de la RDC et la Banque en favorisant l'accès du public aux informations sur les aspects environnementaux et sociaux du projet. Pour le projet et les parties prenantes au projet, l'accès à l'information présente nombre d'avantages, notamment :

- favoriser le débat public et permet une meilleure compréhension et renforce la transparence et l'obligation de rendre compte ;
- encourager également le public à apporter un plus grand soutien aux activités visant à améliorer la vie des populations dans des pays en développement ;

- faciliter la coordination des nombreux intervenants dans le processus de développement, et
- améliorer la qualité des projets et des programmes d'aide.

La PB 17.50 de la Banque mondiale exige que la population soit informée et consultée sur des différents tenants et aboutissants du projet, cela à chacune des phases. Les mesures d'atténuation, de correction, de compensation devront aussi être rendues accessibles à tout intéressé.

Dans le cadre du présent rapport, une fois approuvé, le rapport EIES devra être vulgarisé par le projet pour avis et commentaires du public et ce, avant le démarrage des travaux.

Pour répondre aux exigences de sauvegarde de la Banque, cette étude EIES étant soumise à la consultation publique, il sera ensuite diffusé par l'Emprunteur au cours de l'exécution du projet. En tant que tel, il sera divulgué à la fois dans le pays (en utilisant les canaux appropriés de communication et autres lieux publics des zones d'intervention du projet) ainsi que de la Banque mondiale (Info Shop) pendant l'exécution du projet.

### 6.3. Résumé des consultations publiques réalisées

Le tableau ci-dessous renseigne les thématiques abordées, quelques questions, préoccupations, attentes, suggestions et réponses qui ont été posées et/ou reçues sur terrain par les parties prenantes au projet :

*Tableau 10 : Récapitulatif des échanges des consultations publiques organisées dans les villages et territoires concernés*

<b>Thématiques abordées</b>	
1. Activités du projet (réalisées, en cours et à venir) 2. Choix des sites de construction des quais concernés par l'étude 3. Impacts positifs et négatifs liés aux travaux 4. Mesures de bonification et/ou d'atténuation à préconiser 5. Notions sur les VBG 6. Echanges 7. Photos de famille	
<b>Questions, préoccupations, attentes</b>	<b>Réponses et commentaires</b>
<b>Territoire de Bolobo, Chefferie Bateké Nord (Village Lediba et les environs)</b>	
M. WAYUNANDE META, Enseignant et Conseiller au CLD La route apporte le développement pour les populations. Sur le tracé retenu pour la route, qu'est ce qui est prévu pour les dégâts des eaux pluviales étant donné qu'il y a déjà des zones à risque d'érosions à proximité (Cas d'un Dispensaire et les habitations des villages environnants)	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Il a été convenu qu'une descente supplémentaire se fasse le long du tracé de la route menant au site retenu pour la construction du quai afin de prévenir les éventuels aléas en intégrant la problématique érosive lors de l'exécution desdits travaux sachant que des études techniques ont déjà été réalisées en amont.
M. BOMENE MABIALA, Enseignant et Secrétaire de services de l'ANR	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD

Proposition d'une déviation de la route à partir du ruisseau Mekwanye et éviter le passage de cette route dans le village	Le changement du tracé actuel nécessitera de nouvelles études sur cette faisabilité de contournement du village
M. ETWI MURABO Blanchard, Enseignant à l'Institut LEDIBA Maintien du tracé de la route tel que retenu par les études techniques du projet, parce que le passage des véhicules au milieu du village permettra aux habitants d'exposer leurs produits de vente aux passagers et usagers de la route.	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD  Suggestion à étudier
Demande d'informations et de précision sur le mouvement contestataire de marche et grève concernant l'exécution des travaux sur le site de Mbali à Mushie	Des politiciens locaux malintentionnés s'y étaient mêlés en intoxiquant la population sur des rumeurs que l'ingénieur en chef serait enfui avec l'argent des travaux. Bref à Mbali, le premier paiement concernant le cantonnement manuel a coûté près de 25 000 USD. Ainsi cette opportunité ne devra pas être raté à Lediba sachant que les hommes et les femmes peuvent travailler et gagner de l'argent ?
M. Aimé NGAMALA, Secrétaire du Cadastre	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD
L'existence des pentes à Lebida implique à ce qu'il y ait une prise en compte des érosions potentiels pour le positionnement de la route	Des saignées et caniveaux seront envisagés Considérant la configuration des villages environnants, les pentes seront prises en compte et les cantonniers formés pour l'exécution des tâches en équipe
M. YALA BOLO, Naviguant	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD
Préférence sur l'ancien emplacement du quai à Lediba car il existerait de grande quantité de sable le long des berges sur la rivière Kwa	Un rapport d'étude de faisabilité réalisé par des géologues et topographes soutiennent le choix du site d'implantation des ouvrages à construire sur la rivière
M. WATCHERO EBULUNGU, Chef de brigade Environnement Prise en compte dans les travaux, d'un caniveau qui collectera les eaux pluviales	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD  La question sera étudiée dans la mesure du possible
M. GUYLAIN OFULIMA, Naviguant Quel est le bénéfice pour les riverains qui vont céder une partie de leur parcelle aux fins de l'agrandissement de l'emprise de la route lors de l'exécution des travaux ?	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Le cas échéant, une compensation en nature sera prévue pour les biens et personnes susceptibles d'être affectés par les travaux
M. TEBE MEYO, Proposition du siège ou site d'accostage permanent du bac de traversée à Lediba, rive	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Pour des raisons techniques et socio-économiques, il est souhaitable qu'il y ait la

droite de la rivière étant donné qu'à l'époque le bac était entreposé à Masiakwa, rive gauche	possibilité que ledit siège soit de deux côtés de la rivière (rive gauche Masiakwa et rive droite Lediba)
M. Yves PEBIMI, Enseignant Le choix du site du siège idéalement dans les deux rives. Il n'y aura pas d'inconvénient sur le choix du site de Masiakwa (rive gauche)	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Bonne proposition allant dans le sens du projet
M. BANZULU BEZI, Agent du Ministère de l'Environnement En ce qui concerne les travaux de construction du quai d'accostage à Lediba, Proposition de privilégier, si possible, les travailleurs locaux, pendant l'embauche et l'exécution des travaux Que les locaux aussi accèdent aux postes importants pas seulement les travaux pénibles	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD  Si une entreprise gagne le marché d'exécution des travaux, le projet ne peut pas s'immiscer pour le recrutement des travailleurs sinon la qualité desdits travaux sera mise à mal.  Toutefois, une recommandation sera faite dans ce sens.
M. BASEYA YEJOS, Enseignant Ecole Primaire LUYEYE Quelles sont les zones d'activité prévues de deux côtés de la rivière	Encadrant TP/PIREDD
<b>Consultant</b> Pour le jour communément appelé MPEKA lorsque les chefs coutumiers invoquent les esprits de la fertilité et d'abondance, il y a une interdiction aux villageois d'exercer des activités paysannes (agriculture, pêche, chasse, etc.). Mais cela est-t-il applicable aussi pour les travailleurs du projet ?	<b>Chef de village</b> Non, cette interdiction ne concerne que ceux qui travaillent dans la forêt (champs, fermes, pêches, etc.). Mais les ouvriers et équipes du projet qui seront commis aux travaux de construction des quais d'accostage pourront continuer à travailler sans restriction aucune.
<b>FOCUS GROUP AVEC LES FEMMES DE LEDIBA ET ENVIRONS</b>	
<b>Consultant</b> Dans les villages, souvent les filles se marient à quel âge ?	<b>Les femmes :</b> Généralement c'est entre 14 et 15 ans
<b>Consultant</b> Existe -t-il des cas viols ou violences faites aux femmes de tous âges confondus ?	<b>Les femmes :</b> Oui, il s'agissait d'un certain MAX qui est décédé par la suite après avoir commis plusieurs forfaits dans le village de Lediba et les environs
<b>Consultant</b> Existe -t-il une discrimination entre les hommes et les femmes?	<b>Les femmes :</b> Oui, en termes de fixation de prix pour les produits vendus au marché. A titre illustratif : une chikwangu fabriquée localement par les femmes coûte 300 CDF tandis qu'un morceau de viande de poisson ou animal pêché ou chassé et vendu par les hommes coûte 500 CDF.

<b>Consultant</b> Combien coutent les aliments et nourriture vendus au marché ?	<b>Les femmes :</b> – Chikwangue : 300 CDF – Avocat : 200 CDF – Plat préparé sans accompagnement : 500 CDF – Plat préparé avec accompagnement : 1000 CDF – Etc.
<b>Consultant</b> Quelles sont les confessions religieuses sur place ?	<b>Les femmes :</b> – Eglise Catholique – Eglise Armée du Salut, – Eglise Kimbanguiste, – Eglise Protestante, – Eglise CADC, – Eglise de Réveil.
<b>Consultant</b> Existe-t-il des ONG ou Associations des femmes à LEDIBA ?	<b>Les femmes :</b> Non
<b>Consultant</b> Quelles sont les opinions des femmes par rapport aux travaux de construction des deux quais d'accostage et la mise en service du bac de traversée ?	<b>Les femmes :</b> C'est une opportunité qui va augmenter la vente de leurs biens produits localement, parce qu'il y avait un marché qui existait au village et maintenant en arrêt pour manque de clientèle.
<b>Consultant</b> Pour les filles-mères et les filles enceintes, est-ce qu'elles reprennent les études après accouchement ?	<b>Les femmes :</b> Oui, pour certaines filles mais pas toutes.
La localité est couverte par quels réseaux de télécommunication ?	Jusque-là, il n'y a que VODACOM et AIRTEL qui sont opérationnels dans la zone.
Quelles sont les activités socio-économiques qui emploient la population locale ?	En général, c'est l'agriculture et le commerce. Elevage, ferme, pêche (hameçon, filet, nasse, etc.).
Quelles sont les langues ou dialectes usuelles parlées sur place ?	Kiteké et Lingala

#### **Résumé des problématiques soulevées à Lediba/Bolobo**

1. Prise en compte de la lutte antiérosive
2. Changement de tracé
3. Rumeurs de détournement des fonds destinés aux travaux
4. Ensablement des berges en saison sèche
5. Exhortation sur l'adhésion des populations au projet aux fins de la pérennisation des ouvrages
6. Age de mariage pour les filles
7. Existence des ONG ou Associations des femmes
8. Quelles sont les orientations pour le jour interdit aux activités paysannes ou MPEKA

<b>Territoire de Kwamouth (Village Masiakwa et les environs)</b>	
<b>Questions, préoccupations, attentes</b>	<b>Réponses et commentaires</b>
M. Eddy TSHIBWABWA, Technicien Quand est-ce que les travaux de construction des quais d'accostage commenceront à Masiakwa ?	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Lesdits travaux pourront débuter avant le mois d'août 2022. Toutefois, la construction des quais seront responsabilisés auprès d'une entreprise en fonction de ses capacités techniques et financières pour avoir exécuté des réalisations similaires et ainsi éviter les opportunistes.
M. PINA MWANANGELE, Chef de Brigade Environnement En termes simples, le quai d'accostage à construire signifie quoi ?	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD  En Lingala, on peut dire « Libongo ya béton »
M. NZOLI MANKO, Chef d'équipe de cantonnage Pour la durabilité des ouvrages routiers, le projet devrait procéder au cantonnage mécanique pour certains points chauds	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD  En ce qui concerne, les points chauds, l'approche mécanique sera difficile parce qu'elle n'entre pas encore dans celle du projet. Il a été rappeler que le Projet ne travaille qu'avec des CLD et non les individus
M. ALI DIAKESE, Exploitant forestier Pour certains tronçons, proposition de nivelage d'abord ensuite procéder au cantonnage manuel	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD La faisabilité de la proposition sera étudiée
M. MPIA NGAVU, Paysan Pour travailler au Projet, quel est l'âge de recrutement ?	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Pour être embaucher, il faudra avoir 18 ans révolus soit être adulte et majeur. Pour le cantonnage manuel, c'est le CLD qui va s'occuper du recrutement des ouvriers lesquels seront formés préalablement.
M. Horizon KITENGE, Contrôleur CLD Suggestion que le quai d'accostage à construire à Masiakwa soit du même type que celui implanté à Bandundu-ville	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Faisabilité à étudier par le Projet tenant compte des contraintes techniques et financiers
M. MBIVUKU KIZEME ELVIS, Pêcheur Proposition d'être engagé au Projet en tant qu'éclaireur	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Faisabilité à étudier par le Projet
M. MABILU MIFIE Autrefois, le CLD ou ONG chargé des travaux de la route avait détourné les fonds. Exhortation à plus de contrôle et vigilance cette fois-ci	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Information bien reçue. Proposition d'une élection pour choisir la nouvelle équipe dirigeante
M. MBAYI RUPHIN, Agent de l'Environnement	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD

Satisfaction d'apprendre les travaux de remise en service du quai. Souhait que les jeunes du village trouvent du boulot par cette occasion. Risque de partie pris dans le recrutement et le paiement des ouvriers.	Le paiement s'effectue sur base de l'exécution physique des travaux et validation des attachements ou factures. Toutefois, une quotité de 5% du montant global sont retenus sur le montant global des travaux réalisés sous la supervision du CLD.
M. Charly BAKONGO, Garde forestier Service de l'Environnement Proposition de la démission de l'ancien CLD	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD  Organiser les élections et transmettre la nouvelle équipe
M. NTESA NTULU, Vice-Président CLD Précision sur l'argent reçu par le CLD qui était fonction de l'exécution physiques des travaux sur terrain.	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Précision sur les 5% restitués au CLD sont d'intérêt communautaire et peuvent aider à réaliser de petits projets communautaires et autres
M. NGONDE, Notable du village Rappel sur le fait que tous les fainéants devront s'écarter d'eux-mêmes aux travaux à venir	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD
M. NGALE, Chef de Village Masiakwa Souhait qu'un pont du village menant à l'hôpital soit réalisé en plus des travaux de route	Ingénieur Encadrant TP/PIREDD Faisabilité à étudier par le Projet
<b>FOCUS GROUP AVEC LES FEMMES, POLICE ET HOPITAL DE MASIAKWA ET ENVIRONS</b>	
<b>Consultant</b> Existe-t-il des ONG ou Associations des femmes à Masiakwa ?	<b>Les femmes :</b> Actuellement, il n'en existe plus mais bien avant il y avait la CONDIFA
<b>Consultant</b> Existe -t-il des cas viols ou violences faites aux femmes ?	<b>Les femmes :</b> Certaines disent qu'il y en a plus tandis que d'autres affirme que récemment il a entendu parler d'un cas.
<b>Consultant</b> Y a-t-il des cas de viol ou violence qui ont été déféré auprès de la Police ?	<b>Le Commandant</b> Oui, il y a eu récemment quelques cas notamment : (i) mineures engrossées, (ii) viols sur mineures, etc. Cependant, tous les cas déferés à la Police sont mal interprétés par la population qui préfère résoudre ces problèmes à l'amiable.
<b>Consultant</b> Y a-t-il des cas de viol ou violence qui ont été déféré à l'Hôpital ?	<b>Le Médecin-Chef Division Provinciale</b> Oui. Il souhaitable que les autorités (députés, chefs coutumiers, etc.) devront être sensibilisées pour les VBG

	<p>Pour des cas avérés, les natifs se protègent entre-eux et résolvent ces problèmes coutumièrement</p> <p>Dans la culture Teké, la scolarisation constitue une lourde charge, les garçons peuvent-être scolarisés mais rarement les filles.</p>
<p>Dans le cadre de la mise en œuvre du projet PIREDD, quelles mesures d'accompagnement social souhaiteriez-vous pour l'intérêt communautaire ?</p>	
<p><b>Résumé des problématiques soulevées à Masiakwa/Kwamouth</b></p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Date de démarrage des travaux de construction de quai</li> <li>2. Procéder au cantonnage mécanique pour les points chauds</li> <li>3. Age de recrutement</li> <li>4. Démission de l'ancien CLD</li> <li>5. Gestion de la quotité reçue par le CLD</li> <li>6. Exclusion des fainéants pour les travaux durs</li> <li>7. Etc.</li> </ol>	

**N.B :** Nous tenons à signaler que les différentes consultations publiques organisées dans le cadre de cette étude ont été réalisées en langue accessible aux populations. Il s'agit du lingala comme langue. Les échanges duraient environ 3 heures.

## 7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

### 7.1. Définitions et objectifs du PGES

Le PGES est un ensemble cohérent d'activités de mise en œuvre des mesures d'atténuation et d'optimisation ainsi que des actions d'accompagnement en faveur de la protection de l'environnement biophysique et humain.

Le PGES donne pour les différents impacts des travaux identifiés, les éléments tels que : l'action environnementale, les objectifs de l'action, les tâches de l'action, les acteurs de mise en œuvre de l'action, les lieux et calendrier de mise en œuvre de l'action, les coûts de mise en œuvre, les indicateurs et les acteurs de suivi de l'efficacité de l'action.

Le PGES est un document opérationnel qui a pour but de compléter cette analyse en définissant le contexte opérationnel dans lequel ces mesures seront mises en œuvre. Il constitue le but même de l'évaluation environnementale et sociale, en ce sens qu'il met en relation les éléments suivants :

- les activités source d'impact du projet ;
- les impacts potentiels générés ;
- les mesures de protection de l'environnement ;
- les acteurs responsables de l'exécution et du suivi de l'exécution de ces mesures.

Le PGES sert donc de guide aux acteurs, à :

- identifier des impacts potentiels en rapport avec les activités du projet et des mesures d'atténuation appropriées ;
- disposer d'un plan de responsabilisation des acteurs dans la mise en œuvre et le suivi des mesures d'atténuation ;
- effectuer la surveillance environnementale et le suivi environnemental des activités du projet.

Afin d'être effectif, le PGES doit être pleinement intégré à la gestion globale du projet pendant toutes ses phases. Son cadre opérationnel se résume dans les activités de surveillance environnementale et de suivi environnemental (pendant la phase de construction et la phase d'exploitation). Le présent PGES aborde donc et décrit le cadre dans lequel toutes les mesures d'atténuation proposées doivent être mises en œuvre, sous l'angle de :

- l'organisation à établir afin d'assurer la mise en place effective des mesures d'atténuation, la surveillance environnementale et le suivi environnemental ;
- le rôle et les responsabilités des diverses parties impliquées dans le projet ;
- les principales tâches à engager pendant les phases de construction et d'exploitation du projet ;
- les études complémentaires jugées nécessaires ;
- les moyens financiers à mobiliser et leur source.

Les divers programmes de gestion proposés dans ce PGES sont élaborés en fonction de l'état actuel de l'ingénierie du projet. Un processus de modification graduelle de ces programmes est donc à prévoir au fur et à mesure que les études vont progresser, tout particulièrement pour l'organisation des chantiers qui est du ressort de l'Entreprise. Ce processus sera inclus au suivi et fera intervenir, le cas échéant, les administrations compétentes.

