**REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO**

**[](http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fichier:Flag_of_the_Democratic_Republic_of_the_Congo.svg&page=1)**

**MINISTERE DE L’AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DE L’URBANISME**

**ET DE L’HABITAT**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**SECRETARIAT A L’URBANISME ET HABITAT**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**DIRECTION DES ETUDES ET DE LA PLANIFICATION**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN**

|  |
| --- |
| **VILLE DE BUKAVU**  **Travaux de réhabilitation des voiries de FIZI et de MIMOZA** |

****

|  |
| --- |
| **ETUDE D’IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)** |

**Rapport Final**

Octobre2016

**TABLE DES MATIERES**

[LISTE DES ABREVIATIONS 7](#_Toc463443923)

[RESUME NON TECHNIQUE 8](#_Toc463443924)

[1. INTRODUCTION 12](#_Toc463443925)

[**1.1.** **Contexte** 12](#_Toc463443926)

[**1.2.** **Portée et objectif de l’ d’impact environnemental et social (EIES)** 12](#_Toc463443927)

[2. MÉTHODOLOGIE DE L’ÉTUDE 13](#_Toc463443928)

[**2.1.** **Démarche globale** 13](#_Toc463443929)

[**2.2.** **Démarche méthodologique des consultations publiques** 13](#_Toc463443930)

[**2.3.** **Méthodologie d’évaluation des impacts** 14](#_Toc463443931)

[2.3.1. Description de l’impact 14](#_Toc463443932)

[2.3.2. Indice d’importance de l’impact 14](#_Toc463443933)

[2.3.3. Matrice d’identification et d’évaluation des impacts 14](#_Toc463443934)

[3. DESCRIPTION DU PROJET 16](#_Toc463443935)

[**3.1.** **Description générale des travaux objet de la présente étude** 16](#_Toc463443936)

[3.1.1. Caractéristiques géométriques des axes 16](#_Toc463443937)

[3.1.2. Phasage du projet 16](#_Toc463443938)

[3.1.3. Consistance des travaux 17](#_Toc463443939)

[**3.2.** **Analyse des variantes** 17](#_Toc463443940)

[3.2.1. Variante « sans projet » 17](#_Toc463443941)

[3.2.2. Variante « pavage des deux voies » 18](#_Toc463443942)

[3.2.3. Variante « bitumage des deux voies » 18](#_Toc463443943)

[3.2.4. Conclusion de l’analyse des variantes 19](#_Toc463443944)

[4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL 20](#_Toc463443945)

[**4.1.** **Politiques et programmes en rapport avec le projet** 20](#_Toc463443946)

[**4.2.** **Cadre juridique de gestion environnementale et sociale du projet** 22](#_Toc463443970)

[4.2.1. Législation environnementale et sociale nationale 22](#_Toc463443971)

[4.2.2. Les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale  applicables au projet 24](#_Toc463443972)

[**4.3.** **Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale du projet** 25](#_Toc463443973)

[4.3.1. Analyse des capacités des acteurs impliqués pour la bonne gestion environnementale et sociale du projet 25](#_Toc463443974)

[**5.** **DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR** 28](#_Toc463443975)

[**5.1.** **Localisation du projet et périmètre de l’étude** 28](#_Toc463443976)

[5.1.1. Situation géographique et administrative 28](#_Toc463443977)

[5.1.2. Zone d’influence du projet 28](#_Toc463443978)

[**5.2.** **Cadre physique et biophysique de la commune de Bukavu** 29](#_Toc463443979)

[5.2.1. Cadre biophysique 29](#_Toc463443980)

[5.2.2. Cadre humain et socioéconomique 30](#_Toc463443981)

[**5.3.** **Zone d’intervention directe du projet** 34](#_Toc463443982)

[5.3.1. Avenue Mimoza 34](#_Toc463443983)

[**Tableau 5 : Schéma linéaire du tracé de l’Avenue Mimoza longueur : 250 ml** 34](#_Toc463443984)

[5.3.2. Avenue Fizi, 36](#_Toc463443985)

[**Tableau 7 : Schéma linéaire du tracé de l’Avenue Fizi sur une longueur de 686 ml** 37](#_Toc463443986)

[ *Enjeux environnementaux et socio-économiques* 38](#_Toc463443987)

[5.3.3. Analyse de la sensibilité environnementale 39](#_Toc463443988)

[**6.** **EVALUATION ET ANALYSE DES IMPACTS** 41](#_Toc463443989)

[**6.1.** **Catégorie d’impact** 41](#_Toc463443990)

[**6.2.** **Impacts environnementaux et sociaux positifs du projet** 41](#_Toc463443991)

[**Tableau 11 : Synthèse des impacts environnementaux et sociaux positifs** 42](#_Toc463443992)

[**6.3.** **Impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet** 43](#_Toc463443993)

[6.3.1. Phase préparatoire 43](#_Toc463443994)

[*6.3.1.1.* *Impact négatif sur la végétation* 43](#_Toc463443995)

[*6.3.1.2.* *Impact négatif sur les biens et les activités socioéconomiques* 43](#_Toc463443996)

[*6.3.1.3.* *Impact négatif sur la distribution d’eau et d’électricité* 44](#_Toc463443997)

[6.3.2. Phase de travaux 44](#_Toc463443998)

[*6.3.2.1.* *Impact négatif sur la qualité de l'air* 44](#_Toc463443999)

[*6.3.2.2.* *Impact négatif sur les sols* 45](#_Toc463444000)

[*6.3.2.3.* *Impact négatif sur la mobilité urbaine* 45](#_Toc463444001)

[*6.3.2.4.* *Impact négatif sur la santé des populations et des travailleurs* 46](#_Toc463444002)

[*6.3.2.5.* *Impact négatif sur le cadre de vie des populations riveraines* 46](#_Toc463444003)

[*6.3.2.6.* *Impact négatif sur les relations entre populations locales et travailleurs* 47](#_Toc463444004)

[*6.3.2.7.* *Impact négatif sur le paysage* 47](#_Toc463444005)

[*6.3.2.8.* *Impact négatif sur les ressources en eau utilisées par les populations* 47](#_Toc463444006)

[*6.3.2.9.* *Impacts négatifs sur les ressources culturelles physiques* 48](#_Toc463444007)

[*6.3.2.10.* *Impacts sur la sécurité des populations et des ouvriers* 48](#_Toc463444008)

[6.3.3. Synthèse des impacts négatifs en phase de travaux 50](#_Toc463444009)

[**6.4.** **Analyses des impacts sur la sécurité des populations et desouvriers** 51](#_Toc463444010)

[6.4.1. Identification et évaluation des impacts 51](#_Toc463444011)

[6.4.2. Risque lié au bruit 51](#_Toc463444012)

[6.4.3. Risque lié à la manutention manuelle 52](#_Toc463444013)

[6.4.4. Risque d’accident lié aux chutes et aux effondrements (personnes et objets) 52](#_Toc463444014)

[6.4.5. Risques d’accident liés aux circulations des engins de chantier 52](#_Toc463444015)

[6.4.6. Risques d’incendie et d’explosion dans la base de chantier 53](#_Toc463444016)

[**7.** **CONSULTATION PUBLIQUE** 54](#_Toc463444017)

[**7.1.** **Synthèse des consultations** 54](#_Toc463444026)

[7.1.1. Point de vue des acteurs sur le projet 54](#_Toc463444027)

[7.1.2. Synthèse des préoccupations et craintes 54](#_Toc463444028)

[7.1.3. Synthèse des recommandations et suggestions 54](#_Toc463444029)

[7.1.4. Intégration des recommandations des acteurs dans le rapport 55](#_Toc463444030)

[**7.2.** **Diffusion et publication de l’information** 55](#_Toc463444031)

[**8.** **PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE** 56](#_Toc463444032)

[**8.1.** **Mesures de bonification des impacts positifs** 56](#_Toc463444033)

[**8.2.** **Mesures d’atténuation des impacts négatifs** 57](#_Toc463444034)

[7.2.1. Mesures à insérer dans la conception technique du projet 57](#_Toc463444044)

[7.2.2. Mesures normatives 57](#_Toc463444045)

[7.2.3. Mesures d’atténuation des impacts négatifs en phase de préparation et de travaux 58](#_Toc463444046)

[7.2.4. Mécanismes de redressement des tords et de gestion des conflits 60](#_Toc463444047)

[**8.3.** **Programme de surveillance et de suivi environnemental et social** 60](#_Toc463444048)

[8.3.1. Surveillance environnementale et sociale 60](#_Toc463444049)

[8.3.2. Suivi environnemental et social 61](#_Toc463444050)

[8.3.3. Supervision 61](#_Toc463444051)

[8.3.4. Évaluation 61](#_Toc463444052)

[8.3.5. Dispositif de rapportage 61](#_Toc463444053)

[8.3.6. Indicateurs de suivi environnemental et social 61](#_Toc463444054)

[**8.4.** **Plan de renforcement des capacités, d’information et de sensibilisation** 62](#_Toc463444055)

[**8.5.** **Arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi du PGES** 62](#_Toc463444056)

[**8.6.** **Coût du Plan de gestion environnementale et sociale** 67](#_Toc463444057)

[8.6.1. Coûts des mesures d’information et de sensibilisation 67](#_Toc463444058)

[8.6.2. Coûts de mesures de renforcements des capacités 67](#_Toc463444059)