## 7.2. Programme de bonification

Il porte sur la recherche des voies et moyens pour permettre à la population d'améliorer leur cadre de vie et revenus.

### 7.2.1. Mesures d'amélioration ou de bonification

Le programme de bonification comprendra les mesures d'amélioration des impacts socio-environnementaux positifs.

#### a) Opportunités d'emplois

Afin d'améliorer cet impact positif, le projet devra :

- Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités politico-administratives locales, en tenant compte du genre ;
- Faciliter l'identification et la sélection des entreprises locales ou nationales qualifiées pour fournir les approvisionnements et les services nécessaires ;
- Mettre en place un processus de recrutement équitable, et veiller à ce qu'il soit clairement communiqué au grand public avant la phase de construction ;
- Mettre en œuvre un programme Information, Education et Communication (IEC) afin de prévenir les risques socio-environnementaux ;
- Formation et encadrement des ouvriers locaux pendant l'exécution des travaux.
- Instaurer des systèmes de gestion efficiente pour la pérennité des infrastructures en service

#### b) Amélioration du cadre de vie

Afin d'améliorer cet impact positif, le projet devra :

- Mettre en place un éclairage public solaire renforcera la sécurité dans la zone portuaire ainsi que le long de la route de jonction aux quais ;
- Aménager des ouvrages de drainage ou saignée ou exutoire ;
- Installer des panneaux de signalisation (tonnage des ponts, virages, pentes, vitesses, etc.) renforcera la sécurité dans la zone portuaire ainsi que le long des voies d'accès aux quais d'accostage

#### c) Renforcement de la croissance économique locale

Afin d'améliorer cet impact positif, le projet devra :

- Instaurer des systèmes de gestion efficiente pour la pérennité des infrastructures en service

## 7.3. Programme des mesures d'atténuation

Le programme d'atténuation comprendra les mesures de mitigation des impacts socio-environnementaux négatifs.

### 7.3.1. Mesures d'atténuation, d'évitement et de compensation

Pendant les phases de construction et d'exploitation des quais d'accostage ainsi que la mise en service du bac de traversée, il est essentiel qu'une surveillance continue ait lieu sur l'environnement pour s'assurer qu'en tout temps les impacts négatifs soient réduits et les impacts positifs bonifiés. Ces travaux, il faut le rappeler comportent sur le plan de la sécurité des risques pour les intervenants et la population riveraine. Ils génèrent aussi des impacts négatifs qui sont pour la plupart associés à la phase de construction, d'une part mais aussi à la phase d'exploitation, d'autre part.

La mise en œuvre d'un système de surveillance de l'environnement garantira le respect des engagements au cours des travaux de construction et d'exploitation des ouvrages portuaires. Le bilan des impacts et les mesures environnementales et sociales requises pour atténuer et/ou compenser les impacts négatifs et optimiser les impacts positifs sont synthétisés dans les lignes qui suivent.

Il est toutefois reconnu que quelques suppositions émises demanderont à être vérifiées pendant la phase de construction et la phase d'exploitation des ouvrages portuaires afin d'effectuer les réajustements nécessaires. Il est donc essentiel qu'une surveillance continue ait lieu sur l'environnement pour s'assurer qu'en tout temps les impacts négatifs soient atténués.

#### 7.3.1.1. Milieu biophysique

##### a) Altération de la qualité de l'air (poussière et gaz d'échappement des moteurs)

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- À proximité et à la traversée des zones habitées, arroser le sol pour empêcher la dispersion des émanations des poussières ;
- Choisir l'emplacement des générateurs fixes de façon à faciliter la dispersion des gaz d'échappement ;
- Entretenir et utiliser tous les moteurs des véhicules, des navires et des engins conformément aux recommandations du fabricant ;
- Procéder à la couverture des chargements lors du transport des matériaux dégageant de la poussière
- Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre ;
- Exiger la protection obligatoire du personnel par des cache-nez ;
- Sensibiliser le personnel de travaux sur les bonnes pratiques d'utilisation des engins.

##### b) Bruit et nuisance liés aux travaux de construction (eau)

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Entretenir et utiliser tous les véhicules et les équipements conformément aux recommandations du fabricant ;
- Afficher les consignes de sécurité sur les chantiers

c) Augmentation de la turbidité de l'eau

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Mettre en place des mesures appropriées de contrôle de l'érosion des berges et de la charge en sédiments (par exemple sacs de sable.) ;
- Une fois les travaux en eau terminés, stabiliser les berges, les rives et les pentes abruptes ;
- Éviter tout rejet de terre inutile dans les cours d'eau.

d) Modification de l'écoulement des eaux de surface

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Utiliser des moyens appropriés (buses par exemple) quand cela est nécessaire, pour maintenir un débit laminaire d'écoulement de l'eau et limiter la perturbation de l'écoulement des eaux aux traversées de cours d'eau ;
- Éviter d'obstruer les cours d'eau, les fossés ou tout autre canal ;
- Enlever tout débris qui entrave l'écoulement normal des eaux de surface ;
- Rétablir, s'il y a lieu, l'écoulement normal des cours d'eau et remettre le lit et les berges dans son état original.

e) Érosion et déstabilisation des sols

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Stabiliser mécaniquement les zones à risques d'érosion (compactage mécanique, enrochement, végétalisation, ou tout autre moyen efficace et économique) ;
- Prévoir le réaménagement des sites après les travaux ;
- À la fin des travaux, niveler les sols remaniés et y favoriser l'implantation d'une strate herbacée stabilisatrice ;
- Encourager les initiatives locales de lutte antiérosive

f) Contamination du sol par des déversements accidentels de matières dangereuses et/ou par une élimination inadéquate des déchets et des eaux usées

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Installer des déshuileurs et des séparateurs de graisse dans les aires de stationnement et les stockages de carburant et les entretenir de manière appropriée ;
- Endiguer les zones dans lesquelles des substances dangereuses sont stockées (exemple : la zone de stockage de carburant, les zones de stockage de déchets) ;
- Vérifier et entretenir régulièrement toutes les installations et les équipements afin de minimiser les risques de fuites de carburant ou de lubrifiant ;
- Installer temporairement sur le chantier des toilettes équipées de fosse septique pour la main-d'œuvre ;

- Tous les déchets doivent être séparés de manière appropriée et stockés temporairement de manière adaptée au danger que représentent les déchets, puis éliminés ou recyclés suivant les règles de l'art, en fonction du type de déchet.

g) Dommages aux arbres, arbustes et autres végétaux

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Définir clairement les points nécessaires de coupe afin de restreindre au minimum le déboisement ;
- Remettre en état les terrains perturbés par les travaux de réhabilitation, l'enlèvement, le stockage et la remise en place de la couche arable pour faciliter la pousse d'une végétation adaptée ;
- Budgétiser et réaliser un reboisement compensatoire après inventaire.

h) Destruction et modification des habitats et perte de la faune

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Établir et entretenir des zones tampons autour des zones reconnues comme habitats fauniques, afin de minimiser l'impact des travaux de réhabilitation sur ces zones et sur les animaux sauvages qu'elles abritent ;
- Remettre en état les terrains perturbés par la construction et la remise en place de la couche arable pour faciliter la reconstitution des habitats fauniques.

### 7.3.1.2. Milieu humain et autres

a) Bruit et nuisance liés aux travaux de construction

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Contrôler l'accès aux sites des travaux ;
- Entretenir et utiliser tous les véhicules et les équipements conformément aux recommandations du fabricant
- Fournir des EPI appropriés (casques, chaussures de sécurité) au personnel de travaux sur les chantiers et exiger leur port effectif ;
- Afficher les consignes de sécurité sur les chantiers ;
- Imposer des limites de vitesse aux poids lourds circulant sur des routes d'accès proches des récepteurs

b) Accidents et dommages divers sur les personnes et les ouvriers

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Contrôler l'accès aux sites des travaux ;
- Baliser et mettre en place des panneaux de signalisation sur les différents chantiers ;

- Fournir des EPI appropriés (casques, salopettes, gants, chaussures renforcées, gilets et bouées de sauvetage) au personnel de travaux sur les chantiers et exiger leur port effectif ;
- Etablir un mécanisme de règlement des griefs permettant aux communautés et aux travailleurs de communiquer leurs préoccupations et de les résoudre de manière efficace et rapide ;
- Fournir des équipements de sauvetage adéquats et appropriés dans les locaux du quai, ainsi que des moyens pour échapper au danger, tels que des poignées sur le quai au niveau de l'eau, des échelles sur les murs du quai et des engins de sauvetage ;
- Mettre à disposition des trousseaux de premiers soins à plusieurs endroits sur les sites des chantiers ;
- Afficher les consignes de sécurité sur les chantiers ;
- Sensibiliser et former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité des engins et à la manutention (sur terre et dans l'eau) ;
- Établir un plan de circulation et des procédures opérationnelles de sécurité à mettre en place au chantier (entretien régulier des engins, éviter les chargements hors gabarits, aménager des ralentisseurs provisoires, etc.) ;
- Installer des panneaux de signalisation et balises aux alentours des quais ;
- Limiter les vitesses de circulation de tous les engins à 30 km/h dans les villages et localités habitées.

c) Conflits sociaux ou discrimination entre les populations locales et le personnel de chantier  
risque de travail des enfants

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Recruter en priorité la main d'œuvre locale même pour les emplois non qualifiés ;
- Tenir compte du genre (favoriser le recrutement des femmes, au moins 5%) ;
- Etablir un mécanisme de règlement des griefs permettant aux communautés et aux travailleurs de communiquer leurs préoccupations et de les résoudre de manière efficace et rapide
- Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations ;
- Interdire le travail des enfants y compris les procédures de vérification de l'âge des employés ;
- Réaliser des audits indépendants de la main-d'œuvre pendant la phase de construction pour vérifier le respect par les entreprises des mesures susmentionnées ;
- Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits.

d) Incidence accrue des maladies respiratoires et sexuellement transmissibles

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

Pour les maladies respiratoires

- Équiper le personnel cache-nez et exiger et s'assurer de leur port obligatoire ;
- Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux ainsi que les tronçons concernés ;
- Limiter la vitesse des engins et véhicules de chantier lors de transport, notamment dans les villages, localités et territoires concernés ;

- Arroser quotidiennement les tronçons en réhabilitation.

#### Pour les maladies sexuellement transmissibles

- Infections Sexuellement Transmissibles et VIH/SIDA
- Sensibiliser le personnel de chantier ainsi que les populations sur les IST et le VIH/SIDA ;
- Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et populations locales
- Travailler dans le cadre de programme National de lutte contre les IST et le VIH/SIDA.

#### e) Dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux

Les mesures d'atténuation préconisées pour minimiser ces impacts négatifs seraient :

- Consulter les autorités coutumières et les populations locales ;
- Identifier et éviter si possible tous les cimetières se trouvant dans la zone des travaux de construction ;
- Si, lors des travaux, un site archéologique est découvert, aviser les autorités responsables et obtenir les autorisations nécessaires avant de poursuivre les travaux ;
- Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite ;
- Circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite.

## **7.4. Responsabilités de surveillance et de suivi socio-environnementaux**

### **7.4.1. Programme de surveillance environnementale et sociale**

Le suivi environnemental doit commencer dès le début des activités et se poursuivre pendant toute la durée du projet. S'il est important d'intégrer des considérations environnementales à l'étape de design, il est aussi important de le faire à l'étape de la mise en œuvre. C'est la raison pour laquelle un programme de suivi et de surveillance socio-environnemental est inclus ci-dessus dans ce Plan de Gestion Environnementale et Sociale.

Les travaux de suivi et surveillance seront dirigés vers les objectifs suivants :

- vérifier que les mesures d'atténuations proposées dans l'étude se réalisent de manière correcte ;
- axer l'information sur la qualité et la justesse des mesures d'atténuation adoptées ;
- contrôler l'évolution des impacts résiduels ou l'apparition d'impacts non prévus, et, dans ce cas, procéder à la définition des mesures permettant leur minimisation.

La surveillance de l'accomplissement des indications et mesures d'atténuation des impacts se réalisera en se basant sur des documents de définition, et aura lieu au moment de l'exécution des inspections et/ou audits socio-environnementaux.

Le suivi des impacts environnementaux se réalisera sur les éléments et les caractéristiques du milieu pour lesquels les impacts significatifs ont été identifiés. Le contrôle sera établi à travers ces paramètres agissant comme indicateurs des niveaux d'impacts attendus, et seront effectués aux endroits et périodes où apparaissent les actions à l'origine de ces impacts.

Les facteurs environnementaux pouvant mettre l'accent sur le développement des mesures d'atténuation et sur l'évolution des impacts seront aussi contrôlés afin d'établir un cadre de référence adéquat pour l'évaluation postérieure des résultats.

L'enceinte spatiale de la surveillance sera déterminée pour chaque élément, ainsi que les sources d'informations existantes pour l'obtention des valeurs des indicateurs, ou les moyens et techniques pour la mesure «in situ».

Une attention particulière sera accordée aux considérations environnementales dans les rapports soumis par les acteurs chargés de suivi socio-environnemental des activités.

Lors des missions sur le terrain, les représentants du Maître d'Ouvrage (projet) s'assureront de la bonne marche des activités de surveillance nécessaires.

Il sied de noter que le Chargé de sauvegardes environnementale et sociale du projet ou son délégué effectuera au moins une visite complète du projet chaque trois mois (par trimestre) pendant la phase chantier afin de se rassurer du respect des prescrits du PGES et de son applicabilité sur le terrain par les partenaires contractants (Entreprises et sous-traitants).

#### **7.4.2. Programme de suivi socio-environnemental**

Les activités de suivi consistent à mesurer et à évaluer les impacts du projet sur certaines composantes environnementales et sociales préoccupantes et à mettre en œuvre des mesures correctives au besoin.

Un programme de suivi socio-environnemental sera mis en place.

Ce programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs socio-environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des principales composantes des milieux.

En plus des enjeux environnementaux et sociaux, il est recommandé aussi dans le suivi, la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux des activités du projet.

Les principales composantes environnementales qui devront faire l'objet de suivi dans le cadre du présent projet sont entre autres :

- la qualité de l'air ;
- la qualité des eaux souterraines ;
- la santé et la sécurité du personnel de chantier et des populations riveraines.

Tableau 11 : Plan de surveillance environnementale et sociale

Phase	Quoi (Quel paramètre est suivi ?)	Où (Où est-ce que ce paramètre est suivi ?)	Comment (Comment est-ce que ce paramètre est suivi ?)	Quand (Définir la fréquence ou si c'est un suivi en continu)	Pourquoi (Pourquoi ce paramètre est-il l'objet d'un suivi ?)	Coût (si le coût n'est pas inclus dans le suivi du projet)	Qui ? (Qui est responsable du suivi ?)
Pendant la phase de construction et la préparation de chantier ou mobilisation de chantier	Gestion de la circulation pour l'accès au site	Sur le site	Vérifier si la préparation et la planification du projet incluent les procédures adéquates	Avant le début des activités de construction	Sécurité du public en général et du personnel de chantier en particulier	Marginal, dans les limites du budget	Entreprise de construction / ingénieur conducteur des travaux
	Disponibilités de site de stockage des déchets	Sur le site	Vérifier si la préparation et la planification du projet incluent les procédures adéquates	Avant le début des activités de construction	Détection à temps de potentielles difficultés liées à la gestion et au stockage des déchets	Marginal, dans les limites du budget	
	Inventaire des déchets dangereux (carburant, lubrifiants, etc.)	Sur le site	Visuellement (analytiquement en cas de doute)	Avant le début des travaux	Sécurité du public et sur l'environnement biophysique et humain	Marginal, dans les limites du budget (préparer un compte spécial pour la construction d'un déshuileur ou bac de rétention ou plateforme adaptée ?)	
	Contrôle de la qualité des matériaux de construction (caillasse, ciment, moellon, béton, adjuvants, etc.)	Entrepôts de l'entreprise de construction	Visuellement (recherche de matériaux indésirables dans les bases de données)	Avant approbation de l'usage des matériaux	Sécurité du public et qualité des ouvrages	Marginal, dans les limites du budget	
Pendant l'activité supervision des travaux	Génération de poussière	Sur le site et à proximité immédiate, à proximité des populations riveraines potentiellement affectés	Visuellement	Quotidiennement	Evitement des nuisances au public et arrosage régulier		Ingénieur conducteur des travaux pour l'Entreprise de construction, le Responsable
	Emissions de bruits	Sur le site et à proximité immédiate, à proximité des	Par consultation avec les populations riveraines	Quotidiennement/ en continu	Evitement des nuisances au public et dotation des	Marginal, dans les limites du budget	

<b>Phase</b>	<b>Quoi</b> (Quel paramètre est suivi ?)	<b>Où</b> (Où est-ce que ce paramètre est suivi ?)	<b>Comment</b> (Comment est-ce que ce paramètre est suivi ?)	<b>Quand</b> (Définir la fréquence ou si c'est un suivi en continu)	<b>Pourquoi</b> (Pourquoi ce paramètre est-il l'objet d'un suivi ?)	<b>Coût</b> (si le coût n'est pas inclus dans le suivi du projet)	<b>Qui ?</b> (Qui est responsable du suivi ?)
		résidents potentiellement affecté			casques anti-bruit pour les ouvriers		Environnement du projet et le bureau de contrôle le cas échéant
	Types de déchets et d'eaux usées, qualité et volumes	Aux points de déchargement ou sur les sites de stockage	Visuellement, analytiquement si volume suspect de transports de déchets à l'extérieur du site, vérification des flux et des routes d'écoulement des eaux usées.	Quotidiennement/ en continu	Evitement des impacts négatifs sur le sol et sur les eaux de surface Assurance de la mise en place d'un système approprié de gestion et de traitement des déchets	Marginal, dans les limites du budget	
	Efficacité du drainage de surface	Aux points de déchargement ou sur les sites de stockage	Visuellement, analytiquement si volume suspect de transports de déchets à l'extérieur du site, vérification des flux et des routes d'écoulement des eaux usées	Quotidiennement/ en continu	Evitement des impacts négatifs sur le sol et sur les eaux de surface Assurance de la mise en place d'un système approprié de gestion et de traitement des déchets	Marginal, dans les limites du budget	

Ce plan de suivi et surveillance environnemental et social devra être mis à la disposition de tous les intervenants du projet (Entreprises des travaux, Maître d'Ouvrage Délégué, Prestataires Locaux, etc.) pour son application immédiate sur chantier.

### 7.4.3. Production des rapports

Le rapport PGES chantier de l'entreprise devra être élaboré soumis à l'approbation du Projet endéans 30 jours et ce, avant le démarrage effectif des travaux. Les rapports de suivi environnemental et social sont des rapports périodiques des activités. Leurs fréquences et formats seront :

- Mensuelles et le format du rapport de suivi environnemental et social sera produit par le RE de l'entreprise en charge des travaux et transmis au projet.

Ces rapports synthèse de suivi environnemental et social des activités expliciteront :

- Les types d'activités réalisées durant le mois ainsi que leur état d'avancement ;
- Les difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de chaque projet et les types d'actions à mener pour les résoudre ;
- Les problèmes résultants de l'application du PGES chantier en cours de l'année ;
- Les formations et sensibilisations dispensées.

### 7.4.4. Indicateurs de suivi de mise en œuvre du PGES chantier

L'utilisation d'indicateurs de suivi permet à l'équipe du projet de :

- vérifier que les mesures d'atténuation des impacts négatifs sur l'environnement sont bien mises en place et ont bien les effets désirés ;
- détecter suffisamment et tôt les problèmes socio-environnementaux non prévus afin d'ajuster les opérations et mesures du projet prévues en conséquence ; et
- fournir les informations et les données nécessaires à l'évaluation finale du projet.

Au stade actuel de la mise en œuvre des activités du projet et pendant l'exécution des travaux de construction des deux quais d'accostage et la mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa, le suivi socio-environnemental externe est déjà effectué de manière permanente, sous la responsabilité de M. Séraphin YANGBA, l'Expert du projet chargé de Suivi et Evaluation, tandis que le suivi interne devra être réalisé par l'Environnementaliste ou Responsable Environnement (RE) de l'entreprise en charge des travaux. Il s'agira aussi de définir les voies et moyens pour maximaliser les impacts positifs induits par les activités du projet.

Les principaux indicateurs de suivi de la mise en œuvre du PGES Chantier et de performance sont les suivants :

- effectivité du recrutement d'un Responsable Environnement au sein de l'entreprise chargé des travaux ;
- effectivité du suivi environnemental et social par ce dernier ;
- respect des dispositions environnementales dans la mise en œuvre des activités par le projet y compris l'effectivité de l'intégration des clauses environnementales et sociales dans les DAO et les contrats ;
- nombre de plaintes reçues et traitées y compris les plaintes liées aux cas de violences sexuelles et basées sur le genre.

- nombre de missions de surveillance environnementale réalisées de façon régulière et effective par le RE sur terrain ;
- nombre de DAO ou DDC contenant les clauses environnementales et sociales ;
- pourcentage des contractants (Entreprises) respectant les dispositions environnementales dans leurs chantiers ;
- nombre de sous-projet ayant mis en place un système de gestion de déchets ;
- niveau d’application des mesures d’atténuation proposées ;
- efficacité des mesures d’atténuation proposées ;
- nombre d’accidents de travail enregistrés sur les chantiers et pris en charge par la convention médicale ;
- nombre de conflits de travail ou autres liés à la mise en œuvre des travaux enregistrés et résolus.

Tableau 12 : Synthèse des clauses environnementales et sociales

N°	Clauses environnementales et sociales à mettre dans les DAOs
1	<p><b><i>Recrutement de la main d’œuvre</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes</li> <li>● Maximiser l'emploi de personnes issues des populations locales</li> </ul>
2	<p><b><i>Équipement de protection du personnel de chantier</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Combinaison en kaki, bottes, gants, casques, masques, harnais, etc.</li> <li>● Trousse médicale de premiers soins</li> <li>● Mise en place d’une convention médicale avec une institution hospitalière de la place</li> <li>● Dotation du personnel de chantier des EPI (combinaisons en kaki, bottes, gants, casques, etc.).</li> </ul>
3	<p><b><i>Mesures de protection contre les Violences Sexuelles Basées sur le Genre</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles, pédophilie sera immédiatement sanctionné</li> <li>● Aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l’objet d’une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements</li> </ul>
4	<p><b><i>Mesures de transport et de stockages des hydrocarbures</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Citernes de stockage étanches sur des surfaces protégées avec un système de protection et cuvette de rétention</li> <li>● Matériel de lutte contre les déversements (absorbants, tourbe, boudins, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, ...)</li> <li>● Matériel de communication du chantier (téléphone portable et autres)</li> <li>● Matériel de sécurité (signalisation, etc.)</li> </ul>
5	<p><b><i>Sensibilisation des ouvriers sur la sécurité et santé</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mise en place d’un dispositif sécuritaire</li> <li>● Sensibilisation à l'importance de la protection de l'environnement ;</li> <li>● Sensibilisation sur la sécurité et l’hygiène au travail ;</li> <li>● Sensibilisation aux risques des IST / VIH-SIDA et VBG ;</li> <li>● Mise à disposition de préservatifs contre les IST/VIH-SIDA</li> </ul>
6	<p><b><i>Ouverture et exploitation de zones d’emprunt et des carrières</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Autorisation des services décentralisés des Mines et Carrières</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mise en œuvre du plan de sécurité</li> <li>● Réhabilitation des sites d'emprunts des matériaux après exploitation</li> </ul>
7	<p><b><i>Gestion des eaux usées et des déchets solides</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Couverture et imperméabilisation des aires de stockage</li> <li>● Evacuation des surplus de matériaux</li> <li>● Achat de poubelles pour les déchets</li> <li>● Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins motorisés</li> <li>● Acquisition de fûts de stockage des huiles de vidange</li> </ul>
8	<p><b><i>Repli de chantier et remise en état</i></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux</li> <li>● Retirer les abris temporaires, le matériel, le bois, les déchets, les matériaux excédentaires, les clôtures provisoires et les autres articles connexes ;</li> <li>● Rectifier les défauts de drainage ;</li> <li>● Régaler toutes les zones excavées ;</li> <li>● Nettoyer et éliminer toute forme de pollution</li> </ul>

## 7.5. Arrangements institutionnels et calendrier d'exécution du PGES chantier

### 7.5.1. Arrangements institutionnels et calendrier de mise en œuvre du PGES chantier

Ici, les rôles et responsabilités des parties prenantes sont décrits, concernant la mise en œuvre des mesures socio-environnementales prévues dans ce PGES et ce, suivant les phases d'exécution :

*Phase de construction des deux quais d'accostage à Lediba (rive droite) et Masiakwa (rive gauche):*

- **Le Groupement FRM/WWC PIREDD en collaboration avec le PGAPF** : va assurer la coordination de l'exécution financière de différents marchés de travaux, y compris les aspects socio-environnementaux des travaux de réhabilitation et construction. Il doit également assurer le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité de l'application des clauses générales et particulières tout en incluant les aspects socio-environnementaux contenues dans les marchés auprès des entreprises en charge des travaux. Il assure aussi l'interface entre le projet, les territoires et les autres acteurs concernés par le projet.
- **Les Entreprises en charge des travaux** : doivent mettre en œuvre, au quotidien, les mesures socio-environnementales et respecter les clauses générales et particulières y compris socio-environnementales contenues dans les marchés de travaux.
- **Ministère Provincial des Mines** : va aider à la désignation des sites d'exploitations de carrières et/ou autres matériaux d'emprunts par l'octroi des autorisations, le cas échéant.
- **La Société civile** : avec le concours des Communautés Locales de Développement assure la diffusion du PGES ainsi que la sensibilisation et information des riverains sur l'appropriation du Projet. Elle participe également à la résolution des conflits liés au Projet.

Tableau 13 : Rôle et responsabilité dans la gestion socio-environnementale des travaux

Catégorie d'acteurs	Responsabilité pendant les travaux	Responsabilité à la fin des travaux
<b>Equipe PIREDD Maï-Ndombe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Exiger une supervision chaque mois des travaux par l'Expert Suivi et Evaluation du PIREDD et lui donner des moyens appropriés de supervision</li> <li>● Exiger un PGES-E aux entreprises dans les DAO</li> <li>● Appuyer les territoires concernés en matériel d'entretiens courant et améliorant de l'axe réhabilité</li> <li>● Exiger un recrutement préférentiel de la main d'œuvre locale</li> <li>● Transmettre les rapports mensuels et trimestriels de mise en œuvre des PGES chantiers au PIF et à la Banque mondiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Exiger un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion socio-environnementale permettant de certifier l'exécution conforme du PGES.</li> </ul>
<b>Expert en Suivi et Evaluation du PIREDD Maï-Ndombe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Effectuer des missions de supervision chaque mois ;</li> <li>● Servir d'interface entre le projet, les villages, localités et territoires concernés et les autres acteurs concernés par le projet ;</li> <li>● Veillez au respect par l'entreprise des recommandations socio-environnementale du présent rapport PGES ;</li> <li>● Assurer la coordination de la mise en œuvre, et du suivi interne des aspects socio-environnementaux des activités.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Associer les services techniques dans la réception provisoire et définitive des infrastructures</li> <li>● Exiger de la mission de contrôle un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale (à transmettre à ACE)</li> </ul>
<b>Entreprise de travaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Préparer un PGES-E approuvé par le PDU, ACE et la CPE, et au final par les sauvegardes de la Banque ; exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Repli de chantier</li> <li>● Garantie de l'exécution</li> </ul>
<b>Associations locales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participer à la conscientisation des populations riveraines</li> </ul>

Le tableau ci-dessous indique la synthèse du PGES et les responsabilités de mise en œuvre, de surveillance et de suivi environnemental selon les phases des travaux et d'exploitation.

*Phase d'exploitation des deux quais d'accostage (Lediba et Masiakwa) et bac de traversée sur la rivière Kwa :*

- **Le projet puis les services des territoires concernés :** veilleront en particulier sur le dispositif sécuritaire des lieux, des ouvrages (quais d'accostage et bac de traversée) qui seront réhabilités dans le cadre de ce sous-projet, etc.

### 7.5.2. Calendrier de mise en œuvre du PGES Chantier

Etapas	Mesures socio-environnementales	Responsable			Calendrier d'exécution
		Exécution	Contrôle	Supervision	
<b>Préparation et lancement des appels d'offres</b>	Insérer les clauses environnementales et sociales dans les Dossiers d'Appel d'Offres des travaux	FRM/WWC PIREDD	PGAPF ou FRM/WWC PIREDD	FRM/WWC PIREDD	Avant lancement de l'Appel d'offres
<b>Exécution des travaux</b>	<b>Information et sensibilisation</b> Campagne de communication et de sensibilisation avant, pendant et après les travaux	FRM/WWC PIREDD	PGAPF ou FRM/WWC PIREDD	FRM/WWC PIREDD	Avant le démarrage des travaux
	<b>Mise en œuvre du PGES</b> <b>Mesures d'atténuation</b> Mesures de mitigation générales et spécifiques des impacts négatifs des travaux de construction des quais d'accostage <b>Mesures de bonification</b> Mesures d'amplification générales et spécifiques des impacts positifs des travaux de construction des quais d'accostage	Entreprises des travaux	PGAPF ou FRM/WWC PIREDD	FRM/WWC PIREDD	Durant la phase d'exécution des travaux
<b>Suivi des travaux</b>	Suivi environnemental et social permanent	FRM/WWC PIREDD	PGAPF ou FRM/WWC PIREDD	FRM/WWC PIREDD	Durant la phase d'exécution des travaux
	Evaluation du PGES	FRM/WWC PIREDD	PGAPF	FRM/WWC PIREDD	A la fin des travaux
<b>Exploitation des infrastructures routières</b>	Entretiens courants et améliorants à organiser périodiquement	FRM/WWC PIREDD ou autres Gestionnaire	PGAPF ou Ministère Provincial	FRM/WWC PIREDD	Pendant la mise en service

### 7.6. Mesures de renforcement de la capacité de gestion socio-environnementale des acteurs

Le renforcement des capacités fait partie intégrante de la stratégie d'approche participative. Elles concerneront particulièrement des formations pour acquérir suffisamment des connaissances et compétences en matière des sauvegardes environnementales et sociales des projets.

Afin de permettre la bonne exécution, en temps opportun, des mesures environnementales et sociales, il sera organisé des sessions de renforcement des capacités de courte durée en matière de gestion socio-environnementale de tous ceux qui interviendront dans la mise en œuvre du projet, surveillance et le suivi environnementaux.

La mise en œuvre efficiente du PGES requiert aussi une nouvelle prise de conscience environnementale et sociale des entreprises en charge des travaux, des services de contrôle des travaux, des ONG, des Comités de Pilotage Local, etc.

Des formations sont nécessaires pour toutes ces catégories d'acteurs, particulièrement en ce qui concerne l'intégration ou la prise en compte des aspects environnementaux dans les projets de développement.

Des campagnes de vulgarisation et sensibilisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes et recours existant devront se poursuivre durant toute la durée du projet et en prenant en compte les questions des violences sexuelles basées sur le genre et ce, sous la conduite de M. Séraphin YANGBA, l'Expert du projet chargé de Suivi et Evaluation.

*Tableau 14 : Thèmes de formation, information et sensibilisation du personnel de chantier*

Thèmes	Objectifs et résultats attendus
Les consignes sur le port obligatoire des EPI et de prévention d'accidents de chantier.	Amener le personnel à porter les EPI en vue de limiter les accidents et les blessures au chantier
Les consignes à respecter en cas d'accident	Amener le personnel à connaître les gestes appropriés en cas d'accident
Les notions de lutte contre le VIH/SIDA et les IST	Amener le personnel à connaître et à appliquer les moyens de lutte contre le VIH/SIDA et les IST
Les notions de prévention et de gestion des incendies	Amener le personnel à connaître comment prévenir un incendie et les gestes à poser en cas d'incendie
Les gestes de premier secours	Amener le personnel à savoir poser les gestes de premier secours en cas d'un cas de besoin
Les notions de lutte antivectorielle et Les notions de lutte contre l'insalubrité	Amener le personnel à s'impliquer dans l'assainissement de leurs milieux et à promouvoir la lutte contre les maladies vectorielles
Les techniques de portage des charges lourdes notamment la manutention des conduites de gros diamètre	Amener le personnel à connaître les gestes à poser lorsqu'ils portent les charges lourdes et à maîtriser les règles de sécurité qui y sont liées
Les notions de lutte contre les maladies des mains sales et le péril fécal. Le traitement et le stockage hygiénique de l'eau à domicile.	Amener le personnel à éviter les maladies des mains sales et les maladies hydriques.

Thèmes	Objectifs et résultats attendus
L'hygiène corporelle et vestimentaire. L'hygiène buccale, auditive et nasale.	Amener le personnel à maîtriser et à appliquer les règles élémentaires d'hygiène du corps, des vêtements, de la bouche, de l'oreille et du nez pour ainsi éviter les maladies qui y sont liées
La reconnaissance des produits dangereux et la prise des mesures face aux risques qu'ils posent	Amener les ouvriers à reconnaître un produit dangereux et à savoir prendre les mesures de précaution appropriées
La prévention des accidents du travail dus à la consommation de l'alcool, des drogues et autres stupéfiants. La prévention sanitaire par la lutte contre le tabagisme.	Limiter les cas d'accidents dus à l'alcool, aux drogues et autres stupéfiants et limiter les maladies dues à leurs utilisations. Limiter les cas des maladies dues au tabac.
La gestion des déchets de chantier. La gestion de déversement accidentel des liquides polluants. La prévention de la pollution de la rivière et autres milieux biophysiques.	Amener les ouvriers à comprendre et à appliquer le Plan de Gestion Ecologiquement Rationnel des Déchets, à savoir quelle conduite tenir en cas de déversement accidentel et à prévenir la pollution de la rivière.
Les consignes pour les travaux de fouille et les consignes de blindage	Amener les ouvriers à exécuter correctement et de façon sécurisée les travaux de fouille et à minimiser les impacts négatifs sur les infrastructures portuaires.
Les consignes en cas de découverte d'un patrimoine culturel d'intérêt archéologique et des restes humains.	Amener les ouvriers à connaître la conduite à tenir en cas de découverte d'un patrimoine culturel d'intérêt archéologique et des restes humains.

## 7.7. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

### 7.7.1. Contexte

En vue de prévenir la survenance des conflits et conséquences liés aux activités dans la zone d'intervention du projet, le PGAPF et le PIF sur les fonds additionnels, ont déjà élaboré, notamment, un Mécanisme de Gestion des Plaintes, qui prévoit les ressources et le cadre organisationnel nécessaires pour l'enregistrement et le traitement des doléances relatives aux activités du projet, ses résultats ou ses impacts sur les milieux biophysiques et humains.

Il prend en charge les plaintes qui se rapportent à la conformité aux engagements de nature juridique (accord de don, contrats, ...), fiduciaire, technique, environnemental et social vis-à-vis des parties prenantes au projet et des populations riveraines.

Plusieurs types de conflits sont susceptibles de surgir dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Pour prévenir et parvenir à la gestion efficace des plaintes et doléances en matière de gestion environnementale et sociale des travaux de construction des deux quais d'accostage et la mise en service du bac de traversée sur la rivière Kwa, le mécanisme de gestion des litiges du PIF existant sera activé et opérationnalisé pour ce faire. Ce mécanisme traitera principalement les plaintes et doléances relatives :

- à la réinstallation ;
- aux pollutions et nuisances ;
- aux violences basées sur le genre ;
- aux emplois et revenus ;
- au patrimoine culturel ;
- au foncier ;
- au cadre de vie ;
- à la gestion des ressources naturelles ;
- à la présence et exploitation des carrières et gites d'emprunts.

### 7.7.2. Objectifs du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Les principaux objectifs du MGP élaboré par le projet sont les suivants :

- mettre à la disposition des personnes ou communautés affectées ou qui risquent d'être affectées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées à leurs mœurs pour soumettre leurs doléances par rapport aux engagements du projet,
- établir et maintenir un cadre de dialogue et de médiation avec les communautés et autres parties prenantes ;
- prévenir et traiter les problèmes ou conflits avant qu'ils ne deviennent importants et rectifier les malentendus qui peuvent déboucher sur des rumeurs néfastes pour l'image des projets ;
- améliorer les pratiques de l'UC-PIF, des porteurs de projet, des consultants des entreprises des travaux et/ou d'autres sous-traitants.

### 7.7.3. Principes fondamentaux du MGP

- Permettre une variété de points d'entrée,
- Assurer la confidentialité,
- Clarifier les politiques, procédures et rôles,
- Fournir des options aux plaignants mécontents,
- Offrir ce service gratuitement,
- Être accueillant.