[8.6.3. Coûts des mesures de surveillance et de suivi 67](#_Toc463444060)

[8.6.4. Couts des mesures pour le reboisement et l’aménagement paysager 67](#_Toc463444061)

[8. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS 68](#_Toc463444062)

[ANNEXES 69](#_Toc463444063)

[Annexe 1 : Clause environnementale à insérer dans le DAO 70](#_Toc463444064)

[**Annexe 2 : Mesures environnementales à intégrer dans le bordereau des prix** 75](#_Toc463444065)

[Annexe 3 : procès-verbal de la consultation publique de Bukavu 76](#_Toc463444066)

[Annexe 4 : Liste des personnes rencontrées 80](#_Toc463444067)

[Annexe 5 : Avis et communiqué 82](#_Toc463444068)

[Annexe 6 : Références bibliographiques 82](#_Toc463444069)

[Annexe 7 : Termes de référence de la NIES 83](#_Toc463444070)

[Annexe 8 : Fiche d’enquêtes et de collecte des données 88](#_Toc463444071)

**LISTE DES TABLEAUX**

[Tableau 1 : Grille d’évaluation de l’importance des impacts 13](#_Toc463444347)

[Tableau 1: Caractéristiques techniques des tronçons 15](#_Toc463444348)

[Tableau 3 Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale du PDU 24](#_Toc463444349)

[Tableau 4: Évolution de la population de la ville de Bukavu à l’horizon 2025 29](#_Toc463444350)

[Tableau 5 : Répartition des Effectifs et Infrastructures scolaires 30](#_Toc463444351)

[Tableau 6 : Schéma linéaire du tracé de l’Avenue Mimoza longueur : 250 ml 33](#_Toc463444352)

[Tableau 7 : Récapitulatif des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet 34](#_Toc463444353)

[Tableau 8 : Schéma linéaire du tracé de l’Avenue Fizi sur une longueur de 686 ml 36](#_Toc463444354)

[Tableau 9 : Récapitulatif des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet 37](#_Toc463444355)

[Tableau 10 : Importance accordée aux enjeux identifiés 38](#_Toc463444356)

[Tableau 11 : Synthèse des impacts environnementaux et sociaux positifs 41](#_Toc463444357)

[Tableau 12 : Synthèse d’appréciation des impacts négatifs 48](#_Toc463444358)

[Tableau 13 : Grille d’estimation des niveaux de probabilité et de gravité 49](#_Toc463444359)

[Tableau 14 : Matrice de criticité 49](#_Toc463444360)

[Tableau 15 Mesures de bonification des impacts positifs 54](#_Toc463444361)

[Tableau 16 : Synthèse des mesures d’atténuations des impacts négatifs préconisées 56](#_Toc463444362)

[Tableau 17 : Canevas de surveillance environnementale et sociale 59](#_Toc463444363)

[Tableau 18 : Action de renforcement des capacités, d'’information et de sensibilisation 60](#_Toc463444364)

[Tableau 19 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux 60](#_Toc463444365)

[Tableau 20 Synthèse du PGES et responsabilités de mise en œuvre, de surveillance et de suivi 62](#_Toc463444366)

[Tableau 21 : Estimation des coûts du PGES 65](#_Toc463444367)

**LISTE DES CARTES**

[Carte 1 : Localisation de la zone du projet 27](#_Toc463444385)

[**Carte 2 : Localisation des deux voies 39**](#_Toc463444386)

**LISTE DES PHOTOS**

[Photo 1 : Rencontre d’information à la Mairie de Bukavu 53](#_Toc463444413)

[Photo 2 : Rencontre avec le Gouverneur du Sud-Kivu et services techniques 53](#_Toc463444414)

[Photo 3 : Consultation publique de la ville de Bukavu 53](#_Toc463444415)

[Photo 4 : Consultation publique de la ville de Bukavu 53](#_Toc463444416)

# LISTE DES ABREVIATIONS

ACE : Agence Congolaise de l’Environnement

BM  : Banque Mondiale

CGES : Cadre de Gestion Environnementale et Sociale

CSMOD : Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation

CPE : Coordination Provinciale de l’Environnement

DAO : Dossier d’Appel d’Offres

DSRP  : Document Stratégique de Réduction de la Pauvreté

EES : Évaluation Environnementale et Sociale

EIES : Étude d’Impact Environnemental et Social

EPI : Équipement de Protection Individuel

ICCN : Institut Congolais de la Conservation de la Nature

IDA :Association Internationale de Développement

IEC : Information, éducation et communication

IST : Infections sexuellement transmissibles

MECNDD : Ministère de l’Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable

MdC  : Mission de Contrôle

MST : Maladies sexuellement transmissibles

OMS : Organisation Mondiale pour la Santé

ONG : Organisation non gouvernementale

PANA : Plan d’Action National d’Adaptation aux changements climatiques

PNAE : Plan National d’Action Environnemental

PDU : Projet de Développement Urbain

PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PNDS : Plan National de Développement Sanitaire

PO  : Politique Opérationnelle

POI : Plan d’Opération Interne

PTF : Partenaire Technique et Financier

RDC : République Démocratique du Congo

REGIDESO : Régie des Eaux du Congo

SCPT : Société Congolaise des Postes et des Télécommunications

SIDA : Syndrome d’Immunodéficience Acquise

SNEL : Société Nationale d’Électricité

VIH : Virus d’Immunodéficience Humaine

# RESUME NON TECHNIQUE

***Contexte et justification du projet***

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo a reçu de l’Association Internationale de Développement (IDA) un Don de 100 millions de dollars américains en vue de financer les activités du Projet de Développement Urbain (PDU) et se propose d’utiliser une partie des fonds de ce don pour effectuer des paiements autorisés au titre d’un contrat pour l’élaboration d’Études d’Impact Environnemental et Social (EIES) pour les projets des voiries dans les villes de Bukavu, Kikwit, Kindu et Matadi.

Le Projet de Développement des Infrastructures Urbaines (PDU) apour objectif principal d’améliorer l’accès durable aux infrastructures et services de base pour les populations des six villes du Projet (Bukavu, Kalemie, Kikwit, Kindu, Matadi et Mbandaka) notamment les habitants des quartiers défavorisés. Cela contribuera par ailleurs à la mise en œuvre de la Stratégie de Développement des Villes de la RDC. De façon spécifique, le Projet se propose d’appuyer les efforts du Gouvernement à (i) améliorer les capacités techniques, financières et institutionnelles des municipalités à programmer, réaliser et gérer des infrastructures et services prioritaires et (ii) financer des infrastructures et équipements socioéconomiques dans les villes du Projet.

Dans le cadre de ce projet, il est prévu pour la deuxième phase, l’exécution des travaux de réhabilitation des voieries de Mimoza et de Fizi dans la Ville de Bukavu.

L’aménagement de ces voiriespourrait engendrer des impacts et effets (positifs et négatifs)sur l’environnement. Afin de minimiser, réduire et optimiser ces impacts et effets, ce projet requiert l’élaboration d’une Etude d’impact environnemental et social (NIES),conformément à la législation nationale et aux exigences de la Banque Mondiale.

***Objectifs de l’ d’impact environnemental et social***

L’Objectif de la NIES est d’identifier et d’analyser les impacts potentiels du projet ; de recommander des mesures d’atténuation et de mitigation ; de concevoiret de mettre en place un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) permettant de planifier les mesures spécifiques qui seront incorporées dans la mise en œuvre du projet pour éviter, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs potentiels.

***Cadre politique, législatif et institutionnel relatif aux sauvegardes environnementales et sociales***

Sur le plan juridique, le texte qui encadre la nécessité d’effectuer une ÉIES pour s’assurer qu’un projet respecte des normes existantes en matière d’environnement est la loi n°009/11 du 16 juillet 2011 portant principes fondamentaux pour la protection de l’Environnement. Le décret 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 Étude d’Impact Environnemental et Social (ÉIES). En plus, d’autres textes nationaux sont aussi concernés, dont le Code du travail, le Code forestier, le Code minier et la réglementation minière, l’ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels et la Loi 73–021 du 20 juillet 1973 portant régime général des biens, régime foncier et immobilier. Le projet se conformera aux exigences et dispositions de ces textes.

Du point de vue institutionnel, le Ministère de l’Aménagement du Territoire, de l’Urbanisme et de l’Habitat assure la coordination de la mise en œuvre de ce projet, à travers le Projet de Développement Urbain qui a déjà recruté un Expert Environnementaliste. Le Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable (MECNDD) est la structure chargée de la mise en œuvre de la politique environnementale, particulièrement de la conduite des évaluations environnementales et sociales, à travers l’Agence Congolaise de l’Environnement (ACE). Le MECNDD est représenté au niveau provincial par la Coordination Provinciale de l’Environnement (CPE) du Sud-Kivu.

L’ACE est une structure technique du Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable, créée par arrêté n°44/CAB/MIN-ECN-EF/2006 du 08 décembre 2006 (modifié par l'arrêté ministériel 008/CAB/MIN-EF/2007 du 03 avril 2007) et chargée de la conduite et de la coordination du processus d’évaluation environnementale et sociale en RDC. D’autres acteurssont impliqués dans la mise en œuvre du projet : les collectivités locales, l’office des voiries et drainage, la société civile, les ONGs.