*Tableau 15 : Mesures d'application et indicateurs du MGP*

Principes	Mesures d'application	Indicateurs
Sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protéger l'anonymat des plaignants si nécessaire</li> <li>● Assurer la confidentialité nécessaire en cas de plaintes de nature sensibles</li> <li>● Limiter le nombre des gens ayant accès aux informations sensibles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pas de représailles suite aux dénonciations</li> </ul>
Accessibilité et mise en contexte	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diffuser largement le mécanisme de gestion des plaintes aux groupes cibles, en surmontant les barrières</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Variété des sources des plaintes</li> <li>● Taux des plaintes éligibles</li> </ul>

Principes	Mesures d'application	Indicateurs
	linguistiques, géographiques, intellectuelles, financières ... <ul style="list-style-type: none"> <li>● Expliquer clairement les procédures de dépôt de plainte</li> <li>● Diversifier les possibilités de dépôt de plaintes</li> <li>● Assister les personnes ayant des problèmes particuliers d'accès...</li> </ul>	
Prévisibilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Réagir promptement à tous les plaignants</li> <li>● Présenter un processus de traitement clair, avec des délais pour chaque étape</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Délai moyen de traitement</li> <li>● Taux de réponse</li> </ul>
Impartialité	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Veiller à l'impartialité des personnes qui participent aux enquêtes</li> <li>● Assurer qu'aucune personne ayant un intérêt direct dans l'issue de l'enquête ne participe au traitement de la plainte concernée</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Récusation des membres de l'équipe de gestion des plaintes</li> </ul>
Transparence	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Renseigner les parties concernées sur l'évolution et les résultats du traitement</li> </ul>	

#### 7.7.4. Résultats attendus

Ce mécanisme permet de prévenir et gérer les conflits circonscrits dans le champ opérationnel des activités du projet, sur l'ensemble de son cycle de vie. Il permet au projet entre autres de :

- gérer les risques préjudiciables au projet, désamorcer certains conflits, éviter qu'ils empirent en termes de conséquences sur le coût, l'atteinte des résultats et la crédibilité des acteurs du projet,
- renforcer la redevabilité des acteurs du projet vis-à-vis du Gouvernement, des bénéficiaires, du bailleur des fonds et des autres parties prenantes ;
- justifier la conformité aux engagements de l'accord de don et des politiques de sauvegarde qui y sont rattachées,
- renforcer la prudence et le professionnalisme dans la gestion du projet,
- renforcer la transparence dans la gestion du projet et la réputation au niveau des bénéficiaires et des autres parties prenantes au projet ;
- décourager les plaintes fantaisistes et les rumeurs qui s'alimentent du manque d'information et de prise en charge des plaintes,
- créer un environnement confiant entre les parties prenantes,
- apprendre par expérience en dégageant et en analysant les enseignements tirés du processus du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) et créer une valeur ajoutée pour améliorer les interventions futures.

## 7.8. Violences basées sur le Genre

Durant sa mise en œuvre, toute question liée aux violences basées sur le genre (Exploitation, Atteinte Sexuelle et Harcèlement Sexuel), le projet dans une approche participative contribuera à les combattre, les éviter ou à minimiser tous comportements et attitudes qui conduira à toutes formes de violences basées sur le genre et ainsi préserver l'intégrité et la dignité de la personne humaine. Le projet devra utiliser une stratégie qui encourage l'implication des femmes dans toutes les activités de construction et d'exploitation des ouvrages portuaires. Cette approche prendra en compte toutes ces mesures ci-dessous :

- la sensibilisation à l'échelle des communautés de la loi sur les violences sexuelles via les plateformes des organisations et des militants communautaires ainsi que la Loi sur l'indemnisation des victimes ;
- les enquêtes d'évaluation des faits en cas de violence ;
- la création d'une base de données et système de gestion des informations de VBG ;
- la promotion du respect de l'égalité du genre ;
- la sensibilisation et la communication sur le changement de comportement au niveau communautaire ;
- l'implication des femmes dans les organes de décision ;
- la préparation d'un code de bonne conduite à annexer aux contrats des travailleurs de l'entreprise en charge des travaux sous la supervision du Responsable Environnement du projet ou toute autre organisation impliquée dans la mise en œuvre des activités sur le terrain.

### 7.8.1. Types de comportement sexuels interdits

Tout acte d'exploitation sexuelle ou d'abus sexuels (Tableau 17) par le personnel du projet, y compris les partenaires opérationnels et de mise en œuvre, constitue une faute grave et peut conduire à la rupture du contrat.

*Tableau 16 : Types de comportements sexuels interdits*

Types	Comportements
<b>Exploitation sexuelle</b>	Sera considérée comme exploitation sexuelle, tout échange d'argent, d'abri, de nourriture ou de tout autre bien contre une relation ou une faveur sexuelle de la part d'une personne dans une situation vulnérable. Les violences sexuelles suivantes figurent aussi dans la catégorie d'exploitation sexuelle. Ce sont le viol, l'esclavage sexuel, la prostitution forcée, la grossesse forcée, la stérilisation forcée ou toute autre forme de violence sexuelle constituant une infraction grave aux Conventions de Genève.
<b>Abus sexuels</b>	On considérera comme abus sexuel, tout usage de menace ou de force sur une personne pour obtenir une relation ou faveur sexuelle dans des conditions forcées ou d'inégalité. Dans les cas d'exploitation et d'abus sexuel, on utilise plus sa position sociale ou administrative dominante par rapport aux personnes vulnérables telles que : <ul style="list-style-type: none"><li>● les personnes vivant avec handicap ;</li><li>● les personnes vulnérables (vieux, malades, femmes,...) ;</li></ul>

Types	Comportements
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● les enfants mineurs (garçons ou filles de moins de 18 ans) ;</li> <li>● les personnes adultes (subalternes, bénéficiaires du projet, captives, ivrognes,...)</li> </ul> <p>Ils sont considérés comme étant vulnérables par leur incapacité du discernement, l'impossibilité de se défendre, le manque du consentement, la peur des moyens que l'auteur utilise.</p>
<b>Violence sexuelle</b>	<p>Ainsi, le viol sous-entend toutes les relations sexuelles obtenues sur les personnes viables, soit à l'aide de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● violences ;</li> <li>● menaces graves ;</li> <li>● ruse ;</li> <li>● la contrainte ;</li> <li>● la surprise ;</li> <li>● l'environnement coercitif ;</li> <li>● l'avantage pécuniaire ;</li> <li>● stupéfiant ;</li> <li>● la force ;</li> <li>● la pression psychologique ;</li> <li>● l'arme.</li> <li>● la violence Basée sur le Genre ou violence sexiste</li> </ul> <p>On considéra comme Violence Basée sur le Genre tout actes perpétrés contre les femmes, les hommes, les filles et les garçons au titre de leur sexe, qui occasionnent ou pourraient occasionner à leur endroit un dommage physique, sexuel, psychologique, émotionnel ou économique. Cette violence découle de relations inégales de pouvoir entre hommes et femmes.</p>
<b>Place de la coutume</b>	<p>Il est nécessaire d'être averti de certaines faiblesses qu'affichent certaines coutumes, vis-à-vis des cas des violences sexuelles.</p> <p>La coutume est subordonnée à la loi et à l'ordre public de l'Etat.</p> <p>Le personnel du projet sera averti du fait que les lois sur les abus, violences, exploitation sexuelle et les violences basées sur le genre, ont pour champ d'application le territoire national et doivent l'emporter sur les diverses coutumes régionales ou locales.</p> <p>Aucune coutume du site d'intervention du projet ne devra déroger sur les lois relatives aux violences et abus sexuelles.</p>

## 7.9. Plan de gestion des déchets

### 7.9.1. Principaux types de déchets des travaux d'infrastructures portuaires

Les principales catégories de déchets qui seraient générées dans ces chantiers de construction, peuvent être classées de la manière suivante :

- les déchets inertes : gravats, débris de béton, de maçonnerie, etc. Ils seront en très faible quantité ;

- les déchets banals inertes et non inertes : il s’agit des cartons, bois, plastiques, verres, emballages métalliques, etc. Ils représentent 3 à 4% de la quantité totale ;
- les déchets ménagers et assimilés : il s’agit surtout des déchets biodégradables et semi biodégradables capables de subir la décomposition naturelle par l’action microbienne. Il s’agit surtout des feuilles d’arbres, les restes de légumes, poissons, viandes, les débris d’arbres abattus pendant des travaux, etc. Ils représentent 0,1 à 0,2% des déchets des travaux de construction.
- les déchets dangereux : hydrocarbures (carburants, lubrifiants et huiles usagées), accumulateurs (piles et batteries, etc.), ils proviennent de différentes sources et ne représentent que 0,5 à 1% de la quantité totale de déchets.

### 7.9.2. Recyclage et valorisation des déchets de chantier

Le tableau, ci-dessous, donne un inventaire sommaire des déchets susceptibles d’être générés par les activités de construction et mise en service des infrastructures portuaires (quais d’accostage et bac de traversée) et routières (voies d’accès), leurs potentialités de valorisation de façon générale.

*Tableau 17 : Recyclage et valorisation des déchets de chantier*

Nature du déchet		Potentialité
Matériaux naturels	Dépôts de matériaux de déblais excédentaires et bois de coffrage (terre, bri cailloux, etc.)	Valorisation et recyclage
	Végétation, bois non traité	Valorisation
Produits manufacturiers	Bétons, gravats, etc.	Recyclage avec précaution
	Emballages (verre, plastique, aluminium), palettes, bidons,	Valorisation avec précaution
	Huiles, graisses, détergents, lubrifiants, etc.	Déchets industriels spéciaux (DIS) Réutilisation, valorisation énergétique pour les huiles usagées

### 7.10. Plan d’urgence, d’hygiène et sécurité

Les entreprises attributaires de différents marchés de : (i) construction de deux quais d’accostage sur la rivière Kwa, à Lediba (rive droite) et Masiakwa (rive gauche) à travers les 2 territoires Bolobo et Kwamouth précités et (ii) la mise en service d’un bac de traversée devront respecter et appliquer les lois et règlements sur l’environnement en vigueur en RDC, les politiques et procédures de la Banque mondiale, en la matière.

Dans leur organisation journalière des chantiers, elles doivent prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l’environnement en appliquant les prescriptions du contrat y compris la contingence liée à la pandémie de la Covid-19 et veiller à ce que leur personnel les respectent et les appliquent également et ce, conformément aux codes de bonne conduite (Cf. Annexe 14.3. Recommandation 44)

Un règlement interne (visuel) au niveau du chantier devra mentionner spécifiquement :

- le rappel sommaire des bonnes pratiques et comportements sur le chantier (ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire sur le chantier en matière de protection de l'environnement, les règles d'hygiène et de gestion des déchets, les mesures de sécurité et de protection, les dispositions en cas d'urgence, etc.) ;
- les règles de sécurité (signalisation du chantier, limitation de vitesse des véhicules à 30 Km/h en agglomération) ;
- des séances d'information et de sensibilisation sont à tenir régulièrement à l'attention du personnel de chantiers.

Le Plan d'urgence de différents chantiers de construction de deux quais d'accostage, en milieux ruraux, comprendra :

- la liste des coordonnées des services de sécurité et santé publiques : police, centres hospitaliers conventionnés ou non, brigade anti-incendie, etc. ;
- la liste des noms et coordonnées des responsables de l'entreprise, des cadres ou employés aux postes clés et de leur relève respective (Responsable Environnement et conducteurs des travaux) ;
- la liste des noms et coordonnées de tous les employés et de leurs personnes de contact en cas d'urgence ;
- les procédures d'accueil des services d'urgence et le nom du responsable attitré ;
- la localisation du lieu de rassemblement en cas de sinistre et les procédures d'évacuation ;
- la carte des installations de l'entreprise montrant les chemins d'évacuation et les ressources naturelles en eau (rivières, lacs, ruisseaux, routes, etc.) ;
- les plans des chantiers (architecture, mécanique, etc.) et photos identifiant clairement :
  - o l'accès aux contrôles mécaniques/réseaux électriques, ventilation, machinerie, etc. ;
  - o l'emplacement et la description des zones couvertes par les extincteurs ;
  - o l'emplacement des clés d'accès des locaux et des équipements ;
  - o l'emplacement des divers équipements nécessaires en cas d'urgence (panneaux incendie, extincteurs chimiques, bacs à sable, trousse médicale de premiers soins, lampes de poche, etc.).
- la localisation, l'inventaire et la description des produits dangereux.

Ces éléments du plan d'urgence ci- haut énumérés sont non exhaustifs et seront exploités à chaque instant par les chargés de l'Environnement des entreprises pendant les phases des travaux de construction et d'exploitation des infrastructures portuaires et routières en milieux ruraux pour le bien être des travailleurs et de la population riveraine qui en dépend.

## 8. CONCLUSION

Les infrastructures portuaires et routières (les quais d'accostage, le bac de traversée et les voies d'accès au port ou beach) existent partout RDC et celles concernées par le présent rapport sont plus particulièrement localisées dans la province du Mai-Ndombe entre les territoires de Bolobo et Kwamouth.

Cependant, dans la gestion quotidienne de ces infrastructures, leurs entretiens périodiques et la maintenance des engins motorisés sont tributaires à des ressources financières, qui ne se réalisent pas suivant les recommandations prescrites par le Constructeur ou le fabricant. Ce qui aura entre autres comme conséquences : (i) la détérioration des ouvrages portuaires et engins motorisés, (ii) le délabrement progressif des voies d'accès, (iii) l'enclavement de la population de certains villages, localités et territoires de la Province, (iv) le sous-développement de ces contrées avec la pauvreté comme corollaire, (v) la difficulté d'accès pour ces populations enclavées aux produits de première nécessité, aux institutions hospitalières pour les soins de santé, etc.

C'est dans cet esprit que considérant le nombre de la population, sur l'ensemble des territoires de Bolobo et Kwamouth de la province du Mai-Ndombe, estimé à près de 600 000 habitants (Rapport CAID, Mars 2019), le projet PIREDD/Mai-Ndombe a programmé dans sa zone d'intervention l'exécution des travaux de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) et la mise en service d'un bac de traversée afin de relier les territoires de Bolobo et Kwamouth en vue de faciliter l'accès à la Province de Mai-Ndombe par l'Est qui actuellement, n'est accessible que par l'Ouest, en traversant 3 lieux/sites par bacs (Bandundu-ville, Bendela et Nioki) et ce, avec le souci de la prise en compte du respect de l'environnement et de la qualité de vie des populations riveraines.

C'est la raison pour laquelle, le présent projet exige la prise en compte de l'issue socio-environnementale dès le premier moment de son design, de telle sorte que la conception inclura déjà les enjeux relatifs au respect de l'environnement et surtout l'amélioration du cadre de vie de la population bénéficiaire.

Il convient de souligner à nouveau, les efforts fournis par le PIREDD Mai-Ndombe et le PGAPF qui sont mandaté par le Ministère de l'Environnement et Développement Durable, le concepteur du projet pour prendre en compte les aspects socio-environnementaux les plus importants et les intégrer dans la phase conceptuelle.

Cependant, d'autres aspects doivent être examinés plus en avant, et c'est pourquoi dans ce rapport EIES sont proposées des mesures socio-environnementales à prendre avant, pendant et après les travaux de construction des infrastructures portuaires et la mise en service du bac de traversée avec le plus grand respect pour l'environnement.

Afin de limiter ou de contenir les risques de survenue de ces impacts négatifs potentiels tout en facilitant la mise en œuvre du projet conformément à la politique, procédure de la Banque mondiale et aux dispositions légales et réglementaires en vigueur, une Etude d'impacts Environnemental et Social (EIES) est réalisée pour ce faire.

Comme indiqué ci-haut, il s'agit donc globalement des travaux de construction et de ce fait, ils n'ont pas beaucoup d'impacts sur le plan écologique, historique ou archéologique. Certains matériaux de

construction sont disponibles localement (sable de la rivière, bois, par exemple) tandis que d'autres proviendront de Nioki ou Kinshasa (ciment, graviers, etc.), le choix des ouvrages est durable et les déchets de construction seront minimes, gérables suivant les règles de l'art.

Les risques d'accidents sur la population riveraine et les ouvriers pendant les phases des travaux et d'exploitation des infrastructures portuaires et routières sont considérés comme étant élevés sans la prise en compte effective des mesures d'atténuations préconisées dans le chapitre PGES de ce présent rapport EIES.

Au terme de cette étude, il ressort que l'exécution des activités de ce sous-projet dans la province du Maï-Ndombe aura certes sur sa zone d'influence, beaucoup d'impacts négatifs potentiels et y compris des impacts positifs tant pendant les travaux de construction des ouvrages portuaires (quais d'accostage sur la rivière Kwa et bac de traversée) que pendant l'exploitation desdits ouvrages dont certains auront une forte importance en termes d'évaluation des impacts (Cf. Tableau 4) et ceci pendant les phases construction et de mise en service des infrastructures portuaires et connexes.

En ce qui concerne, les travaux de **construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa** (rive droite / rive gauche) et la **mise en service d'un bac de traversée** entre les territoires de Bolobo et Kwamouth, ce rapport EIES propose spécifiquement un ensemble de mesures visant à optimiser les impacts positifs et juguler les impacts négatifs potentiels dans les différents milieux récepteurs et composantes. Ces impacts positifs et négatifs peuvent s'illustrer entre autres, en termes de risque ou possibilité de : (i) opportunités d'emplois, (ii) amélioration du cadre de vie, (iii) renforcement de la croissance économique locale, (iv) altération de la qualité de l'air (poussière et gaz d'échappement), (v) bruit et nuisance liés aux travaux de construction, (vi) augmentation de la turbidité de l'eau, (vii) modification de l'écoulement des eaux de surface, (viii) érosion et déstabilisation des sols, (ix) contamination du sol par des déversements accidentels, (x) dommages aux arbres, arbustes et autres végétaux, (xi) destruction et modification des habitats et perte de faune aquatique, (xii) accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers, (xiii) conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier et risque de travail des enfants (xiv) incidence accrue des maladies respiratoires et sexuellement transmissibles et (xv) dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux.

Au regard des impacts positifs et négatifs relevés sur terrain, il est impérieusement préconisé notamment la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification suivantes : (i) privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités politico-administratives locales, en tenant compte du genre, (ii) installer des panneaux de signalisation (tonnage des ponts, virages, pentes, vitesses, etc.) renforcera la sécurité dans la zone portuaire ainsi que le long des voies d'accès aux quais d'accostage, (iii) instaurer des systèmes de gestion efficiente pour la pérennité des infrastructures en service, (iv) s'assurer du port obligatoire de cache-nez et cache-poussière par les travailleurs chargés de l'exécution des travaux, (v) imposer des limites de vitesse aux poids lourds circulant sur des routes d'accès proches des récepteurs, (vi) éviter tout rejet de terre inutile dans les cours d'eau, (vii) rétablir, s'il y a lieu, l'écoulement normal des cours d'eau et remettre le lit et les berges dans son état original, (viii) à la fin des travaux, niveler les sols remaniés et y favoriser l'implantation d'une strate herbacée stabilisatrice, (ix) installer des déshuileurs et des séparateurs de graisse dans les aires de stationnement et les stockages de carburant et les entretenir de manière appropriée, (x) budgétiser et réaliser un reboisement compensatoire après inventaire, (xi) établir et entretenir des zones tampons autour des zones reconnues comme habitats fauniques aquatiques et

autres, afin de minimiser l'impact des travaux de construction sur ces zones et sur les animaux sauvages qu'elles abritent, (xii) établir un mécanisme de règlement des griefs permettant aux communautés et aux travailleurs de communiquer leurs préoccupations et de les résoudre de manière efficace et rapide, (xiii) interdire le travail des enfants y compris les procédures de vérification de l'âge des employés, (xiv) exiger le port obligatoire des cache-nez et des préservatifs au personnel de travaux et populations locales, et (xv) arrêter les travaux en cas de découverte fortuite, etc.