En dehors de l’ACE, le fonctionnement et l’efficacité des autres structuresrestent à améliorer fortement, compte tenu du manque de moyens humains suffisants et compétents (capacités de gestion environnementale et sociale). Aussi, le présent projet renforcera ces acquis à travers la formation et la capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales pour que le réflexe de protection de l’environnement soit une réalité au niveau de tous les acteurs du projet.

Par ailleurs, la présente étude a analysé certains textes internationaux, notamment les politiques de sauvegardes environnementales et sociales de la Banque mondiale qui sont applicables au projet : PO/BP. 4.01 « Évaluation Environnementale » ; PO /BP. 4.11 «Ressources Culturelles Physiques»; PO /PB. 4.12 « Réinstallation involontaire »; PO /PB.17.50 « Diffusion et information ».

***Zone d’intervention du projet et principaux enjeux environnementaux et sociaux***

L’axe routier objet de la présente étude est situé dans la commune d’Ibanda et en particulier le quartier de Nyalukemba. Au-delà, il s’agit généralement de la Ville de Bukavu directement concernée par les retombées socioéconomiques ainsi que les impacts environnementaux du projet. Les principaux enjeux environnementaux et sociaux sont :

* Protection et préservation des sites à risques d’inondation et d’érosion
* Présence d’habitations riveraines et d’activités économiques à proximité du site
* Protection des établissements scolaires
* Préservation du cadre de vie et de la santé des populations riveraines
* Préservation des réseaux de concessionnaires
* Maintien de la fluidité du transport et accessibilité aux services socioéconomiques de base

***Consultation du public***

D’une manière générale, le projet est très bien apprécié par l’ensemble des acteurs consultés. Toutefois ils exprimeront quelques préoccupations vis-à-vis du projet, préoccupations pour lesquelles des recommandations ont été formulées : délais de réalisation ; gestion des déchets ; non recrutement de la main d’œuvre locale ; problèmes d’érosion ; circulation des personnes pendant les travaux.

***Impacts positifs du projet***

Les impacts positifs les plus significatifs du projet sont, entre autres :

Phase de travaux :

* Création d’emplois

Phase de mise en service :

* Amélioration du cadre de vie
* Meilleur aménagement de l’espace et des paysages
* Valorisation des activités socioéconomiques le long de la voie
* Appropriation de l’infrastructure par les populations
* Facilitation de l’évacuation des ordures ménagères;
* Amélioration de l’éclairage public et de la sécurité dans les quartiers ;
* Accessibilité pour les services de sécurité

***Impacts environnementaux et sociaux négatifs***

Phase de travaux :

* Pollution de l’air par les poussières et gaz d’échappement
* Pollution et dégradationdes cours d’eau et des eaux souterraines
* Accentuation du phénomène d’érosion et de dégradation des sols lors des travaux
* Perturbation de la mobilité des biens et des personnes à la traversée de la ville
* Pollution et nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier
* Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier
* Pertes de bien, sources de revenus socioéconomiques
* Dégradation du paysage et pollution visuelle lors des travauxRisque d’inondation des habitations riveraines (lors de la mise en service)

***Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)***

De manière spécifique, le PGES proposé comprend les parties suivantes:

* les mesures de bonification des impacts positifs du projet
* les mesures d’atténuation qui comprennent:
  + des mesures normatives à respecter lors des travaux  :Conformité avec la réglementation environnementale ;Conformité avec la réglementation forestière ;Conformité avec la réglementation minière ;Conformité avec la réglementation foncière ;Conformité avec le code du travail
  + des mesures à intégrer dans l’Avant-projet Détaillé

: la réalisation d’ouvrages de drainage qui doivent être bien dimensionnés et bien calés pour éviter ou minimiser les risques d’inondation et de ravinements ; la réalisation de caniveaux fermés servant également de trottoirs pour éviter que les piétons n’empruntent la route ; la réalisation de rampes d’accès aux habitations riveraines ; la réalisation de fourreau pour les branchements au réseau d’eau potable ; la réalisation des dos d’âne (ralentisseurs) ; la signalisation de la voie (verticale et horizontale) ; etc.

* des mesures générales et spécifiques à insérer dans les dossiers d’appel d’offres et d’exécution des travaux :
  + exigence d’un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l’Entreprise soumissionnaire (PGES-E) et d’un Plan de surveillance pour les missions de contrôle; Clauses environnementales et sociales.
  + Compensation des pertes de biens et source de revenus
  + Mesures d’information et de sensibilisation
  + Mesures de renforcement des capacités
  + Mesures de suivi et de surveillance-évaluation
  + Plantation linéaire et aménagement paysager
  + Aménagement d’aire de stationnement pour les motos taxis
* le plan de surveillance et de suivi qui est composé :
  + d’un programme de surveillance dont l’objet principal est la vérification de l’application des mesures environnementales et sociales proposées ;
  + d’un programme de suivi dont l’objectif est le suivi de l’évolution des composantes de l’environnement en vue d’évaluer l’efficacité des mesures environnementales et sociales proposées.
* le plan de renforcement des capacités, d’information et de communication ;
* les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.

***Surveillance et suivi environnemental et social***

La surveillance et le suivi environnemental et social devront être effectués comme suit :

* Surveillance :la surveillance des travaux d’aménagement sera effectuée par la Mission de Contrôle (MdC) au jour le jour ;
* Suivi :sera réalisé par l’ACE (niveau national) et la Coordination Provinciale de l’Environnement (CPE) qui va contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d’environnement ;
* Supervision :sera effectuée par l’Expert Environnementaliste du PDU;
* Évaluation :un Consultant indépendant effectuera l’évaluation finale (pour les travaux).

***Coûts des mesures environnementales et sociales***

Le coûtglobal du PGES est évalué à 37 700 USD. Il s’agit à cette étape d’une estimation de coûts du PGES qui vont porter essentiellement sur les mesures environnementales et sociales non prises en compte dans les dossiers d’appel d’offre: Mesures d’information et de sensibilisation (1 000 USD) ; Mesures de renforcement des capacités et appui en petit matériel d’entretien de la voie pour la Commune (2 700 USD) ; Mesures d’aménagement urbain (12 000 USD) ; Mesures de suivi-évaluation (22 000 USD).

1. **INTRODUCTION**
   1. **Contexte**

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo a reçu de l’Association Internationale de Développement (IDA) un Don de 100 millions de dollars américains en vue de financer les activités du Projet de Développement Urbain (PDU). Le PDU a pour objectif principal d’améliorer l’accès durable aux infrastructures et services de base pour les populations des six villes du Projet (Bukavu, Kalemie, Kikwit, Kindu, Matadi et Mbandaka) notamment les habitants des quartiers défavorisés. Cela contribuera par ailleurs à la mise en œuvre de la Stratégie de Développement des Villes de la RDC. De façon spécifique, le Projet se propose d’appuyer les efforts du Gouvernement à (i) améliorer les capacités techniques, financières et institutionnelles des municipalités à programmer, réaliser et gérer des infrastructures et services prioritaires et (ii) financer des infrastructures et équipements socioéconomiques dans les villes du Projet.

Dans le cadre de ce projet, il est prévu pour la deuxième phase, l’exécution des travaux de réhabilitation desavenuesMimoza(longue (686 ml) et de Fizi (longue de 250ml)dans la commune d’Ibanda de la ville de Bukavu.

L’aménagement de ces voiriespourrait engendrer des impacts et effets (positifs et négatifs)sur l’environnement. Afin de minimiser, réduire et optimiser ces impacts et effets, ce projet requiert l’élaboration d’une Étude d’impact environnemental et social (NIES) conformément à la législation nationale et aux exigences de la Banque Mondiale.

* 1. **Portée et objectif de l’ d’impact environnemental et social (EIES)**

L’objectif de la NIES est d’identifier les véritables enjeux environnementaux et sociaux du projet à partir de la caractérisation de la zone du projet et, en rapport avec les activités prévues, identifier, analyser et évaluer les impacts susceptibles d'être engendrés.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)de cette EIES,définitdes mesures d’atténuation et de bonification, mais également de sécurité, de suivi et de surveillance environnementale. Il détermine aussi les dispositions institutionnelles à prendre durant la mise en œuvre du projet, y compris celles relatives à la communication et au renforcement des capacités. Plus spécifiquement, l’EIESvise à :

* examiner les interactions entre les émetteurs de nuisance du projet et les récepteurs de l’environnement subissant les immixtions correspondantes tout en excluant les aspects qui ont peu ou pas de pertinence par rapport aux impacts environnementaux et sociaux de l’action proposée;
* identifier les éléments de l’environnement biophysique et social qui peuvent être affectés par le projet et pour lesquels une préoccupation publique et/ou professionnelle se manifeste;
* identifier tous les impacts potentiels du projet sur l’environnement et les communautés et les évaluer à l’aide d’une méthode appropriée qui permettra de les classer par ordre d’importance. Seuls les impacts significatifs feront l’objet d’un examen approfondi. Le cas échéant, le Consultant proposera alors pour ces derniers des mesures d’atténuation ou de bonification et un programme de surveillance réalistes et faisables ;
* proposer un plan de gestion des installations du projet et des sites d’emprunt et de carrières;
* proposer un plan de gestion des déchets produits par les activités du projet.