Le travail d'identification et d'évaluation préalable des impacts négatifs et positifs potentiels que le projet exige sur les milieux biophysique et humain et de proposition de mesures d'atténuation ou de bonification concoure à l'insertion harmonieuse du projet précité dans son environnement.

Ceci à condition que le projet mette effectivement en œuvre les différentes mesures de sauvegarde socio-environnementale du présent rapport EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage sur la rivière Kwa (rive droite / rive gauche) et la mise en service d'un bac de traversée entre les territoires de Bolobo et Kwamouth, ce qui garantirait que le projet soit viable sur le plan environnemental et bénéfique socialement.

## 9. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Etude d'impacts environnemental du Port Autonome de Pointe Noire, République du Congo, Novembre 2005
2. Etude d'impacts environnemental et social du Port Autonome de Nouakchott, Mauritanie, Mai 2019
3. Etude d'impacts environnemental et social globale du projet de modernisation infrastructurelle du Port de Cotonou, Benin, Août 2021
4. Document de projet PIREDD I, en annexe à la Convention PIREDD Mai-Ndombe. WWF (s.d., env. 2014)
5. Note technique des ouvrages relatifs aux travaux de réhabilitation de l'axe routier prioritaire Mbali - Masiambio long de 310 km y compris les ouvrages d'art, d'une part et de réfection du Pont Ngampoko d'autre part, à travers les Territoires de Mushie, Bolobo et Kwamouth dans la zone d'intervention du PIREDD Mai-Ndombe, janvier 2020 ;
6. Cadre de Gestion Environnementale et Sociale actualisé pour le projet PIREDD Mai-Ndombe, janvier 2019 ;
7. RDC, Mai-Ndombe : Mosaïque de peuples établie sur un patrimoine naturel, Atlas d'Afrique vol. 12, édition Musée royal de l'Afrique centrale, 2019 ;
8. Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Projet d'installation du Marché International de Kinshasa, Décembre 2016 ;
9. Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Projet d'urgence relatif à la violence sexuelle et basée sur le genre (VSBG) et la santé des femmes dans la région des Grands Lacs, Rapport final, Juillet 2016 ;
10. Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux d'amélioration de la desserte en eau potable dans la ville de Kinshasa (fourniture et pose des canalisations et accessoires du réseau primaire) du projet PEMU, Avril 2013 ;
11. Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux d'amélioration de la desserte en eau potable (Boucle de Masina) du projet PEMU, Août 2013 ;
12. Plan de Gestion Environnementale et Sociale des travaux de réhabilitation et extension des établissements de formation technique et professionnelle du projet d'appui à la formation technique et professionnelle, Avril 2014 ;
13. Evaluation environnementale post-conflit de la RDC, Rapport du PNUE, Novembre 2012 ([www.unep.org](http://www.unep.org)) ;
14. MARITEUW CHIMERE DIAW et PHIL FRANKS, Production alimentaire, expansion agricole et déforestation au Mai-Ndombe, RDC, Document de travail, 2019
15. Les forêts du Bassin du Congo : Rapport sur l'Etat des forêts, 2006, 256 p ;
16. CAHEN, L., 1954. Géologie du Congo belge. Paris et Liège : Masson et Cie et Vaillant Carmanne, 577 p ;
17. LEPERSONNE, J., 1949. Le fossé tectonique Lac Albert-Semliki-Lac Edouard. Ann. Soc. Geol. Bel. 72. Liège ;
18. De SAINT MOULIN, Léon, « Kinshasa, trente ans après, une enquête sur la perception sociale de la justice », in Zaïre-Afrique, n° 305, pp. 197-220 ;
19. GONDOLA, Didier, Villes miroirs. Migrations et identités urbaines à Brazzaville et Kinshasa, 1930- 1970, Paris, L'Harmattan, 1997 ;
20. Ministère du Plan, 2005. Monographie de la Province Mai-Ndombe. Unité de pilotage du processus DSCR. Kinshasa/Gombe. Kinshasa ;

21. ASHANTI GOLD K, Etude d'impact environnemental et social et plan de gestion environnement (Projet Mongbalu), 2011 ;
22. BANQUE MONDIALE, 1999 : Manuel d'évaluation environnementale, volume II, lignes directrices sectorielles, édition française. 1999 ;
23. Observatoire de la flore sud-atlantique : Méthode d'inventaire floristique, Mars 2012 ;
24. BANQUE MONDIALE (2007) : Manuel opérationnel de la banque mondiale ;
25. CNAEA – REGIDESO, 1991. Etude régional du plan de développement du secteur de l'eau potable et de l'assainissement (1991 - 2010) Région de Kinshasa ; Rapport R définitif ; Synthèse – Plan directeur régional ; 309 p. ;
26. Cadre de Gestion Environnementale et social, CGES, Rapport final 2008. Document PEMU-REGIDESO, RDC – BM. 111 p.
27. DDK (Département de Démographie de l'Université de Kinshasa), La question démographique en République Démocratique du Congo, Kinshasa, DDK/United Nations Population Fund, 1998.
28. De HERDT, T., « Nourrir Kinshasa en période de guerre », in F. REYNTJENS et S. MARYSE (Ed.), L'Afrique des Grands Lacs. Annuaire 2000-2001, Paris, L'Harmattan, 2001 ;
29. BANQUE MONDIALE, 1999 : Manuel d'évaluation environnementale, volume II, lignes directrices sectorielles, édition française. 1999 ;
30. De SAINT MOULIN, Léon, « Kinshasa, trente ans après, une enquête sur la perception sociale de la justice », in Zaïre-Afrique, n° 305, pp. 197-220 ;
31. Formations des Titulaires des CDS sur la problématique de l'hygiène et de l'assainissement dans les structures de santé, PATSABU, Avril 2006.
32. Rapport du CAID en ligne, Mars 2017 (<https://www.caid.cd/index.php/donnees-par-province-administrative/province-de-mai-ndombe/>)

## 10. ANNEXES

### 10.1. Accusé de réception de l'Annonce de la mission de Consultation à Lediba



**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**  
Programme d'investissement Pour la Forêt (PIF)  
Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF)

---

*25/04/2022*  
*Accusé de réception*  
*chef du village Lediba*  
*Alexandre*

**PIREDD MAI-NDOMBE**  
Nioki, le 25 avril 2022

**Transmis copie pour information à :**

- Monsieur le Chef du Territoire de Bolobo à Bolobo/Province du Mai-Ndombe

---

**A Monsieur le Chef de village de Lediba à Lediba/Territoire de Bolobo**

---

**Objet :** Consultations publiques sur les impacts socio-environnementaux liés aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service d'un bac de traversée à Lediba et à Mastakwa sur la rivière Kwa dans la Province du Mai-Ndombe  
**Annonce d'une mission**

**N° REC : AMP/NK/14/2022**  
**Monsieur,**

J'ai l'honneur de vous annoncer que le PIREDD Mai-Ndombe à travers son consultant, effectuera une mission relative à l'élaboration d'une étude d'impacts environnemental et social du 25 avril au 04 mai 2022, laquelle organisera des séances de consultation des populations riveraines sur les impacts socio-environnementaux positifs et négatifs liés aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service d'un bac de traversée entre la rive droite Lediba et la rive gauche Mastakwa sur la rivière Kwa.

Ces réunions publiques d'échanges permettront d'informer et sensibiliser les populations ainsi que les autorités politico-administratives sur notamment la programmation des activités du projet et ce, aux fins d'obtenir leur adhésion aux objectifs du projet visant l'intérêt communautaire.

La mission du PIREDD Mai-Ndombe sera conduite par Monsieur Etienne KHONDE, Ingénieur expert encadrant TP, qui sera accompagné de l'équipe des consultants composé de Messieurs Ready KONDA, Spécialiste en Sauvegardes Environnementale et Sociale et Joseph EKEMINO Sociologue.

Je vous saurais gré de bien vouloir accorder à cette équipe toutes les facilités administratives qui lui permettront de mener à bien ladite mission.

Veuillez agréer, **Monsieur**, l'expression de ma considération distinguée.



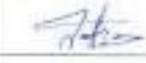
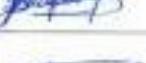
## 10.2. Listes des personnes consultées à Lediba et les environs

Elaboration EIBS relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de navigation (Lediba et Mastakwa) sur la rivière Kwa dans les territoires de Bolobo et Kwanaulu dans la Province du Mai-Ndombé

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE

Lieu : LEDIBA / GITE D'ETAT

LISTE DES PRESENCE du 27 AVRIL 2022

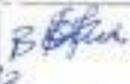
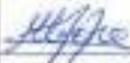
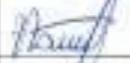
N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
01	EDZUNA-OKWA	Localité	0811973109	
02	OKONDUNU EKABANAGIS	Localité		
03	MAYELI DYAMUBATU	AG CADASTRE	0813722727	
04	NITEBE MEJU ACHABO		0816373830	
05	EBUUNGU MBIKA	CHEF de Bureau ENVIRONNEMENT	0816122251	
06	FIABU MBOFMO	C.P.		
07	BOPU-NGONGA	M. MAGON	0812301448	
08	BANZULU - BEZI	APPELLEUR	081233152	
09	BANDO-BAO-LESCO	T. O	0818721055	
10	AIDE EKUTSU	Séc. Cadastre	0811819444	
11	MONDIRI - PLACIDE	EPRO	0816418724	
12	LEZANGOLO BOVON			

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Masakwa) sur la rivière Kwa dans les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Mai-Ndombé

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE

Lieu : LEDIBA / GITE D'ETAT

LISTE DES PRESENCE du 27 AVRIL 2022

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
13	BOBILI-NYURIMBU		B. MOKANI 0818205712	
14	MONSAMA-OBULA	PHOTOGRAPHE	WELIA B. NGBE K35	
15	BASAYE NOKWE	ENSEIGNANT	N'SELE MS3 0833777951	
16	BOLOTSOMALAKIA		MANTRA	
17	NDORO BOUNDI	EINS	-	
18	YIBILINGA MONZURA	ENSEIGNANT		
19	LEYELI-MOBILINDJI			
20	LEKEMO PATSHENJ	ENSEIGNANT	0820108786	
21	BENSAW-NGOYE	AGENCI DE POUVOIR	0812791672 0814456285	
22	BOKWANGO-BIONICK		0825954662	
23	BOÏSUALI-BECKNAM		0819063792	
24	NGABOYABO-SOMBI	ENSEIGNANT	0814827440	

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Masakwa) sur le rivière Kwa dans les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Mai-Ndoure

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE

Lieu : LEDIBA / SITE D'ETAT

LISTE DES PRESENCE du 27 AVRIL 2022

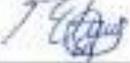
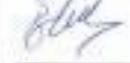
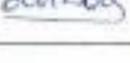
N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
25	NSHOBELA	PECHER		
28	MOBILIMBI-WEYEW	DGRM	0825347271	
29	NIMBE-BUMU	PECHER		
28	NTRIMU - LESRO	PECHE	0813238555	
29	DJARIU-MAKORAME	PECHE	0815310044	
30	Njaka Loria Letala	PECHE	082642987	
31	NYARA - WEYUWANGDE	CP F.F.N	0829987946	
32	BETSINU	DGRM	0827967531	
33	ALBERTI-NTSUNANKWE	CHEF DU BUREAU	0818923365	
34	LEYALI NTAMU		0813332058	
35	MAMPUYA-ROZO	Cultivateur		
36	MOKWANDORO - BOLE	M. K.		

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Maslakwa) sur la rivière Kwa dans les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Mai-Ndombé

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE

Lieu : LEDIBA / GITE D'ETAT

LISTE DES PRESENCE du 27 AVRIL 2022

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
37	ENKITA-BOYENGA			
38	LEKIEMU EPIBI			
39	NGABOYABO - DIORRI	DB		
40	NTAMU MBEUMBO	DB	0825623636	
41	ETIN MURABO	93 FLAT	0825363391	
42	Mombisa-Koube	Cultivateur	-	
43	MABIABIA MOXIUMI			
44	BONGUE BAKENG	DB	0874649571	
45	BANZULU BABO-BABO	DA MEDICINE	0811800822	
46	KENGUALA-POLANI	DB	-	
47	ENBO-SOMI RERY	DB	0828075680	
48	EBALI-DIDI			

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'arçonnage et mise en service du bac de travée (Lediba et Masakwa) sur la rivière Kwa dans les territoires de Boboto et Kwamouth dans la Province du Mai Ndombe

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE

Lieu : LEDIBA / ELIE D'ETAT

LISTE DES PRESENCE du 27 AVRIL 2022

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
49	OFUNIMA GUYLAIN		0820794640	
50	NGEKA - NOKO	EPRO	0829251639	
51	MOBAPA - NZONKAMA		082445266	
52	KWA - MBOPOZU	LEVANDUR	0873700316	
53	MAMPUNA NGINA			
54	LEBRI - EBOKA			
55	MKUKU - KAYE	chef de file	0826960220	
56	YONGHO - WISABARINE	EPRO	0833112454	
57	BOYILA - NIEBE	DB		
58	NGUANDA - MONDWA	DB		
59	NKALI - MOLALI	DB		
60	LELAWA CHARMAHIC		0824850277	

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Masialou) sur la rivière Kwa dans les territoires de Bolobo et Kwanouh dans la Province du Mai-Ndombé

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE

Lieu : LEDIBA/GITE D'ETAT

LISTE DES PRESENCE du 27 AVRIL 2022

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
61	NIBC - DJUNA	DG	0822321008	
62	BEXWOMI MATUOMBO	DG		
63	BANZUONO NYARA	DG	0872062499	
64	BOMENE MABIALA	DG	0812243802	
65	PROF: MATHA WAYUNANGÉ NYARA	DG	0817383859	
66	WANOTI-MPIA	VENDE	0824448489	
67	MALE BIBI	VENDE	0825039089	
68	MAMPIAMANGA	VENDE	0899307877	
69				
70				
71				
72				

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bar de manœuvre (Lediba et Maniakwa) sur la rivière Koua dans les territoires de Bolebo et Kouamouli dans la Province du Mai-Ndoure.

CONCERNE: CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES VBG

Lieu: LEDIBA / GITE D'ETAT.....

LISTE DES PRESENCE du 27 AVRIL 2022.....

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
01	NKALI BIBI	VANDESE	092 5039089	
02	ABEDASE BRIGITTE	VANDESE	081046324	
03	WANOU-MPIA-BÉBE	VANDESE	092 4448482	
04	NONU-JUVETIE	VANDESE	089 3030869	
05	MFUTI ROSETTE			
06	MAMPIADIANGA		0825678007	

### 10.3. Accusé de réception de l'Annonce de la mission de Consultation à Masiakwa



MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE  
Programme d'Investissement Pour la Forêt (PIF)  
Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF)

27/04/22  
Accusé réception  
Chef NGALE

#### PIREDD MAI-NDOMBE

Nioki, le 25 avril 2022

Transmis copie pour information à :

- Monsieur le Chef du Territoire de Kwamouth,  
à Kwamouth/Province du Mai-Ndombe

A Monsieur le Chef de village de Masiakwa  
à Masiakwa/Territoire de Kwamouth

**Objet :** Consultations publiques sur les impacts socio-environnementaux liés aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service d'un bac de traversée à Lediba et à Masiakwa sur la rivière Kwa dans la Province du Mai-Ndombe.

**Annnonce d'une mission**

N° Réf : AMP/NK/15/2022

Monsieur,

J'ai l'honneur de vous annoncer que le PIREDD Mai-Ndombe à travers son consultant, effectuera une mission relative à l'élaboration d'une étude d'impacts environnemental et social du 25 avril au 04 mai 2022, laquelle organisera des séances de consultation des populations riveraines sur les impacts socio-environnementaux positifs et négatifs liés aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service d'un bac de traversée entre la rive droite Lediba et la rive gauche Masiakwa sur la rivière Kwa.

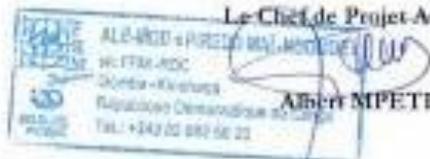
Ces réunions publiques d'échanges permettront d'informer et sensibiliser les populations ainsi que les autorités politico-administratives sur notamment la programmation des activités du projet et ce, aux fins d'obtenir leur accord aux objectifs du projet visant l'intérêt communautaire.

La mission du PIREDD Mai-Ndombe sera conduite par Monsieur Etienne KHONDE, ingénieur expert en cadastre TP, qui sera accompagné de l'équipe des consultants composé de Messieurs Ready KONDA, Spécialiste en Sauvegardes Environnementale et Sociale et Joseph EKEMINO Sociologue.

Je vous sauras gré de bien vouloir accorder à cette équipe toutes les facilités administratives qui lui permettront de mener à bien ladite mission.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

Le Chef de Projet Adjoint



10.4. Listes des personnes consultés à Masiakwa et les environs

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quai d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Masiakwa) sur la rivière Kora dans les territoires de Bolobo et Kwansoth dans la Province du Haut-Néoube

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES IMPACTS DES TRAV

Lieu : VILLAGE MASIAKWA / KWAMOUTH.....

LISTE DES PRESENCE du ... 28 AVRIL 2022.....