1. **MÉTHODOLOGIE DE L’ÉTUDE**
   1. **Démarcheglobale**

La démarche méthodologique adoptée dans le cadre de l’élaboration de la présente Étude d’Impact Environnemental et Social est articuléeautour des séquences suivantes :

* Réunion de coordination et d’orientation de la mission d’étude (rencontre à Kinshasa  avec le personnel du secrétariat permanent chargé de la gestion du projet; mis à disposition des consultants les documents de base du projet) ;
* La revue documentaire, à savoir, l’analyse et l’exploitation de toute la littérature sur le projet et sur sa zone d’intervention (TDR, documents stratégiques, documents techniques et de planification, plans de développement local etc.) ;
* Rencontre d’information avec la municipalité de la ville de Bukavu (entretien avec le Maire principal de la ville sur le projet ;)
* Séance d’information sur le projet (focus group avec le Maire de la ville, les conseillers municipaux, les bourgmestres, les chefs de quartiers et les services techniques concernés par le projet dans le but d’élargir le processus d’information et de recueillir les premières réactions et les données qualitatives sur le projet) ;
* Visite de terrain (reconnaissance et caractérisation des axes routiers, appréciation sommaire de la zone d’influence des travaux de réhabilitation et prise de repères) ;
* Enquêtes, collecte et l’analyse des données biophysiques et socio-économiques sur tout le long des deux voies ;
* Élaboration du rapport de synthèse des principaux éléments constitutifs de la NIES sur les tronçons concernés par les travaux ;
* Consultation publique (présentation du rapport de synthèse des principaux éléments constitutifs de l’EIES et recueil des avis, des craintes et préoccupations exprimées par les populations ainsi que des suggestions et recommandations formulées à l’endroit du projet.
  1. **Démarche méthodologique des consultations publiques**

Les consultations ont été faites conformément à la politique de sauvegarde PO/PB 4.01 de la banque mondiale et les exigences de la législation congolaise en matière d’information et de consultation population dans le cadre des évaluations environnementales et sociales. L’objectif poursuivi étant d’assurer la participation et l’engagement des populations et des acteurs impliqués dans le projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi.

Plus spécifiquement, il s’est agi : (i) d’informer les populations et les acteurs sur le projet et les actions envisagées ; (ii) de permettre aux populations et aux acteurs de se prononcer sur le projet, (iii) d’émettre leurs avis, préoccupations, besoins, attentes, craintes, etc. vis-à-vis du projet ; et, (iv) de recueillir leurs suggestions et recommandations pour le projet.

Les consultations se sont déroulées du 07 au 11 mars 2016 et sont basées sur une approche participative qui a associé les divers acteurs à l’élaboration de la NIES. Ainsi, la méthode utilisée est basée sur l’entretien semi-structuré qui, sur la base de guide d’entretien(Annexe 8), a permis de recueillir les points de vue des différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet.

Ces consultations qui se sont déroulées dans la ville de Bukavu, ont vu la participation des services techniques urbains et de l’État (Environnement, urbanisme, Cadastre, OVD, SNEL, REGIDESO, etc.), les élus locaux (Maire, Bourgmestre, Chef du quartier, Chef d’Avenue, etc.), et les organisations de la Société civile, PAPs).

Une consultation publique a été organisée le 10 mars 2016 au niveau du quartier Nyalukembaen vue de partager les impacts potentiels identifiés avec les populations affectées.

* 1. **Méthodologied’évaluation des impacts**
     1. Description de l’impact

Chaque description d’impact comprend les éléments suivants :

* la définition de l’impact;
* l’identification des milieux récepteurs ou des récepteurs;
* les préoccupations pertinentes soulevées par les populations;
* l’ampleur de l’impact et,
* les mesures d’atténuation ou d’amélioration ainsi que les coûts associés.
  + 1. Indice d’importance de l’impact

L’importance d’un impact se détermine à l’aide d’une évaluation quantitative ou qualitative de la détérioration ou des dommages relatifs que subit le milieu récepteur dans le cas d'un impact négatif, ou de l'amélioration relative potentielle dans le cas d'un impact positif. La vulnérabilité du milieu récepteur ou des récepteurs est donc la considération majeure dans cet exercice d’évaluation.

* + 1. Matrice d’identification et d’évaluation des impacts

L’identification des impacts est orientée vers les effets du projet sur les milieux, biophysique et socioéconomique, mais aussi en considérant les questions de sécurité, d'hygiène et de santé. Elle est réalisée à l’aide d’une matrice d’identification des impacts. Ainsi, les activités sources d’impacts découlant des différentes phases du projet seront rapportées aux éléments environnementaux et sociaux susceptibles d’être affectés.

Les impacts identifiés sont analysés grâce à un outil de caractérisation qui permet d’évaluer l’importance des impacts prévisibles en fonction des critères d’intensité, d’étendue et de durée. L’intégration de ces trois critères (Intensité, Étendue et Durée) dans une grille d’évaluation a permis, pour chaque impact identifié, de qualifier son importance qui peut être majeure, moyenne ou mineure.

**Tableau 1 : Grille d’évaluation de l’importance des impacts**

|  |  |
| --- | --- |
| Critères | Niveau d’appréciation |
| Intensité | Forte |
| Moyenne |
| Faible |
| Étendue | Nationale |
| Régionale |
| Locale |
| Durée | Permanente |
| Temporaire |
| Momentanée |
| Importance | Fort |
| Moyenne |
| Faible |
| Réversibilité | Réversible |
| Irréversible |

Les critères utilisés pour cette évaluation 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, comme expliqué ci-après :

* la nature de l’impact indique si l’impact est négatif ou positif ;
* 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 (locale et régionale et nationale).
* 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, sa couverture spatiale et de son intensité ; on distingue trois niveaux de perturbation (forte ; moyenne et faible) :
* 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.
* La réversibilité de l’impact: renseigne sur le caractère réversible (qu’on peut encore corriger ou amoindrir) ou irréversible (incorrigible, dommage définitif).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| Activité du projet |  | | | | |
| Intitulé de l’impact |  | | | | |
| Critères | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | | | | | |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Mesures d’atténuation 1 * Mesures d’atténuation 2 | | | | |
| Avec atténuation | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |

1. **DESCRIPTION DU PROJET**
   1. **Description générale des travaux objet de la présente étude**
      1. Caractéristiques géométriques des axes

**Tableau 2: Caractéristiques techniques des tronçons**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Axes routiers** | **Caractéristiques du profil** | **Extrémités** | |
| **Début** | **Fin** |
| Avenue **MIMOZA**  longueur = 250,00 ml | * une chaussée revêtue de 6,00 m, comprenant 2 voies de circulation de 3,00 m de large chacune + 2 bordures ; * 2 cunettes longitudinales de section trapézoïdale ; * 2 trottoirs de 1,20 m au maximum des deux côtés si l’espace est disponible | Résidence (avenue du Gouverneur) | FIZI (au milieu) |
|  |
| Avenue **FIZI**  longueur = 686,00 ml | Résidence (avenue du Gouverneur) | Place MULAMBA |
| **Largeur totale de l’emprise : 9,50 mètres linéaires** | | | |
|  | | | |

* + 1. Phasage du projet

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase** | **Activités** |
| Phase préparatoire | Elle consiste à l’installation de la base chantier, au dépôt de matériaux et des ateliers, des toilettes ainsi que des aires de stockage de matériaux divers. C’est à cette étape du projet qu’intervient la libération des emprises (occupations, réseaux concédés, débroussaillage, etc.).  À ce stade de l’étude, les emplacements réels et éventuels des installations de chantiers ne sont pas encore déterminés. |
| Phase de chantier | Elle correspond aux travaux de mise en œuvre de la route. Les activités à mener concernent la préparation de la plateforme, de mise en place de la couche de base, de roulement, d’installation des trottoirs, des caniveaux et dela signalisation horizontale et verticale |
| Phase d’exploitation | Elle correspond à la mise en service de la route et aux activités courantes d’entretien (désensablement, réparation des dégradations, colmatage des nids de poule et des fissures) et de curage des caniveaux |

* + 1. Consistance des travaux

|  |  |
| --- | --- |
| **Activités** | **Description** |
| Installations de chantier | * Réalisation des pistes, voies d’accès et des plateformes d’installation de chantier, y compris la stabilisation des matériaux de plate-forme (compactage) ; * Travaux préparatoires (préparation des emprises, clôture, signalisation, installations de chantier, implantation de repères kilométriques) ; * Réalisation et entretien des aires d’installation du chantier et d’exécution ; * Réalisation des déviations éventuelles ; * Fourniture et entretien de toute la signalisation provisoire pendant la durée des travaux ; |
| Travaux préparatoires | * Travaux topographiques nécessaires à l’exécution ; * Libération de l’emprise desaxes routiersconcernés ; * Scarification et reprofilage de la chaussée existante ; * Installation et fonctionnement du laboratoire de chantier ; * Travaux géotechniques nécessaires à l’exécution ; * Débroussaillage, abattage et dessouchage d’arbres. |
| Travaux de terrassement | * Identification des emprunts proposés, recherche éventuelle d’emprunts complémentaires et approvisionnement sur le site ; * Remise en état des gisements d’emprunt ; * Exécution des travaux de déblai et de remblai sur l’assiette de la chaussée ; * Finition de la couche de forme. * Remise en état des lieux après exécution des travaux. |
| Travaux d’assainissement | * Curage et réparation des caniveaux existants ; * Construction de caniveaux ; * Déplacement éventuel des réseaux (SNEL, REGIDESO, SCPT, etc.) |
| Signalisation | * Marquage de la chaussée par la signalisation horizontale ; * Pose de panneaux de signalisation verticale. |
| Éclairage | * Fourniture et pose d’armoire de commande ; * Fourniture et pose des candélabres. |

* 1. **Analyse des variantes**

L'étude a procédé à une analyse comparative de deux variantes :

* la variante « sans projet » (situation actuelle) ;
* la variante « pavage des deux voies » ;
* la variante « bitumage des deux voies : Mimoza et Fizi ».

Les trois variantes ont été évaluées en considérant leurs effets sur l’environnement, le milieu humain et l’économie locale.

* + 1. Variante « sans projet »

Du point de vue biophysique, l’option « sans projet », qui consiste à ne pas réhabiliter les voieries de Mimoza et de Fizi, sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de nuisances (poussières) et de perturbation du cadre de vie (bruit des engins) à la traversée des agglomérations, car il n’y aura pas de travaux, pas de démolition, pas de déboisement, pas de perturbation de la circulation des biens et des personnes et des activités socioéconomiques, pas d’impact sur les cours d’eau ; etc. En revanche, il y aura plus de bruit avec l’état cahoteux de la voie.

***Conséquences sur le plan socio-économique***

Cette situation impliquerait de maintenir les avenues Mimoza et Fizi dans leur état de dégradation actuelle, ce qui constituerait un handicap majeur pour la circulation des biens et des personnes. Cette option serait incontestablement une entrave à l’amélioration des conditions de déplacement sur l’axe. En période de pluie, le mauvais drainage de la route accentue les problèmes d’érosion et occasionnent des inondations. L’inaccessibilité va accentuer par voie de conséquence l’insalubrité dans le quartier (défaut de collecte des ordures ménagères et de réseaux d’assainissement adéquat).Cette situation augmenterait aussi l’insécurité puisque limitant ainsi l’accessibilité des forces de sécurité aux lieux. En cas de catastrophe du genre incendie, il est très difficile aux sapeurs-pompiers d’accéder à la zone. D’une manière générale, cette option limiterait l’efficacité des services étatiques dans l’accomplissement de leur mission régalienne dans la zone. L’option « ne rien faire » évite l’apparition d’impacts sociaux négatifs suivants (, pas de perturbation du cadre de vie des populations riveraines ; pas de perturbation de la circulation des biens et des personnes ; pas de pertes de biens et d’actifs socioéconomiques, etc.) associés au projet. En revanche, elle va accentuer les risques d’accidents et la dégradation du matériel roulant. Ainsi, elle est inappropriée, car les retombées socio-économiques potentielles du projet seront perdues alors qu’elles seraient de loin en mesure de compenser les effets négatifs potentiels alors que ceux-ci peuvent être atténués et ramenés à un niveau acceptable.

Au regard de ces contraintes tant au plan socioéconomique qu’environnemental, l’option « sans projet » n’est pas à envisager.

* + 1. Variante « pavage des deux voies »

***Conséquences sur le plan environnemental***

La réhabilitation et le bétonnage de deux voies aura également des certaines incidences négatives sur l’environnement. En effet, les travaux vont générer des émissions de poussières et de bruit qui incommoderont les populations riveraines de la route. Avec les activités de chantier des risques de pollutions des sols et des ressources en eaux sont à craindre. Des déboisements et défrichages pourraient être réalisés en cas d’ouvertures de carrières. Aussi, la fabrique de pavées va nécessiter l’extraction de matériaux, sources d’érosion des sols et de perte de végétation. En phase de mise en services, les nuisances potentielles vont porter sur l’inconfort des pavées. En revanche, cette option ne va pas occasionner de nuisances majeures de la base de chantier car il n’y aura pas de centrale à bitume.

***Conséquences sur le plan socio-économique***

Cette option permettra une meilleure desserte des quartiers situés dans la zone d’emprise. Les voies ainsi pavéespermettront à tous les acteurs de développement locaux de tirer profit des potentialités de la zone du projet. À l’issue des travaux on pourrait s’attendre à une meilleure vulgarisation des potentialités locales. Aussi, cette option de pavage permet d’utiliser une haute intensité de main d’œuvre, avec moins d’accidents. En revanche, l’inconfort des voies pavées sera une contrainte majeure en cas de circulation des biens et des personnes, surtout en cas d’évacuations sanitaires.

* + 1. Variante « bitumage des deux voies »

***Conséquences sur le plan environnemental***

La réhabilitation et le bitumage complet des deux voies aura des incidences négatives importantes sur l’environnement surtout au niveau de la base de chantier avec l’utilisation des produits bitumineux. En plus, les travaux vont générer des émissions de poussières et de bruit qui incommoderont les populations riveraines de la route. Avec les activités de chantier des risques de pollutions des sols et des ressources en eaux sont à craindre. Des déboisements et défrichages pourraient être réalisés en cas d’ouvertures de carrières.

***Conséquences sur le plan socio-économique***

Cette option permettrait une nette amélioration de l’accessibilité dans ce quartier de la commune, et aux structures socioéconomiques (écoles, santé, marchés, etc.). Les conditions de sécurité et du cadre de vie seront améliorées, le phénomène d’érosion et les inondations seront maitrisés et mieux gérés, et la gestion de la collecte des ordures mieux organisée. La mobilité et la fluidité du trafic seront renforcées à l’issue des travaux de réhabilitation,En revanche, en phase d’exploitation, les risques liés à l’amélioration des axes routiers concernent essentiellement l’accroissement des accidents de la circulation.L’option de réhabilitation des voieries de Mimoza et de Fizi est une variante à privilégier ; toutefois, elle implique des coûts plus élevés.

**Synthèse de l’analyse comparative des variantes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Option** | **Avantage** | **Inconvénient** |
| 1 | « Sans Projet » | Pas de perturbation du milieu (absence de travaux)  Pas de destruction de biens sur les emprises et de perturbations d’activités socioéconomiques | Maintien du désenclavement de la zone |
| 2 | « Avec Projet » :  Réhabilitation et pavage des deux voies | Désenclavement des localités et possibilités d’évacuation de la production  Haute intensité de main d’œuvre | Quelques perturbations lors des travaux |
| 3 | « Avec Projet » :  Bitumage des deux voies | Désenclavement et possibilités d’évacuation de la production  Meilleure praticabilité des deux voies | Quelques perturbations modérées lors des travaux  Coûts de réalisation élevés |

* + 1. Conclusion de l’analyse des variantes

Le maintien de la situation actuelle ne constitue pas une option à envisager du point de vue environnemental et social, compte tenu des inconvénients ci-dessus décrits. L’option de pavage induit certes une forte utilisation de main d’œuvre ; toutefois, la solidité et l’inconfort liés à ce type de voies constituent des contraintes majeures. Ainsi, l’option de réhabilitation des voieries de Mimoza et de Fizi telle que prévue par le PDU est à retenir, pour accroitre les bénéfices économiques et sociaux escomptés du projet, améliorer le cadre de vie et le paysage au niveau local, contribuer à un meilleur aménagement de l’espace urbain.

1. **CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL**

Le présent chapitre décrit le cadre politique, juridique et institutionnel en rapport avec le projet.

* 1. **Politiques et programmes en rapport avec le projet**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Politiques** | **Niveau opérationnel** | **Dispositions et orientations** |
| ***Politique et programmes environnementaux*** | Le Plan National d’Action Environnemental (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 des 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. |
| La Stratégie nationale et le Plan d’action de la Diversité biologique | La Stratégie nationale et le Plan d’action de la Diversité biologique, élaborés en 1999 et actualisés en octobre 2001 constituent 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. |
| ***Politique et programmes économiques et sociaux*** | Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCRP) | La DSCRP, deuxième génération, (élaborée en Septembre 2011), constitue le seul cadre fédérateur de l’ensemble des politiques macroéconomiques et sectorielles pour le prochain quinquennat (2011-2015). 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 DSCRP 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 » |
| ***Politique sanitaire et d’hygiène du milieu*** | Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2011-2015) | Le but du PNDS est de contribuer au bien-être de la population congolaise d’ici 2015. La stratégie d’intervention comprend quatre axes stratégiques qui sont : (i) le développement des Zones de Santé, (ii) les stratégies d’appui au développement des Zones de Santé, (iii) le renforcement du leadership et de la gouvernance dans le secteur et, (iv) le renforcement de la collaboration intersectorielle. Cette notion intersectorielle est nécessaire du fait de l’impact des autres secteurs sur l’amélioration de la santé des populations et du caractère multisectoriel des soins de santé primaires. |
| ***Politique de décentralisation*** | 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’État central et les provinces et le financement de la décentralisation. |
| ***Politique foncière*** | ***Programme de réforme foncière*** | Réformer le secteur foncier en vue de limiter, voire éradiquer les conflits fonciers et les violences d’origine foncière ; - Mieux protéger les droits fonciers des personnes physiques et morales publiques et privées avec une attention particulière aux personnes vulnérables (communautés locales, populations autochtones, femmes et enfants). - Stimuler l’investissement productif dans le respect de la durabilité environnementale et sociale. - Améliorer les recettes financières d’origine foncière. |
| ***Politique sociale*** | document stratégique sur la politique nationale de la protection sociale, 2015 | L’objectif est la mise en place effective d’une politique nationale de la protection sociale en RDC, assurant à tous les Congolais et à toutes les Congolaises une couverture sanitaire universelle ». |
| ***Politique genre*** | Stratégie nationale de lutte contre les violences basees sur le genre (snvbg), novembre 2009 | L’Objectif global de la présente Stratégie Nationale de lutte contre les violences basées sur le Genre est de contribuer à la prévention et à la réduction des violences sexuelles et liées au genre ainsi qu’à l’amélioration de la prise en charge holistique des victimes et Survivantes y compris la rééducation des auteurs de violences sexuelles et liées au genre. Il s’agit pour cela de créer et rendre opérationnel un cadre commun d’actions et une plateforme d’interventions concertées pour tous les intervenants dans le domaine de lutte contre les violences faites à la Femme, à la jeune et petite fille en RDC. |
| Politique Nationale d’Intégration du Genre, de Promotion de la Famille et de la Protection de l’Enfant : | La politique vise les objectifs suivants :   * Promouvoir l’accès à l’éducation et à la formation de tous, surtout des filles/femmes * Œuvrer au renforcement du pouvoir économique des hommes et de s la femme * Travaille r à la réduction de la vulnérabilité de la Population Congolaise en particulier celle de la femme * Contribuer à l’amélioration de la participation citoyenne et politique et encourager la femme dans ce secteur |