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
01	NGARIKELE-ISAARD	Chargeur	082 56 08 352 MASIA-KWA	
02	MUKOKO JEAN BONCO	chef de poste	082 16 94 866 MASIA KWA	
03	LOUIS NGALIE APOUJENE	CHEF DU VILLAGE	MASIA-KWA 0818022156	
04	MONIEBE TISAKOIA AOUTLE	le Représentant DU GROUPEMENT	082 08 97 234	
05	KEROUTA NGOMA PATRICE	le SECRETAIRE DU GROUPEMENT DE -SUD OUEST-	082 05 47 10	
06	NZOLIMANKO NDAYA	Notable	082 29 04 921	
07	DEE-MONSITE	ENVIRO-	082 73 30 403	
08	KINZABA	ENVIRO		
09	NZOLI-MANKO	CHEF DES CLUBS CLD		
10	NTESA-NJALE-NTONIE	V.PRESIDENT CLD	0815547570	
11	LIRALA-MBOKOSO	ENVIRONNEMENT		
12	TAMUKURI-BAY	ENVIRONNEMENT	082 73 50 527	

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Masiakwa) sur la rivière Kwa dans les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Mai-Ndombé

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES IMPACTS DESTRA

Lieu : VILLAGE MASIakwa / KWAMOUTH

LISTE DES PRESENCE au 28 AVRIL 2022

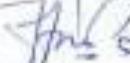
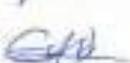
N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
13	KATUZELO - KIRAMPANG	ENVIRONNEMENT		
14	KICOMBE - THURI	ENVIRONNEMENT		
15	MOSEMO - BOBO	ENVIRONNEMENT	0814639433	
16	JUSTIN - LUWERE	CHEF DE CELULE ENVIRONNEMENT	0814540652	
17	MOMPILA - KIMBIRI	CHEF DE CELULE ENVIRONNEMENT	0816656172	
18	MALUKU - WALITA	MAITRE MASEN	0826256574	
19	KICOLA - EKOPA - KWA	AGRIC	0825909113	
20	LBANDI	MONSI	0818941000	
21	KITAMZALA - LOKO	BILANSA		
22	DPIA - NGAVUKU-KIL	AGRONOME	0817188038	
23	EDMONT NZOLI	ENVIRONNEMENT		
24	BOLENS - MOLIMA	ENVIRONNEMENT	0823320414	

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de navigation (Lediba et Masakwa) sur la rivière Kwa dans les territoires de Belaba et Kwamouth dans la Province du Mai-Ndombe

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES IMPACTS DES TRAV

Lieu : VILLAGE MASIAKWA/KWAMOUTH.....

LISTE DES PRESENCE du 28 AVRIL 2022.....

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
25	MOBABA IKOCIMI	BILANGA	MASIA	
26	LAI JIRES	BILANGA	MASIA	
27	KIGOMA - TOKO	CULTIVATEUR	MASIA	
28	Nwanala mala Nyalu	INFIRMIER	NANA	
29	MUTWELE BELO	ENSEIGNANT		
30	BANKILI-MINARO	BALEWA BAC	MASIA	
31	FIBI-MOKWA	BILANGA	MASIA	
32	KISITA-NTOYA	AGRONOME	MASIA	
33	MUTWELE	NTIRI	MASIA	
34	LUBWANSA	YABU	MASIA	
35	MBIVU KU	IZEMENE	MASIA	
36	NYAMANYAMA	MOXE	MASIA	

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Masiakwa) sur le rivière Kwa dans les territoires de Boboto et Kwamouth dans la Province ... Mat-Nidambe

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES IMPACTS DES TRAVAUX

Lieu : VILLAGE MASIakwa/KWAMDUTH

LISTE DES PRESENCE du 28 AVRIL 2022

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
37	NGOBABA - FOJLADI	Cultivateur	0820943589	
38	M BEY - FINELE	-	MASIA	CS
39	BAUKIL - RI GUENE	-	MASIA	TH
40	ANTANTU - SONGO	-	0885575690	
41	NENE - MAFUKU	ENVIRONNEMENTAL	H	
42	I ZOO - FRANÇOIS	MENUISIERE CHARPENTIER	0825295133	
43	KIM ZABA	CULTIVATEUR	H	
44	MUZENCIA	-	0846447448	-
45	MASASU - GUYLORE	MENAGISIER	0819723757	
46	KAMETE - CHRISTINE VANDESE		0813380535	
47	B. Karamugha - BABIR	SAGE	002293780	
48	KIMABA - NKOSO	CULTIVATEUR		TH

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Ledba et Masakwa) sur la rivière Kwa dans les sections de Bulobo et Kwamouth dans la Province de Mat'Nzoube

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES IMPACTS DES TRAV

Lieu : VILLAGE MASIAKWA / KWA MOUTH

LISTE DES PRESENCE du 28 AVRIL 2022

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
6	DEBAMUZEOLINKO	VADES		
7	EDDY TSHIBWA	MASSE		
8	METE BOKO	VADES	082825679	
9	MONKANGO-SADRINE	VADESE	0827152431	
10	MPUTU-MAKANGA	PÊCHER	082428626	
11	MAMANA - ADRE	VA DER	0827492431	
12	TADIYANDU	BINGOGI MASIA		
13	JACKSON	MASSE	082322684	
14	MOUNBA DJEMO	VENDEUR	082673544	
15	AZI DIKIESE	DIRECTEUR TERN Tern	0811482136	
16	MONI MUMOBIRE	AGRI	082372886	
17	MABOMBIRO	AGRI	0811464779	

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Masiakwa) sur la rivière Kosa dans les territoires de Bolobo et Kwamouth dans la Province du Mai-Ndombe

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES IMPACTS DES TRAV

Lieu : VILLAGE MASIAKWA / KWAMOUTH

LISTE DES PRESENCE du 28 AVRIL 2022

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
61	NZOU MANKO - TRESOR	AGRONOME	0813445207 0824354948 MASIAKWA	
62	KALISA KEMBA	Le AGRO	0824362579 MASIAKWA	
63	B A KONGIO	CPD-F	MASIA	
64	LIHONGA	Conducteur	0810776340	
65	PALATA - PALATA	FOURNISSEUR YA AGUENE	0828055124	
66	BOÛTO - LOIF	REVUE	-082 0820861	
67	LUBUANGA JABU	MONTEUR	0812775183	
68	NABA - NABA	KNATEUR	082632436	
69	MOLIME - ALEXIS	ARMEUR	0819292654	
70	NEAMA - EMER	KULTIVATEUR	0827830647	
71	KINZABA - KIRO	KULTIVATEUR	MASIA	
72	MAKIRI - KONDE	KULTIVATEUR	0857737897	

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lodha et Masakwa) sur la rivière Kwa dans les territoires de Balobo et Kwomoth dans la Province du Mai-Ndohé

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES IMPACTS DES TRAV

Lieu : VILLAGE MASI AKWA / KWA MDUTH

LISTE DES PRESENCE du 28 AVRIL 2022

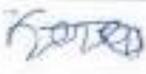
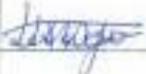
N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
73	SARUNDU EBEKA	ÉLÉVE	082 7813401	
74	MUKONDO-LIPASE	Cultivateur	MASIA	
75	MBUTA-MANANGU	Cultivateur	MASIA	
76	BEKWANGO-DOLLAH		0810664872 MASIA	
77	KASIANA PIRA	agent Environnement	081917191	
78	PINA BRANANGE LE	chef de Brigade EOD	082576831 MASIA	
79	NZO LIMANKO	ACRONOMIE	087 87 388	
80	BOUANGA FREDICK	RECHER	MASIA 0822221057	
81	KIBOY - KAPANGA	AGENT ENVI	MASIA	
82	KWEGY - MITHANGA	AGENT	MASIA	
83	MCLANGA-VIRGINIE	CONSTRUCTEUR	0827527835	
84	MONKANGO-ÉKO	Cultivateur	0815063395	

Elaboration EIES relatif aux travaux de construction de 2 quais d'accostage et mise en service du bac de traversée (Lediba et Masiakwa) sur la rivière Kwa dans les territoires de Bobole et Kwamouth dans la Province de Mat-Ndombé

CONCERNE : CONSULTATION PUBLIQUE SUR LES IMPACTS DES TRAV

Lieu : VILLAGE MASIAKWA/KWAMOUTH

LISTE DES PRESENCE du 28 AVRIL 2022

N°	Noms & Post-noms	Qualité	Coordonnées Tél & Adresses	SIGNATURES
85	MINANA-ASIRIDE	Cultivateur	MASIA	
86	NKWESE	Cultivateur	LIVI	
87	PALANA BETA	Cultivateur	082 0186510 MASIA	
88	BUTU - ROGER	Président du conseil de village		
89	MOSEKUMU - CYRILLE	CHIEF DE VILLAGE		

## 10.5. Photographies des consultations publiques

### Lediba (Territoire de Bolobo)



Séance de consultation publique en plénière avec les populations de Lediba et les environs



Focus-group avec les femmes sur les questions VBG à Lediba

**Masiakwa (Territoire de Kwamouth)**



Séance de consultation publique en plènière avec les populations de Masiakwa et les environs



Focus-group avec le chef du village et les notables de Masiakwa sur les activités du Projet



Focus-group avec les femmes sur les questions VBG à Masiakwa

## 10.6. Prescriptions socio-environnementales à insérer dans le Contrat

### Généralités

L'application de toutes les mesures environnementales et sociales qui figurent dans ce DAO doit être systématique pour le respect total des principes de préservation et de protection des milieux biophysiques et humains.

Dans un délai de 15 jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entreprise devra établir et soumettre à l'approbation du projet, conformément aux présentes prescriptions, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) de chantier, de manière à démontrer son niveau de perception des enjeux environnementaux et sociaux.

Ce PGES devra être basé sur le Plan de Gestion Environnementale et Sociale déjà élaboré comme instrument de sauvegarde à l'issue d'un Screening Environnemental et Social et que l'entreprise pourra se procurer auprès du projet.

Pour cela, le projet devra établir un tableau de suivi de l'application des mesures contractuelles de protection de l'environnement. Ce tableau de bord de suivi devra reprendre tous les aspects sectoriels de l'environnement et du chantier et permettra d'évaluer le niveau d'application des mesures environnementale et sociale par l'entreprise. Le niveau d'évaluation variera sur une échelle de 0 à 5 (0 si l'entreprise ne respecte aucun de ses engagements environnementaux et sociaux contractuels et 5 si l'entreprise s'y conforme rigoureusement. Si la note est 0, le projet chargé du contrôle aura le droit de retenir 10% sur le prochain décompte de l'entreprise. Si la note est 5, le projet ne retiendra rien sur le décompte. Ce retenu sera restitué au fur et à mesure que le projet jugera que l'entreprise se conforme aux prescriptions environnementales et sociales contractuelles.

Il doit être prévu un poste d'Environnementaliste dans l'Entreprise (EE). Le CV de celui-ci devra être validé séparément de l'offre par le projet et il sera chargé entre autres, de mettre en application le PGES et toutes les recommandations contenues dans le DAO et le contrat. Il établira tous les plans exigés et les soumettra à la validation du projet. Il rédigera les rapports environnementaux et sociaux mensuels, il effectuera les sensibilisations au niveau de l'entreprise et au niveau des populations riveraines, il veillera de manière générale, à ce que l'entreprise se conforme à toutes les exigences environnementales et sociales contenues dans le DAO ainsi que dans son contrat. Il est aussi chargé de produire le rapport final de fin de chantier, volet environnemental et social, qui devra être validé par le projet.

Au cas où, à la fin du chantier, le rapport final n'est pas accepté ou que l'entreprise n'a pas bien réparé les dommages qu'elle aura causés à l'environnement, le projet pourra prendre au frais de l'entreprise, les mesures nécessaires après mise en demeure restée sans effet, afin de réparer les dommages causés par cette dernière.

### Environnement Biophysique

#### Mesures de préparation des sols avant les travaux

##### Recommandation 1 : Choix du site

Le projet chargé du contrôle devra approuver et encadrer l'installation technique du chantier de l'entreprise en tenant compte de la sensibilité environnementale et sociale du site mise à sa disposition, suivant qu'il se trouve dans une zone résidentielle.

##### Recommandation 2 : Préservation du sol

L'organisation des chantiers, comme celle des travaux, interfèrera avec les sols qui seront soit nivelés, soit creusés, soit bétonnés en surface ; de plus, ils risqueront d'être pollués par divers déchets comme des résidus de carburant et d'huiles de moteurs provenant des engins des chantiers.

Pour préserver la couche superficielle des sols qui pourront être réhabilités à l'issue des travaux, il est recommandé de décaper la couche arable de surface en vue de sa réutilisation ultérieure. Les sols pollués par des déchets huileux par exemple, pourront être décapés et traités en vue de leur dépollution ou stockés sur des dépotoirs aménagés et ce, au fur et à mesure.

##### Recommandation 3 : Aménagement d'un bassin de rétention

Le stockage des huiles et des carburants sera réalisé, si nécessaire, sur des surfaces imperméabilisées (bétonnées), hors sol et conçues sous la forme de bassins de rétention dont le volume maximal sera supérieur au volume stocké. Ces surfaces seront légèrement inclinées vers un point bas munis d'un dispositif de vidange (vanne d'écoulement) ou de récupération des liquides écoulés.

#### **Recommandation 4 : Précautions antiérosives**

L'entreprise mettra tout en œuvre pour protéger (revêtir, paver, végétaliser, etc.) les sols fragiles et exposés dans les zones à forte densité d'habitat, afin d'éviter leur érosion. Dans le cas où des espaces de grande envergure restent découverts, l'entreprise devra procéder à un aménagement paysager dont les plans seront préalablement validés par le projet.

#### **Recommandation 5 : Minimisation des risques de pollution**

L'entreprise aura à protéger le sol sur tous les sites qu'elle aura à occuper au cours des travaux.

Pour cela, il lui est conseillé, que des zones de moindres risques soient choisies et privilégiées. Ainsi, il faudra :

- protéger les sites choisis par une couche de matériaux compactée pour réduire les possibilités d'infiltration de polluants liquides ;
- protéger par une couche de béton l'espace choisi pour le lavage et la vidange des engins ;
- récupérer les déchets et les cantonner dans des bacs ou conteneurs au lieu de les jeter sur le sol ;
- acheminer les déchets ainsi récupérer vers une décharge contrôlée ou un dépotoir prévu à cet effet.

#### **Recommandation 6 : Drainage des eaux pluvieuses**

Pendant la saison des pluies, des installations de drainage temporaire adéquates devront être étudiées et mises en place pour prévenir la destruction des sols par le ruissellement des emprises des travaux, des dépôts de déblais et des sites d'emprunt.

#### **Mesures de remise en état des sols après les travaux**

#### **Recommandation 7 : Réparation du sol et restitution**

Les sols occupés par l'entreprise devront être mis en valeur à la fin des travaux, en concertation avec les populations et les autorités locales.

Il est exigé de reconstituer le relief naturel après comblement des excavations et nivellement du sol.

Toute exploitation de la carrière ou d'une zone d'emprunt par l'entrepreneur pendant toute la durée des travaux doit fait l'objet d'un procès-verbal d'état des lieux du site avant travaux avec photos à l'appui. Après travaux, le site doit faire l'objet de régalaie et de Végétalisation avec les espèces locales.

#### **Recommandation 8 : Reprise des fonctionnalités du sol**

Il est suggéré de remettre en surface la terre végétale qui avait été mise en réserve lors de l'occupation des sols. La mise en place d'une couche de 10 cm de terre végétale, suivie d'un sous-solage du sol compacté augmentera la perméabilité et le pouvoir d'infiltration et ainsi facilitera la reprise végétale.

Il est important de faciliter et de favoriser le retour des végétaux dans les zones occupées et les sites des travaux par des moyens adéquats en utilisant des espèces ligneuses à croissance rapide et adaptées à l'écosystème local et des espèces herbacées comme le vétiver, la pelouse afin de prévenir tout départ de tête d'érosion.

Toutes les carrières ou zones d'emprunt ballastières utilisées sont laissées dans un état approprié et bien rangées avec pentes latérales stables et sont drainés en veillant à ce qu'aucune nappe d'eau stagnante ne soit créée et qui puisse reproduction des moustiques.

L'entrepreneur doit installer et maintenir un système de fosse septique temporaire pour n'importe quel camp de travail résidentiel et sans provoquer de pollution des cours d'eau à proximité.

#### **Mesures de gestion des déchets solides et liquides**

#### **Recommandation 9 : Stockage des déchets de chantier**

L'intégralité des déchets solides et effluents liquides générés par le chantier y compris les emballages, les déchets alimentaires, les excréta, etc., devront être collectés et évacués vers une décharge adéquate et en aucun cas ne seront brûlés, déversés ou enterrés sur place.

#### **Recommandation 10 : Gestion et tri des déchets de chantier**

Le PGESC présenté par l'entreprise devra comporter au moins :

- le nombre de bacs ou demi-fûts prévus pour recevoir la collecte intermédiaire et journalière des ordures ;
- le nombre de poubelles prévus pour les bureaux s'il en existe ;
- le système de tri simplifié des ordures prévu avec au moins trois grandes catégories :
  - o les déchets souillés (pièces mécaniques usagées, chiffons souillés, batterie morte, filtre à huile, pneumatique souillée, etc.)
  - o le papier, le carton, le bois, etc.
  - o le plastique, la pneumatique propre, les bouteilles en plastique, etc.
- le nombre de fûts prévus pour la collecte des huiles usagées ;
- le système d'évacuation de ces déchets vers une décharge contrôlée ou vers un dépotoir prévu à cet effet ;
- Si la décharge ou le dépotoir n'existe pas, l'entreprise pourra procéder à un enfouissement sélectif dans des conditions environnementales maîtrisées.

#### **Mesures pour la gestion des impacts négatifs attendus sur l'eau**

##### **Recommandation 11 : Atténuation des impacts négatifs sur l'eau**

L'entreprise devra mettre en place un système de récupération des eaux de lavage de ses engins ainsi que les huiles usagées : un bassin de déshuileur approuvé par le Maître d'Ouvrage, pourrait être construit.

Ce bassin permettra de réduire considérablement les risques de contamination du milieu récepteur par ruissellement ou infiltration. Il devra être bétonné et construit de telle sorte que l'eau mélangée à l'huile pourra être collectée et évacuée séparément (l'huile surnageant sera collectée et stockée dans des fûts étanches).

L'entrepreneur évitera l'entretien et/ou maintenance des véhicules à moins de 300 m de cours d'eau. Le stockage du carburant et lubrifiant doit être situé dans des zones délimitées appropriées.

#### **Mesures de gestion des impacts négatifs attendus sur l'air**

##### **Recommandation 12 : Atténuation des impacts négatifs sur l'air**

L'organisation des travaux imposera des contraintes à l'atmosphère ambiante : dégagements de poussières, dégagements gazeux provenant des engins, perturbations sonores etc. Les entreprises lutteront contre les poussières en arrosant les sites de travaux ; ils diminueront les perturbations gazeuses et sonores en n'utilisant qu'à bon escient les engins et machines-outils et en veillant à leur bon entretien ; les prestations des ouvriers seront conformes aux horaires légaux de travail (entre 06:00 et 18:00).

#### **Mesures de gestion des impacts sur la Faune, la Flore et le Paysage**

##### **Recommandation 13 : Coupe d'arbre**

Les coupes d'arbres d'un diamètre supérieur à 25 cm sont soumises à l'autorisation préalable du MEDD. Même autorisée, la coupe fera l'objet d'une compensation ([Voir Reboisement plus bas](#)).