* 1. **Cadre juridique de gestion environnementale et sociale du projet**
     1. Législation environnementale et sociale nationale

Le cadre législatif et règlementaire congolais est marqué par une multitude de textes environnementaux, très anciens pour la plupart. La Constitution de la RDC, adoptée en février 2006, stipule en son article **53 qu**e « Toute personne a droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. Elle a le devoir de le défendre. L’État veille à la protection de l’environnement et à la santé des populations ».

***Loi-cadre sur l’environnement***

La loi-cadre sur l’environnement dénommée « ***Loi N°11/009 du 09 juillet 2011*** portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l’environnement » vise à favoriser la gestion durable des ressources naturelles, à prévenir les risques, à lutter contre les formes de pollutions et nuisances, et à améliorer la qualité de la vie des populations dans le respect de l’équilibre écologique.

Cette loi a fait l’objet d’un décret d’application n° 14/019 du 02 aout 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l’environnement, notamment s’agissant des EIES. Dans le cadre du Projet, les dispositions relatives à cette loi devront être rigoureusement respectées.

***Procédures de réalisation des études d’impact sur l’environnement en RDC***

Le décret 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 Étude d’Impact Environnemental et Social (ÉIES) de manière à s’assurer qu’un projet respecte les normes existantes en matière d’environnement. **Le texte ne mentionne aucune catégorisation des EIES.** Il précise que **l**’EIES devra être effectuée par le promoteur et sous sa seule responsabilité. Les termes de référence seront établis par l’administration de tutelle du secteur d’activité concerné en liaison avec le promoteur du projet, sur la base de directives générales et sectorielles qui seront alors élaborées par l’Agence Congolaise de l’Environnement (ACE). La présente EIES[[1]](#footnote-2) est un élément de conformité à ce décret. Le projet devra suivre toute la procédure telle que décrite ci-dessous. Par ailleurs, l’article 19 du décret dispose sur le contenu de l'étude d'impact environnemental et social décrit l'incidence prévisible du projet sur l'environnement.

La procédure d’EIES est la suivante :

* L'Agence élabore, en collaboration avec tous les services concernés, et met à la disposition du public le Manuel d'Opérations et des Procédures de réalisation des études d'impact environnemental et social.
* L'étude d'impact environnemental et social est à la charge du promoteur.
* Le promoteur recrute un bureau d'études national agréé par le Ministère de l'Environnement ou International pour la réaliser. Toutefois, à compétence égale, la priorité est accordée aux nationaux.
* Tout bureau d'études International recruté s'associe à un bureau d'études national.
* Un arrêté du ministre ayant l'environnement dans ses attributions fixe les conditions d'agrément des bureaux d'études
* Le promoteur adresse une demande de réalisation de l' étude d'impact environnemental et social à l' Agence se conformant aux directives contenus dans le manuel d'opérations et des procédures prévus à l'article 20 ci-dessus.
* L'autorisation de la réalisation de tout projet assujetti à une étude d'impact environnemental et social est sanctionnée par la délivrance d'un Certificat Environnemental par l'Agence.
* Après examen de la demande, l'Agence détermine si le projet est assujetti ou non à l'étude d'impact environnemental et social et en informe le promoteur.
* L'Agence constitue, après le dépôt de l'étude, un Panel d'expe1is composé selon la spécificité du projet pour son évaluation. Ce Panel comprend : 4 représentants de l'établissement public compétent ; 1 représentant par Ministère concerné par le projet ; 1 représentant du Fonds National de Promotion de Service Social ; 3 personnes ressources identifiées du fait de leur expertise.
* L'Agence dispose d'un délai de trois mois à dater du dépôt de l'étude pour notifier au promoteur : Soit la recevabilité de l'étude, auquel cas il délivre le Certificat Environnemental ; Soit les observations à intégrer pour rendre 1 'étude recevable moyennant amendement ; Soit son rejet, auquel cas le promoteur doit reprendre son étude.
* Le promoteur dispose d'un délai de 30jours à dater de la notification des observations pour les intégrer dans son étude aux fins de réexamen. Passé ce délai, l'étude est réputée rejetée.
* Si le promoteur ne reçoit aucune suite de l'Agence dans le délai imparti à l'article 27 ci-dessus, l'étude est réputée recevable et le certificat acquis.
* Les frais liés à l'évaluation des études d'impact environnemental et social sont à charge du promoteur et payables au moment du dépôt du rapport de l'étude.

D’autres textes se rapportent aux questions environnementales et sociales, comme présenté ci-dessous.

***Protection de la végétation et de la faune***

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 ». Dans le cadre du Projet, aucun déboisement ne sera effectué. Il s’agit plutôt de débroussaillages qui pourront être compensés par un aménagement paysager sur le site.

***Textes relatifs aux mines***

la Loi n°007/2002 du 11 juillet 2002 portant Code minier et le Règlement minier de mars 2003 : 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 (par exemple : « Les demandes des droits miniers ou de carrières font l’objet d’une instruction cadastrale suivie des instructions techniques et environnementale ; Les contraintes d’ordre environnemental ont conduit le législateur à imposer au requérant du Permis d’Exploitation de présenter, à l’appui de sa demande de Permis, une Etude d’Impact Environnemental (EIE) et un Plan de Gestion Environnementale de son Projet (PGEP), etc. »).  ; en cas d’extraction de matériaux de construction, le Projet devra respecter les dispositions du Code minier y relatives ;

***Textes relatifs à la conservation de la nature***

la Loi n° 14/003 du 11 février 2014 relative à la Conservation de la Nature ; le projet devra respecter les dispositions de cette loi en matière de protection de l’habitat naturel ;***Protection du patrimoine culturel***

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 de la culture. Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts.Lors des travaux, il est possible de découvrir de façon fortuite des vestiges culturels. Dans ces cas, le projet devra se conformer aux exigences de l’ordonnance-loi n°71-016.

***Protection des travailleurs***

La Loi No. 15/2002 du 16 octobre 2002 porte sur le Code du Travail. Celui-ci vise, entre autres, à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un service médical, à garantir un salaire minimum et à réglementer les conditions de travail. On notera aussi (i) l’Ordonnance n° 74/098 du 06 juin 1974 relative à la protection de la main d’œuvre nationale contre la concurrence étrangère et (ii) l’Arrêté départemental 78/004 bis du 3 janvier 1978 portant institution des comités d’hygiène et de sécurité dans les entreprises. Le projet devra veiller à faire respecter le Code du travail dans l’utilisation du personnel lors des travaux.

***Législation sur le foncier, la compensation et la réinstallation***

La Loin° 73 – 021 du 20 juillet 1973 porte sur le régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des suretés. Au regard de l'article 34 de la Constitution du 18 février 2006, toute décision d'expropriation relève de la compétence du pouvoir législatif. En tenant compte de cet article de la Constitution, la loi n° 11-2004 du 26 mars 2004 décrit les procédures d'expropriation pour cause d’utilité publique qui devraient être en rigueur. Les axes à réhabiliterfont l’objet d’occupations diverses qu’il s’agira de compenser selon les procédures d'expropriation nationale (en cas de conformité avec celles de la Banque mondiale), ou selon les exigences de la politique de sauvegarde PO 4.12 de la Banque mondiale (en cas de déficit/silence).

* + 1. Les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale  applicables au projet

Les projets financés entièrement ou partiellement sur les ressources de la Banque mondiale sont assujettis à ses Politiques de Sauvegarde. Pour le projet de construction de réhabilitation desl’AvenuesMimoza et Fizi et des aménagements connexes, les Politiques de Sauvegarde Environnementales et Sociales déclenchées sont les suivantes :

* PO/BP. 4.01 : Évaluation environnementale ;
* PO /BP. 4.11 : Ressources Culturelles Physiques;
* PO /PB. 4.12 : Réinstallation involontaire;
* PO /PB.17.50 : Diffusion et information.

Ce projet est classé dans la « catégorie B » des projets financés par la Banque Mondiale, projets dont les impacts sont modérés et nécessitent une Étude d’impact environnemental et social.

* 1. **Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale du projet**

La gestion environnementale du PDU fera intervenir principalementles acteurs ci-dessous:

Tableau 3 Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale du PDU

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Niveau stratégique** | **Niveau opérationnel** | **Responsabilités** |
| Ministère de l’Environnement, Conservation de la Nature et du Développement Durable (MECNDD) | * Agence Congolaise de l’Environnement (ACE) * Coordination Provinciale de l’Environnement (CPE) du Sud-Kivu | * Contrôle de conformité (inspection réglementaire) * Suivi de la gestion environnementale des projets * Validation du rapport de NIES |
| Le Ministère de l’Aménagement du territoire de l’Urbanisme et de l’Habitat | * Secrétariat Permanent du PDU * Expert Environnement/PDU | * Planification et coordination de la mise en œuvre du projet |
| Le Ministère des Infrastructures et des Travaux Publics | * Office des Voiries et drainage (OVD) * Antenne OVD à Bukavu | * Entretien courant et périodique des infrastructures de voirie et de drainage |
| Ministère chargé des mines | * Services Provinciaux des Mines | * Autorisation préalable sur analyse de dossier de tout projet de création, d’aménagement et/ou d’exploitation d’une zone d’emprunt ou d’une carrière de moellons et caillasses |
| Ministère de la Santé Publique | * Programme National de Lutte contre le SIDA et les IST | * Coordination des activités de lutte contre le VIH/SIDA, |
| Ville de Bukavu | * Conseil Municipal de la Ville * Services Techniques * Commune d’Ibanda * Chef de Quartiers | * Planification et gestion du développement local * Entretien et gestion des infrastructures urbaines * Information et sensibilisation des populations |
| Les Organisations non-gouvernementales (ONG) et autres associations locales communautaires | * Associations de Quartiers * Organisations Communautaires de base | * Renforcement des capacités, * Information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social ; * Protection et gestion de proximité. |
| Sociétés concessionnaires de réseaux | * Régie des Eaux du Congo (REGIDESO) * Société Nationale d’Électricité (SNEL) | * Planification, gestion et suivi des déplacements de réseaux |

* + 1. Analyse des capacités des acteurs impliqués pour la bonne gestion environnementale et sociale du projet

La prise en compte de la dimension environnementale et sociale dans le cadre des activités du projet constitue une préoccupation majeure. Toutefois, en dehors de l’ACE, le fonctionnement et l’efficacité des autres acteurs restent à améliorer dans le domaine des sauvegardes environnementales et sociales (manque de moyens humains suffisants et compétents en gestion environnementale et sociale).

***Le Ministère de l’Environnement, Conservation de la Nature et du Développement Durable***

Le Ministère de l’Environnement, Conservation de la Nature et du Développement Durable (MECNDD) prépare et met en œuvre la politique du Gouvernement dans les domaines de l’environnement et de la protection de la nature. À ce titre, il est directement responsable de la lutte contre les pollutions de toutes natures et de la lutte contre la désertification, de la protection et de la régénération des sols, des forêts et autres espaces boisés, de l’exploitation rationnelle des ressources forestières, ainsi que de la défense des espèces animales et végétales et des milieux naturels. Il a autorité sur les parcs et sur les réserves. Au niveau provincial, on note les Coordinations Provinciales de l’Environnement (CPE).Dans la conduite et le suivi des procédures des EIES, le MECNDD s’appuie sur l’Agence Congolaise de l’Environnement (ACE). À travers les structures sus-indiquées, le MECNDD dispose de capacités réelles (humaines et matérielles) en termes de gestion des ressources naturelles, de gestion environnementale et d’évaluation environnementale et sociale.

***L’Agence Congolaise de l’Environnement (ACE)***

L’ACE a été créée par le décret N° 14/030 du 18 novembre 2014 fixant les Statuts d’un Établissement Public dénommé Agence Congolaise de l’Environnement (ACE), chargée de la conduite et de la coordination du processus d’évaluation environnementale et sociale en RDC. L’Agence a pour mission l’évaluation et l’approbation de l’ensemble des études environnementales et sociales ainsi que le suivi de leur mise en œuvre. L’ACE est assistée par les Responsables d’Environnement (RE), qui se retrouvent au sein des Entités et Ministères, pour l'évaluation environnementale et sociale des projets qui relèvent des prérogatives de leur Ministère ou de leur Entité Technique. L’ACE dispose des compétences humaines requises dans le domaine des Évaluations et Études d’Impacts sur l’Environnement, pour mener à bien sa mission. Toutefois, ses capacités matérielles et financières sont relativement réduites pour lui permettre d’assurer correctement l’accomplissement de sa mission, notamment concernant la validation des TDR, la validation des rapports d’EIES ; le suivi des PGES. Dans ces domaines, l’Agence devrait être appuyée par le projet.

***La coordination du PDU***

La coordination du PDU est placée sous la tutelle du ministèrede l’Aménagement du territoire de l’Urbanisme et de l’Habitat qui assure la présidence du Comité de Pilotage. Au sein de ce ministère, il a été mis en place le Secrétariat Permanent du PDU.Le PDU dispose d’un expert environnementaliste qui devra renforcer ses acquis à travers la formation et la capacitation en outils de gestion et de bonnes pratiques environnementales et sociales mais également sur les politiques de sauvegarde de la banque mondiale. Ce renforcement devra se faire dans le cadre du projet.

***L’Office des Voiries et drainage (OVD)***

La gestion environnementale et sociale des activités du PDU interpelle l’Office des Voiries et drainage (OVD) impliqué dans les travaux de construction/réhabilitation des voiries urbaines. À l’Office des Voiries et drainage, il existe une Division Environnement logée au sein de la Direction des Études, Normalisation et Environnement. Au niveau provincial, l’OVD dispose d’antennes locales.L’OVD souffre également de capacités pour bien gérer les aspects environnementaux et sociaux dans la surveillance des projets de voiries. Dans le cadre du projet, l’OVD devra être renforcé en capacité.

***La Ville de Bukavu***

Les ordonnances portant création et organisation des collectivités locales et des circonscriptions administratives attribuent des compétences aux collectivités en ce qui concerne la gestion de leur environnement. La Mairie de Bukavu disposede l’expertise des services techniquesrattachés(34 au total), dont le service urbain de l’environnement ayant pour missions de maintenir un environnement sain sur toute l’étendue du territoire de la ville, veiller à l’équilibre des écosystèmes dans la ville et lutter contre l’insalubrité à travers sa branche de l’hygiène et assainissement. Cependant, ce service connait des difficultés de fonctionnement (capacités limitées, faiblesse des moyens matériels et logistiques, non motivation des agents, etc.) qui constituent un handicap dans l’accomplissement de sa mission.On note aussi la présence du Service d’hygiène et assainissement qui est chargé entre autres de collecter et évacuer des déchets et ordures ménager, d’assurer la surveillance de la qualité de l’eau potable (traitement, distribution, etc.).Pour les besoins du projet, les services techniques de la mairie de Bukavuet celle d’Ibandadevraient recevoir un renforcement des capacités sur le suivi environnemental et social des activités qui se déroulent sur leur territoire

***Les Organisations non-gouvernementales (ONG) et autres associations locales communautaires***

En RDC, les activités des ONG sont régies par la Loi n°004/2001 du 20 juillet 2001 portant dispositions générales applicables aux associations sans but lucratif et aux établissements d’utilité publique. Les ONG participent à la conception et à la mise en œuvre de la politique de développement à la base. Plusieurs ONGs et Réseau d’ONG nationales et internationales évoluent dans le secteur de l’environnementet du social, et accompagnent les secteurs de développement dans plusieurs domaines : renforcement des capacités, information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social ; protection. Ces structures de proximité peuvent jouer un rôle important dans le suivi de la mise en œuvre du projet.

1. **DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR**

Ce chapitre a pour objectif la caractérisation exhaustive de l'état initial de l'environnement du milieu récepteur du point de vue de ses différentes composantes biophysique et socio-économique en vue de ressortir les éléments sensibles aux travaux et/ou aux activités projetées.

* 1. **Localisation du projet et périmètre de l’étude**
     1. Situation géographique et administrative

Le projet intervient dans la province du Sud-Kivu, située à l’Est de la République Démocratique du Congo, approximativement entre 1°36’ de latitude sud et 5° de latitude sud d’une part, et 26°47’ delongitude Est et 29°20’ de longitude Est d’autre part. Elle est limitée à l’Est par la République du Rwanda dont elle est séparée par la rivière Ruzizi et le lac Kivu, le Burundi, la Tanzanie, séparés du Sud-Kivu par le lac Tanganyika. Au Sud-Est, on a la province du Katanga, au Sud, à l’Ouest et au Nord-Ouest la Province du Maniema et au Nord, la Province du Nord-Kivu. La province du Sud-Kivu couvre une superficie de 65.128 Km2 et compte une population estimée à 4.883.599habitants en 2015 selon le plan national de développement sanitaire (PNDS) 2011-2015, (Source : Institut National de la Statistique).

D’un point de vue administratif, le projet de réhabilitation desavenuesMimoza et Fizidans la province duSud-Kivu,intervient dans la ville de Bukavuet plus précisément dans la commune d’Ibanda, siège des institutions provinciales et de la Mairie centrale.

Pour l’avenue Mimoza, les travaux de réhabilitationdébutent à partir de la Résidence (avenue du Gouverneur) jusqu’à la jonction avec l’avenue Fizi, pour une longueur total de 686 ml.