Ainsi, toute initiative allant dans ce sens devra être conçue, pilotée, exécutée, surveillée et suivie par ces mêmes services.

##### **Recommandation 14 : Reboisement communautaire et compensatoire**

En dehors des replantations d'arbres coupés, il serait souhaitable que des arbres d'ombrage ou des haies vives soient plantés si nécessaire tout autour des sites occupés par l'entreprise.

Ces reboisements, ajoutés à la création d'espaces verts et à l'aménagement de structures d'embellissement, vont contribuer à une meilleure intégration du projet dans le paysage.

## **Environnement humain et socio-économique**

### **Mesures de gestion des ressources humaines**

#### **Recommandation 15 : Respect de la législation**

Le projet peut exiger de l'Entrepreneur, à tout moment, la justification qu'il est en règle par rapport à la législation sociale, notamment en matière de salaires, d'hygiène et de sécurité en ce qui concerne son personnel employé à l'exécution des travaux faisant l'objet du présent Marché.

Les cadres ainsi que les ouvriers employés par l'entreprise devront tous être couverts par de lettre d'engagement et contrat qui fixe les droits et obligations auxquels seront annexés un code de bonne conduite.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de s'assurer que le personnel qu'il recrute a atteint l'âge légal requis lui permettant de travailler sur un chantier, conformément aux textes nationaux et internationaux en la matière.

#### **Recommandation 16 : Réglementation sur l'embauche**

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de communiquer au projet, sur sa demande, la liste nominative à jour du Personnel (cadres et ouvriers) qu'il emploie avec leur qualification.

L'Entrepreneur doit, sauf disposition contraire du Marché, faire son affaire du recrutement du personnel et de la main-d'œuvre, d'origine nationale ou non, ainsi que de leur rémunération, hébergement, ravitaillement et transport dans le strict respect de la réglementation en vigueur en se conformant, en particulier, à la réglementation du travail (notamment en ce qui concerne les horaires de travail et les jours de repos), à la réglementation sociale et à l'ensemble de la réglementation applicable en matière d'hygiène et de sécurité.

#### **Recommandation 17 : Incompétence du personnel**

Le projet peut exiger le départ du chantier de toute personne employée par l'Entrepreneur faisant preuve d'incapacité ou coupable de négligences, imprudences répétées ou défaut de probité et, plus généralement, de toute personne employée par lui et dont l'action est contraire à la bonne exécution des travaux.

L'Entrepreneur supporte seul les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'il emploie dans l'exécution des travaux.

#### **Recommandation 18 : Prescriptions spécifiques au recrutement**

L'entrepreneur devra mettre en œuvre un certain nombre de prescriptions :

- Maximiser l'emploi de personnes issues des populations locales par rapport au chantier ;
- Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes en associant les autorités locales ;
- Établir une politique de communication et d'information explicitant ces procédures d'embauche et de débauche. Cette politique de communication s'adressera aux populations et aux diverses autorités administratives ;
- S'assurer que les conditions d'embauche et de débauche soient parfaitement comprises et acceptées ;
- Les mesures de sécurité et de santé en vigueur sur le chantier devront être appliquées avec un soin particulier au personnel sans qualification recruté temporairement.

### **Mesures de gestion des matériaux, objets et vestiges trouvés sur les chantiers et des patrimoines culturelles**

#### **Recommandation 19 : Vestiges archéologiques et restes humains**

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvée sur les chantiers en cours des travaux, notamment dans les fouilles ou dans les excavations, mais il peut solliciter une compensation si le projet lui demande de les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

Lorsque les travaux mettent à jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler au projet et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou

vestiges sans autorisation du projet et des autorités locales compétentes. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été déterrés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente (Administrateur du Territoire ou Maire de la ville) sur l'emplacement géographique où cette découverte a été faite et en rend compte au projet.

### **Recommandation 20 : Procédure à suivre pour les vestiges archéologiques**

Dans ce cas de figure, le chargé d'environnement de l'entreprise veillera à ce que toutes les données soient recueillies et consignées, ce qui sous-entend les mesures suivantes :

- faire réaliser par un archéologue qualifié les examens nécessaires ;
- dresser un inventaire des objets découverts et les déposer au musée national ;
- déterminer la valeur historique des sites mis à jour ;
- réaliser les cartes du site de fouilles et éventuellement proposer un programme de fouilles.

Dans les cas prévus à la recommandation précédente, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé des dépenses justifiées entraînées par ces découvertes.

### **Recommandation 21 : Sauvegarde et protection des patrimoines culturelles**

En ce qui concerne les artefacts, les objets naturels, les espaces présentant un caractère sacré, cérémoniel, religieux ou historique aux yeux des populations, l'Entrepreneur devra s'enquérir de leur existence bien avant l'ouverture d'une portion du chantier (y compris les zones extérieures du chantier : zone d'emprunt ou de dépôt). En cas de présence de tels objets ou espaces, l'entrepreneur en avertira promptement le Maître d'Ouvrage (le projet). Autant que possible, leur déplacement ou leur destruction sont à proscrire. L'ensemble du personnel ne doit pas les toucher ou y pénétrer sans une autorisation de la personne ou du groupe en charge de ces objets ou espaces. Cette personne ou ce groupe doit être formellement identifié, si cela est possible.

Si la réalisation du projet implique impérativement la destruction ou le déplacement d'un tel objet ou d'une telle zone, une procédure de compensation sera mise en place en concertation avec le Maître d'Ouvrage.

En aucun cas, l'exécution du chantier ne doit empêcher le libre accès à un lieu de culte, un cimetière, un centre de pèlerinage, ...

### **Mesure de gestion des impacts sur l'habitat et sur les expropriations**

#### **Recommandation 22 : Dégâts sur les habitations**

Les dégâts accidentels sur les habitations et les bâtiments des riverains, occasionnés lors des travaux par négligence, sont de la responsabilité de l'entreprise et à sa charge exclusive.

#### **Recommandation 23 : Respect des politiques de la BM**

Pour la libération des emprises, le Maître d'Ouvrage devra procéder à une indemnisation selon les recommandations de la politique environnementale et sociale de la Banque mondiale, soit sous forme de relocalisation, soit sous forme d'indemnisation financière, avant toute forme de délogement. Les indemnisations devront se terminer avant le début des travaux.

#### **Recommandation 24 : Gestion des conflits**

Il est suggéré de mettre en place, un plan d'information et de sensibilisation des populations concernées (commerçants, riverains, prestataires de services, institutions publiques et privées, autorités locales, etc.). Ces populations devront être associées à tout le processus. Elles devront aussi savoir (par les biais de l'entreprise) qu'il existe une procédure de réclamation (Cf. Fiche de réclamation du projet). Aucune décision engageant leur intérêt, ne devra être prise sans leur avis.

#### **Recommandation 25 : Procédure de réclamation**

Il fortement recommandé à l'entreprise de mettre en place une procédure de réclamation permettant aux Population Affectée par le Projet (PAP) de pouvoir faire des réclamations si elles jugent que la situation n'est pas en leur faveur.

Des cahiers de réclamations pourraient être placés en des endroits faciles d'accès (Bureau du Territoire ou de la Mairie) où les populations pourront se rendre pour faire leur réclamation.

Durant tout le processus de sensibilisation, les impacts positifs du projet devront toujours être mis en avant pour rassurer les populations.

Toutefois, il est important de savoir que les victimes peuvent demander l'arbitrage des tribunaux locaux si elles se sentent lésées sans pouvoir faire des réclamations.

#### **Recommandation 26 : Réconciliation et intermédiation**

Un comité local de suivi des impacts environnementaux et sociaux des travaux (avant, pendant et après) devra être mis en place, pour servir de cadre d'intermédiation, de réconciliation et d'échange, afin de prendre en charge tous les problèmes environnementaux et sociaux qui pourront advenir (prévus et imprévus). Ce comité devra être le plus représentatif que possible et constitué de la population et des autorités locales.

#### **Recommandation 27 : Expropriation imprévue**

Dans les cas d'expropriation non identifiés à ce jour, les indemnités des dégâts aux propriétés privées pendant la réalisation des travaux devront être suffisamment attractives pour motiver les familles concernées, ne pas les léser et ne pas retarder les travaux. On veillera à ce que les expropriations ne soient pas des occasions nouvelles de faire de nouveaux pauvres.

#### **Mesures de Formation et sensibilisation**

##### **Recommandation 28 : Formation du personnel de chantier**

Destinée à ses employés permanents ou temporaires, l'Entrepreneur constituera un plan de formation de son personnel de chantier sur diverses thématiques relatives à la sécurité (importance du port des Équipements de Protection Individuelle, premiers secours, abstinence alcoolique, port et techniques de portage des charges lourdes, etc.) et à la santé au travail et dans la vie quotidienne (prévention des MST et plus particulièrement la lutte contre le VIH/SIDA, prévention du paludisme, prévention du péril fécal, , etc.).

Chaque séance de formation sera consignée dans un formulaire et liste des présences mis au point par l'Entrepreneur qui comprendra, au moins, le nom des formés, leur statut, l'intitulé de la formation et la date.

##### **Recommandation 29 : Sensibilisation des personnes étrangères au chantier**

Une petite sensibilisation sera donnée à tout visiteur du chantier. Elle consistera en une présentation du projet et des consignes de sécurité à respecter sur le chantier. Tout ceci devra être appuyé par des photos d'illustration.

#### **Mesures de gestion des impacts sur la santé**

##### **Recommandation 30 : Atténuation de la poussière**

Pour mieux réduire les risques d'affections respiratoires, il est fortement recommandé que l'entreprise veille à l'effectivité de l'arrosage régulier des sols pour réduire au maximum les quantités de poussières soulevées. En cas de force majeure, le port de masque respiratoire homologué est exigé au personnel exposé en exécutant la tâche à risque. L'entrepreneur évitera les excès de vitesse lors qu'il traverse les agglomérations et limitera la vitesse de son véhicule à 20Km/heure pendant toute la durée du contrat.

##### **Recommandation 31 : Lutte contre le VIH/SIDA et les MST**

Dans le cadre de la lutte contre le SIDA et les maladies sexuellement transmissibles, l'entreprise aura à mettre en place un plan de sensibilisation (pour l'abstinence et/ou la protection) des ouvriers, tout en réglementant l'accès sur les chantiers. Cette campagne de sensibilisation pourrait intégrer des techniques de communication visuelle (planches, affichettes, etc.) pour mieux attirer l'attention des ouvriers et des riverains sur la gravité des maladies sexuellement transmissibles comme la syphilis, la blennorragie, le SIDA, etc. Il pourra être placardé des affiches ou autocollants à l'entrée des chantiers avec un slogan contre le VIH/SIDA pour rappeler aux ouvriers, chaque matin, les dangers des rapports non protégés.

La disponibilisation pour les ouvriers des moyens et des outils efficaces de contraception comme le préservatif, peut être aussi d'une grande efficacité dans le plan de lutte contre le SIDA à défaut de l'abstinence. Ceci doit être accompagné par une campagne d'explication, sur l'utilisation correcte de ces moyens de protection et ce, avec le concours du PNMLS local.

### **Recommandation 32 : Sensibilisation sanitaire**

Il est attendu que l'entreprise intègre dans ses rapports mensuels environnementaux et sociaux, un compte rendu sur la campagne de sensibilisation sanitaire avec la liste de présence élargée des ouvriers avec signatures et illustré par des photos.

### **Recommandation 33 : Modalités de prise en charge médicale**

L'entreprise devra avoir sur le chantier (base de vie ou base de travail) un système de prise en charge médicale (présence obligatoire de trousse médicale de secours et responsable des urgences médicales), qui permettra de gérer correctement toute situation d'urgence médicale.

Si l'entreprise choisit de mettre en place une petite infirmerie ou affirme avoir signé un protocole d'accord avec un établissement médical privé, elle devra fournir au Maître d'Ouvrage toutes les preuves écrites de ce protocole.

### **Recommandation 34 : Premiers secours médical**

Il est fortement attendu de l'entreprise qu'elle organise régulièrement des séances de sensibilisation et de formation sur les premiers gestes de secours en matière de sécurité sur le chantier pour les ouvriers afin que tout le monde sache quoi faire en cas d'accident. Un bon système d'organisation de gestion d'accident sur le chantier peut sauver des vies à moindres frais.

### **Mesures de gestion des pertes de revenus**

#### **Recommandation 35 : Procédure d'indemnisation pendant les travaux**

L'entreprise aura à présenter pour validation du Maître d'Ouvrage, un Rapport d'Evaluation des Pertes Economiques (REPE) afin de fixer définitivement le montant des indemnités à effectuer pour les pertes éventuelles qui seraient causées par les travaux.

Ce travail devra se faire sous forme de négociation avec les PAP par un procès-verbal de négociation où il est clairement mentionné le montant des indemnités et les modalités de paiement.

Le projet proposera à l'entreprise un modèle de tableau à suivre pour le REPE.

#### **Recommandation 36 : Procédure de paiement**

Il est aussi à noter que pour ces indemnités, l'entreprise devra d'abord payer la totalité du montant avant d'introduire la facture de remboursement dans son prochain décompte avec 10% de plus pour peines et soins.

Le paiement des indemnités se fera par la procédure suivante :

Lorsque la liste des bénéficiaires aura été définitivement arrêtée, et que le REPE et le PV de négociations auront été validés par le projet, il reviendra à l'entreprise de proposer une date de démarrage des indemnités dont la durée ne peut excéder 2 jours.

La liste définitive des bénéficiaires devra être affichée sur la place publique et à la mairie ou au bureau du Territoire afin de permettre aux bénéficiaires de faire des réclamations si nécessaire.

#### **Recommandation 37 : Commission d'indemnisation**

Une commission des indemnités sera ainsi constituée. Elle sera composée d'un délégué du Maître d'Ouvrage, de l'entreprise et du représentant de l'autorité publique.

Une fiche d'identification du bénéficiaire (avec photo) sera préparée par l'entreprise afin de lui permettre après, de préparer le rapport final d'indemnisation à valider par le projet.

### **Mesures de renforcement de la création d'emplois**

#### **Recommandation 38 : Approche HIMO**

L'entreprise veillera à favoriser l'embauche locale plutôt que la mécanisation à outrance des chantiers. On donnera la préférence aux travaux HIMO (à Haute Intensité de Main-d'Œuvre) pour augmenter la masse monétaire des agglomérations et relancer quelque peu les activités économiques localement. L'emploi et l'exploitation des enfants sont strictement interdits au sein de l'entreprise.

### **Recommandation 39 : Respect du SMIG**

Il est rappelé à l'entreprise qu'elle a l'obligation de respecter la législation congolaise en matière de traitement salariale pour les travailleurs congolais. Le SMIG constituera une référence avec une certaine amélioration des conditions sociales et, tout retard sur les travaux dû à l'arrêt des travaux pour cause de mauvais traitement salarial sera imputable à l'entreprise en cas de non-respect de la législation en la matière.

### **Mesures de gestion des Accidents de travail, de la Sécurité du personnel et de l'Hygiène sur le chantier**

#### **Recommandation 40 : Accident de travail**

Certains travaux seront potentiellement plus dangereux que d'autres et nécessiteront de la part de l'entreprise la définition de mesures de sécurité plus strictes (travaux en hauteur, etc.).

Suivant la législation du travail qui sera de stricte application, les ouvriers seront astreints à porter des EPI : gants, lunettes de protection pour les soudeurs et découpeurs de tôles, casques, masques respiratoires, harnais de sécurité pour les travaux en altitude, souliers ou bottes renforcés, uniformes, etc.

Les procédures de sécurité seront expliquées et vulgarisées pour l'information du personnel. La localisation des formations médicales en cas d'urgence sera connue de même que les itinéraires pour les rejoindre rapidement. Le numéro d'urgence d'un responsable devra être affiché au chantier et une communication devra également faire l'objet de séance de sensibilisation.

#### **Recommandation 41 : Sécurité du personnel**

Des mesures appropriées sont à mettre en place sur les chantiers, sur les sites des travaux et dans les zones d'emprunt des matériaux pour assurer la sécurité des ouvriers.

L'entreprise devra équiper adéquatement ses travailleurs en EPI contre la poussière, le bruit, les accidents physiques et chimiques et les produits dangereux.

La sécurité des ouvriers sur les chantiers est un volet très important. Il faudra, pour minimiser tous les risques d'accidents sur les chantiers :

- respecter totalement des principes individuels de protection c'est à dire : EPI (port de casque, de lunettes, de gants, de chaussures, tenue de travail non inflammable de protection et trousse de premier secours dans la base vie de chantier, etc.) pour tous les corps de métiers ;
- ne pas négliger les principes collectifs de prévention comme : le respect de la réglementation, des signalisations et surtout une prise en compte de la qualification des ouvriers. En effet, la non-maîtrise d'un instrument de travail pour un ouvrier, peut être un danger pour lui et pour tous ceux qui travaillent dans son entourage ;
- éviter les excès de vitesse lors qu'il traverse les agglomérations et limitera la vitesse de son véhicule à 20 Km/heure pendant toute la durée du contrat

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

En ce qui concerne l'utilisation des engins de chantier (camion-grue, tractopelle, etc.), l'Entrepreneur doit veiller à ce que ces engins disposent de bips sonores lorsque la marche arrière est enclenchée et ce, pour éviter les accidents liés à la circulation des engins de chantier.

#### **Recommandation 42 : Hygiène**

Il est recommandé que les chantiers importants disposent de sanitaires (latrines, douches, adduction d'eau potable, dépotoir, etc.).

Il est de la responsabilité de l'entreprise de mettre à la disposition de tous les travailleurs sur le chantier de l'eau de boisson (3 litres par personne et par jour au minimum). En ce qui concerne l'approvisionnement en eau d'hygiène, des dispositions devront être prises pour qu'elle soit suffisante à tout moment.

#### **Recommandation 43 : Violences Sexuelles Basées sur le Genre**

L'entrepreneur veillera à ce que :

- tout acte de proxénétisme, harcèlement, abus, violences sexuelles, pédophilie sera immédiatement sanctionné par un licenciement dès la première constatation de la faute, avec transmission des éléments caractéristiques de la faute pour les poursuites judiciaires par l'autorité publique compétente ;
- tout sous-traitant ainsi que ses partenaires sécuritaires et autres ne doivent subir ou faire subir des violences physiques, sous toutes ses formes, des voies de faits, des coups et blessures volontaires, des mutilations physiques à l'endroit de tout être humain ou ses biens personnels ;
- aucun salarié ne peut être sanctionné, licencié ou faire l'objet d'une mesure discriminatoire pour avoir subi ou refusé de subir les agissements (de harcèlement moral ayant pour objet ou effet une dégradation des conditions de travail susceptibles de porter atteinte aux droits et à la dignité, d'altérer sa santé physique ou compromettre son avenir professionnel) ou pour avoir témoigné de tels agissements ou les avoir relatés.

#### **Recommandation 44 : Code de bonne conduite**

Le code de bonne conduite 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,
- 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 IST et du VIH-SIDA ;
- consommation de stupéfiants (chanvre, drogues, etc.),
- 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.

L'Entrepreneur doit afficher un code de bonne conduite de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la lutte contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d'hygiène et les mesures de sécurité.

Les mesures d'atténuation présentées ci-dessous doivent être quantifiées, valorisées et intégrées dans le bordereau estimatif et quantitatif du dossier de demande de cotation ou du dossier d'appel d'offres afin de constituer une provision pour la gestion environnementale et sociale du projet ou chantier.

## 10.7. Contenu minimum du PGES de chantier pour les entreprises et constructeurs

Table des matières  
Liste des tableaux  
Liste des acronymes  
Résumé du PGES

CHAPITRE 1 : Information générale et identification des principaux intervenants

- Contexte
- Méthodologie
- Présentation générale du PGES

CHAPITRE 2 : Description des travaux de construction du bâtiment du PIREDD

CHAPITRE 3 : Cadre juridique et institutionnel

- Cadre juridique applicable
- Conventions Internationales en matière d'environnement
- Les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale
- Cadre institutionnel

CHAPITRE 4 : Environnement Biophysique et Socioéconomique des milieux Récepteurs

- Environnement Biophysique
- Environnement socio-économique

CHAPITRE 5 : Description et analyse des impacts

- Détermination des impacts
- Les sources d'impacts
- Les impacts positifs potentiels
- Les impacts négatifs potentiels
  - Impacts négatifs sur le milieu biophysique
  - Impacts négatifs sur l'environnement
  - Impacts négatifs sur la santé de la population et des ouvriers
  - Impacts négatifs liés aux accidents de chantier

CHAPITRE 5 : Mesures d'atténuations des impacts négatifs et de bonifications des impacts positifs

CHAPITRE 7 : Suivi, évaluation et surveillance socio-environnementale et budget de la mise en œuvre du PGESC

CHAPITRE 8 : Formation/Information, Sensibilisation du public et diffusion de l'information

CHAPITRE 9 : Formation sur le code de bonne conduite et les violences basées sur le Genre

CHAPITRE 10 : Responsabilités, dispositions institutionnelles et échéancier de production des rapports

Conclusion

Annexes (Signalisation à utiliser, CV de l'Environnementaliste, Organigramme de l'entreprise, etc.)

Références bibliographiques

## 10.8. Procédures à suivre en cas de découvertes fortuite

Pour les projets de génie civil (construction des bâtiments, fosses septiques, puits perdants, forages, etc.) comportant des travaux d'excavation, des procédures sont normalement prévues en cas de « découverte fortuite » de biens culturels physiques enfouis. Les procédures arrêtées dépendent du cadre réglementaire locale qui tiennent compte notamment des dispositions législatives applicables à la découverte fortuite d'antiquité ou de biens archéologiques.

Note : Les recommandations générales ci-après s'appliquent aux situations dans lesquelles il sera fait appel à un archéologue ou agent du Ministère Provincial de Mines. Dans les situations exceptionnelles où les travaux d'excavation sont effectués dans des régions riches en biens culturels physiques, comme un site du patrimoine mondial de l'UNESCO, un archéologue est généralement présent sur place pour surveiller les fouilles et prendre les décisions qui s'imposent. Dans ce cas, les procédures doivent être modifiées en conséquence, avec l'accord des autorités du Territoire chargées des questions culturelles.

Les procédures applicables aux découvertes fortuites comprennent généralement les éléments ci-après :

### 1. Définition des biens culturels physiques

Les biens culturels physiques sont définis comme : « objets mobiliers ou immobiliers, sites, ouvrages ou groupes d'ouvrages ayant une valeur archéologique, paléontologique, historique, architecturale, religieuse, esthétique ou autre »

### 2. Propriété

Selon les circonstances, une propriété peut être l'administration locale, l'État, une institution religieuse ou le propriétaire du site. Il arrive également que l'identité du propriétaire soit déterminée ultérieurement par les autorités locales compétentes en la matière.

### 3. Reconnaissance

C'est la manière avec laquelle l'entreprise reconnaîtra un bien culturel physique qui n'est pas spécifiée et l'entreprise peut éventuellement exiger une clause limitative de responsabilité.

### 4. Procédure à suivre en cas de découverte

- Suspension des travaux :

Après la suspension des travaux, l'entreprise doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur chargé des infrastructures du projet. Il se peut que l'entreprise ne soit pas en droit de réclamer une indemnisation pour la période de suspension momentanée des travaux.

L'ingénieur chargé des infrastructures du projet peut être habilité à suspendre les travaux et à demander à l'entreprise de procéder à des fouilles à ses propres frais s'il estime qu'une découverte qui vient d'être faite n'a pas été signalée.

- Délimitation du site de la découverte

Avec l'approbation de l'ingénieur chargé des infrastructures du projet, il est ensuite demandé à l'entreprise de délimiter temporairement le site et d'en restreindre l'accès.

- Non-suspension des travaux

La procédure peut autoriser d'ingénieur chargé des infrastructures du projet à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs avant de poursuivre les travaux, par exemple si l'objet découvertes n'est qu'une pièce de monnaie.

- Rapport de découverte fortuite

L'entreprise doit ensuite, sur la demande de l'ingénieur résident et dans les délais spécifiés, établir un **Rapport de découverte fortuite** fournissant les informations suivantes :

- Date et heure de la découverte
- Emplacement de la découverte
- Description du bien culturel physique
- Estimation du poids et des dimensions du bien
- Mesures de protection temporaire mises en place.

Le Rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'ingénieur résident et aux autres parties désignées d'un commun accord avec les services culturels, et conformément à la législation nationale. L'ingénieur résident, ou toute autre partie désignée d'un commun accord, doivent informer les services culturels de la découverte.

- Arrivée des services culturels et mesures prises

Les services responsables du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans des délais convenus (dans les 24 heures, par exemple) et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- Retrait des biens culturels physiques jugés importants ;
- Poursuite des travaux d'excavation dans un rayon spécifié autour du site de la découverte
- Élargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entreprise.

Ces mesures doivent impérativement être prises dans un délai donné (dans les 7 jours, par exemple). L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux. Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans les délais spécifiés (dans les 24 heures, par exemple), l'ingénieur chargé des infrastructures du projet peut être autorisé à proroger ces délais pour une période spécifiée. Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, l'ingénieur résident peut-être autorisé à demander à l'entreprise de déplacer le bien culturel physique ou de prendre d'autres mesures d'atténuation et de reprendre les travaux. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché, mais l'entreprise ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

- Suspension supplémentaire des travaux

Durant la période de 7 jours, les services culturels peuvent être en droit de demander la suspension temporaire des travaux sur le site de la découverte ou à proximité pendant une période supplémentaire de 30 jours, par exemple.

L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour cette période supplémentaire de suspension des travaux.

L'entreprise peut cependant être autorisée à signer avec les services responsables du patrimoine culturel un nouvel accord portant sur la fourniture de services ou de ressources supplémentaires durant cette période.

## 10.9. Les signalisations à utiliser

### Les panneaux de port obligatoire d'EPI



Obligation de porter des lunettes de protection.



Obligation de porter des gants de protection.



Obligation de porter des chaussures de sécurité.



Obligation de porter un casque.



Gilet à haute visibilité

### Le panneau de la présence d'un chantier (attention travaux)



## Le ruban de signalisation

### RUBAN DE CHANTIER ROUGE / BLANC



## Les panneaux de signalisation à utiliser sur la voie routière



Obligation d'aller tout droit à la prochaine intersection



Obligation de tourner à gauche avant le panneau



Obligation de tourner à droite avant le panneau



Obligation de contourner par la gauche



Obligation de contourner par la droite



Obligation de tourner à gauche à la prochaine intersection



Obligation de tourner à droite à la prochaine intersection



Obligation d'aller tout droit ou à gauche à la prochaine intersection



Obligation d'aller tout droit ou à droite à la prochaine intersection



Voie obligatoire pour les piétons



Obligation d'allumer vos feux



Interdiction à tous les véhicules de circuler dans les 2 sens



Sens interdit à tous les véhicules



Interdiction de tourner à gauche à la prochaine intersection



Interdiction de tourner à droite à la prochaine intersection



Interdiction de faire demi-tour jusqu'à la prochaine intersection



Interdiction de stationner



Interdiction de s'arrêter et de stationner

### Interdiction de fumer et d'allumer un feu



INTERDICTION D'ALLUMER UN FEU

## 10.10. Modèle de Fiche de réclamation



**MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DÉVELOPPEMENT DURABLE**  
**Programme d'Investissement Pour la Forêt (PIF)**  
**Projet de Gestion Améliorée des Paysages Forestiers (PGAPF)**

**PIREDD MAI-NDOMBE**

<b>FICHE DE RECLAMATION</b>
-----------------------------

**N° d'enregistrement de la Plainte (PIF) :**

Coordonnées du Plaignant	Situation géographique
Nom et prénom :	Territoire :
Profession :	Secteur/Chefferie/Groupement :
Adresse :	Village :
N° téléphone :	CLD :
Email :	CARG :

Localisation de la plainte :
Date des faits :

N°	Nature de la réclamation	cocher	N°	Nature de la réclamation	cocher
1	Destruction des biens de la famille/individuel		13	Conflits liés à la structuration du milieu (CLD, CARG, CART...)	
2	Destruction des biens communautaires ou publics		14	Conflits de partage entre métayers et fermiers appuyés par le projet	
3	Destruction du site culturel/religieux		15	Conflit foncier : Dispute pour le déplacement des bornes limites du champ	
4	Destruction du champ avec produits vivriers compris		16	Conflit Foncier : appropriation d'une terre d'autrui	
5	Destruction des arbres fruitiers ou sauvages		17	Conflits liés au PSE	
6	Restriction d'accessibilité aux ressources naturelles due au projet		18	Réinstallation involontaire	
7	Restriction des espaces à cultiver due au projet		19	Utilisation des produits chimiques	
8	Restriction aux bois de chauffe due au projet		20	Utilisation d'OGM	
9	Jouissance aux PFNL de la concession d'autrui		21	Animaux domestiques ou autres élevages tués par les engins du projet	
10	Manque d'eau de boisson liée au projet		22	Comportement inapproprié du personnel	
11	Pollution d'eau		23	Autres motifs	
12	Pollution de l'air				

Pour toute demande d'information concernant le mécanisme de gestion des plaintes et recours du Programme d'Investissement pour les Forêts, contacter : [plaintes.recours.pif@gmail.com](mailto:plaintes.recours.pif@gmail.com)

**Description détaillée de la plainte par le plaignant** (annexer tout document utile à l'examen de la plainte) :

Date, lieu et signature du plaignant

**Avis de PIREDD-Mai-Ndombe** (annexer tout document utile à l'examen de la plainte) :

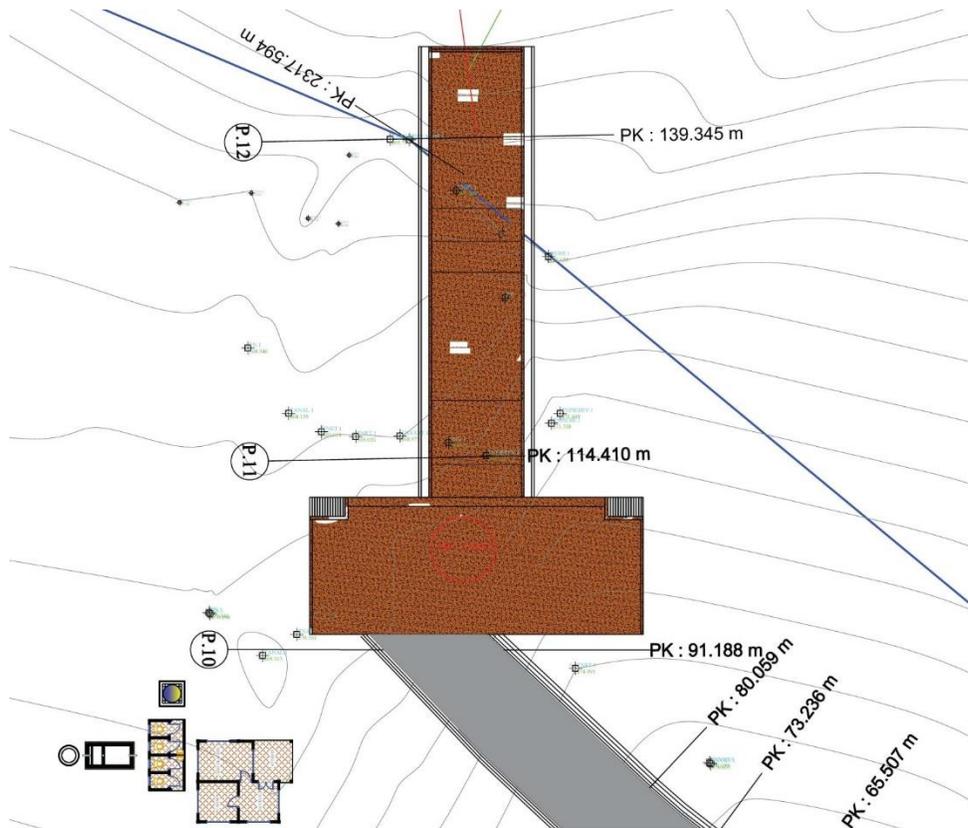
Date, lieu et signature du médiateur

**Décision du coordonnateur du PIF**

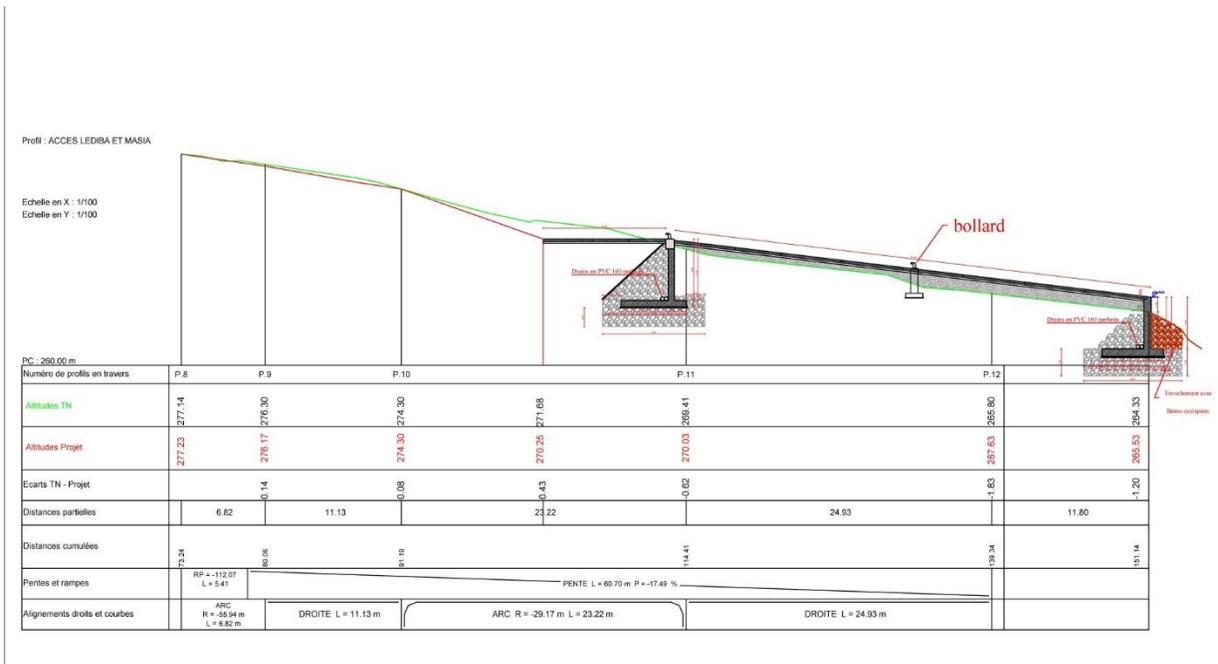
Date, lieu et signature du coordonnateur du PIF

Pour toute demande d'information concernant le mécanisme de gestion des plaintes et recours du Programme d'Investissement pour les Forêts, contacter : [plaintes.recours.pif@gmail.com](mailto:plaintes.recours.pif@gmail.com)

## 10.11. Plans et croquis des ouvrages projetés



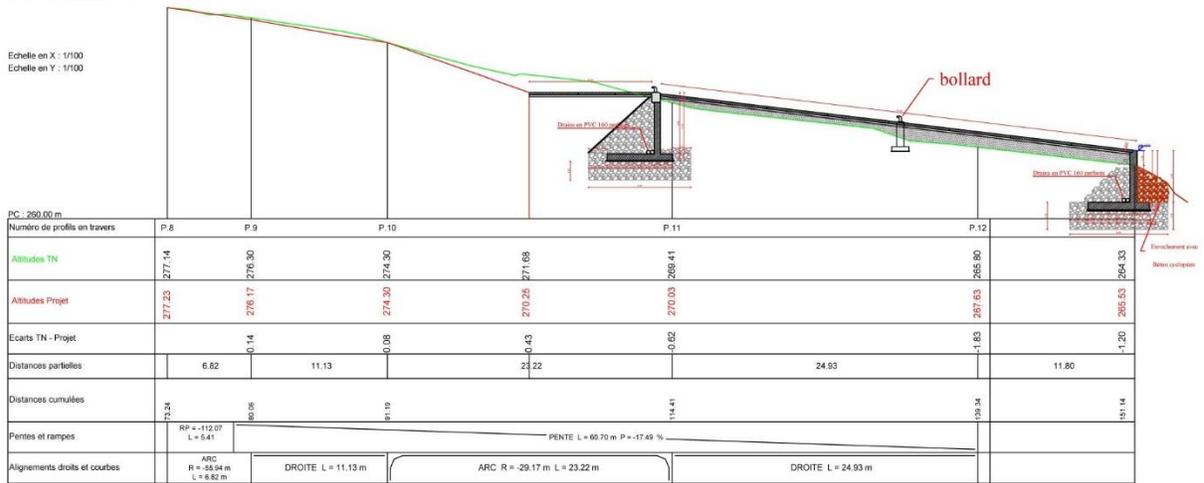
Plans d'implantation des quais d'accostage et route d'accès



Profil en long des quais d'accostage et rampes d'accès

Profil : ACCES LEDIBA ET MASIA

Echelle en X : 1/100  
Echelle en Y : 1/100



Profil en long des quais d'accostage et rampes d'accès