Pour l’avenue Fizi, le tronçon débute à partir de la Résidence (avenue du Gouverneur) et se terminePlace MULAMBA, pour une distance de 686 ml.

|  |  |
| --- | --- |
|  | C:\Users\HP\Desktop\Documents 2016\RDC - EIES et PAR PDU 2016\Documents\Cartes\Bukawu\Buka 7.jpg |

Carte 1 : Localisation de la zone du projet

* + 1. Zone d’influence du projet

La zone d’influence est déterminée pour permettrela prise en compte de tous les éléments du milieu naturel et humain pouvant être touchés de près ou de loin par le projet de réhabilitation des axes routiers. Ainsi, elle peut être décomposée en deux zones :

* une zone d’étude restreinte ou emprise des travaux, large d’environ 10 mètres (voir tableau 1 : caractéristiques techniques des tronçons), à l’intérieur de laquelle le projet est techniquement réalisable ; Cette zone reçoit les effets directs des travaux. Sur le plan écologique, cette zone concerne précisément les types d’utilisation de l’emprise (commerces, excroissances de clôture de maison, rampes d’accès, végétation, etc.).
* une zone d’influence élargie, s’étendant à l’ensemble de la commune d’Ibanda et en particulier le quartier de Nyalukemba. Au-delà, il s’agit généralement de la Ville de Bukavu directement concernée par les retombées socioéconomiques ainsi que les impacts environnementaux du projet.
  1. **Cadre physique et biophysique de la commune de Bukavu**

* + 1. Cadre biophysique

* ***Localisation géographique***

La villede Bukavu est localisée dans le bassin dite « EasternValley » du Graben, situé dans la Province du Sud-Kivu. Elle s’étend sur une superficie de 44,90km2, soit 6,9% de la superficie de la province du Sud-Kivu. La ville de Bukavu est limitée au Sud et à l’Ouest par le territoire de Kabare, au Nord par le Lac Kivu, à l’Est parla rivière Ruzizi et la frontière de la RDC avec la République du Rwanda et du Burundi.

* ***Relief***

Laville de Bukavua un relief montagneux. Située à une altitude moyenne de 1600 m, c’est l’une des villes les plus élevées du Congo. Le sommet le plus haut sur le mont Mbongwe est à 2194 m d’altitude alors que le lac Kivu est à 1460 m, soit 734 m de dénivellation. Elle abrite aussi Katutu-haut sur le sommet de la colline Ruvumba à 1891 m d’altitude et Kadutu-bas à 1500 m d’altitude, avec une dénivellation évaluée à 391 m, la pente générale étant de 20%.

* ***Sols***

La roche mère (sous-sol) de la ville de Bukavu étant des roches volcaniques (basaltes et trachytes), les altérites et alluvions (sol) issues de sa décomposition sont principalement argileuses. Ainsi, Bukavu est caractérisé par un sol et un substratum basaltique, donc relativement fertiles. L’on peut retenir la succession suivante de bas en haut :

* basalte / trachyte sain (exploitable en carrière comme moellons) ;
* basalte / trachyte altéré grisâtre ;
* argile brune (couche savonneuse imperméable à la base des glissements de terrain) ;
* argile rouge (souvent le paléosol) ;
* alluvions actuelles (le long des cours d’eau et dans le bas fond : utile pour l’agriculture).
* ***Climat***

La villeconnaît un climat pluvieux s'échelonnant sur plus ou moins 8 mois, le mois de septembre est le début de cette période qui, se termine à la mi-mai. Elle est caractérisée par un climat tropical tempéré dans la basse altitude (1.500 m du niveau de la mer) avec l'influence du climat d'altitude (1.500 à 2.000 mètres). L’altitude, la latitude et la présence du Lac Kivu influencent la température à Bukavu. La température moyenne journalière est de 22°c à 24°c.

* ***Végétation***

La ville de Bukavu connaît une végétation dominée par la savane boisée. La savane africaine semée d’arbustes et des herbes sauvages est bien le type de la végétation dominante de la ville de Bukavu.

* ***Hydrographique et eaux souterraines***

Au plan hydrographique, il faut noter que le Kivu (seul lac) déverse ses eaux dans le Tanganyika par la rivière Ruzizi à l’Est. Ses affluents sont : la Nyakiduduma, Mugaba, ChulaWesha, Kahuha (Kawa), Ruzizi reçoit en plus les eaux des rivières Mukukwe et Mulengeza.

* + 1. Cadre humain et socioéconomique
* ***Subdivision administrative de ville de Bukavu***

La villede Bukavu est constituée de 3 communes dont celle de Bagira (23,3 Km2), de Kadutu (10,9 km2) et d’Ibanda (11,6 km2). Les trois communes sont composées de vingt (20) quartiers dans lesquels on dénombre au total 322 avenues.

La commune d’Ibanda est située au Centre-ville. C’est dans cette commune que se situe la Mairiede la Ville et l’essentiel des institutions provinciales. Elle est limitée au Nord par le lac Kivu et à l’Est par le Rwanda. La commune d’Ibanda comprend trois quartiers : Panzi, Nyalukemba et Ndendere.

* ***Caractéristiques de la population***

Selon les statistiques de la Mairie, la population de la ville de Bukavu est passéede 133.086 habitants en 1971, à 250.359 habitants en 1980, puis à 459.070 habitants en 2004, pour atteindre 622.477 habitants en 2009. En 2011, la ville de Bukavu comptait 712.433habitants auxquelles il faut ajouter à ceci 1654 étrangers reconnus par la mairie. En 2015, la population totale de la Ville est estimée à 984.178 habitants. Elle est essentiellement composée de six principaux groupes ethniques àsavoir : les Bashi, les Balega, les Bahavu, les Babembe, les Bafulero, les Banyamulenge, auxquels il faut ajouter les ressortissants des autres provinces du pays et les étrangers.Le swahili est la langue commune de la ville, sans oublier les dialectes parlés par chacune des tribus. Toutefois, les prévisions démographiques, calculées sur la base du taux d’accroissement moyen de la population observé au cours des quatre (4) dernières années et présentées dans le tableau qui suit, révèlent que la population dela ville de Bukavu pourrait atteindre 1.514.282 habitants en 2020 et 2.329.911 habitants en 2025.

**Tableau 4:Évolutionde la populationde la villede Bukavu à l’horizon2025**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Commune** | **2012** | **2015** | **2020** | **2025** |
| **Bagira** | 203.615 | 263.687 | 405.716 | 624.244 |
| **Ibanda** | 262.003 | 339.301 | 522.057 | 803.250 |
| **Kadutu** | 294.349 | 381.190 | 586.509 | 902.417 |
| **Total** | 759.967 | 984.178 | 1.514.282 | 2.329.911 |

Source : Rapport final de la première mission d’audits urbain, financier et organisationnel des villes de

Bukavu,Kalemie, Kikwit, Kindu, Matadi et Mbandaka

* ***Santé***

Le système de santé est structuré autour d’un (1) bureau de districtde santé et de trois (3) bureaux des zones de santé. Les infrastructures sanitaires sont composées de trois (3) hôpitaux généraux de référence, six (6) centres hospitaliers, vingt-neuf (29) centres de santé, une (1) usinede production de médicaments, deux (2) laboratoires de production, trois (3) laboratoires d’analyse et quatre (4) dépôts de médicaments.

La situation épidémiologiquedu district sanitaire de Bukavu est prédominée par une forte morbiditéet mortalité principalement liées au paludisme et aux infections respiratoires aiguës, particulièrement chez les enfants de moins de cinq ans. Les endémies locales sontclassées (par ordre d’importance décroissant) comme suit : paludisme, infections respiratoires aiguës, maladies diarrhéiques, malnutritions protéino-énergétiques, affections ophtalmologiques, infections sexuellement transmissibles (IST), choléra, et tuberculose. La prévalence du VIH dans la ville de Bukavu est estimée à 3,1%.

* ***Education***

Selon l’audit urbain réalisé sur les lieux en 2013, la ville de Bukavu compte 130 écoles primaires et 63 établissements secondaires. Le nombre total d’élèves est de 119.331 (dont 83.795 élèves du primaireet35.536 élèvesdu secondaire) tel que repartit dans le tableau ci-dessous :

**Tableau 5 : Répartitiondes Effectifset Infrastructures scolaires**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Communes** | **ÉcolesPrimaires** | | **ÉcolesSecondaires** | |
| **Nombre d’Écoles** | **Nombre d’Élèves** | **Nombre d’Écoles** | **Nombre d’Élèves** |
| **KADUTU** | 33 | 28.761 | 14 | 7.701 |
| **BAGIRA** | 29 | 21.306 | 11 | 16.241 |
| **IBANDA** | 68 | 33.728 | 38 | 11.594 |
| **TOTAL** | 130 | 83.795 | 63 | 35.536 |

Source : Monographie de la Province du Sud-Kivu, in « *Audit Urbain, FinancieretOrganisationneldes villesde Bukavu, Kalemie, Kindu, Kikwit, Matadi et Mbandaka* », p.39

* ***Fourniture en eau potable***

La production et la distribution d’eau sont assurées dans la ville de Bukavu par la REGIDESO. La production est d’environ 32.976 m3 par jour, capacité insuffisante par rapport à la demande croissante de la population. À ce jour le déficit dans la de production est de l’ordre de 10.000 m3 par jour pour une consommation estimée entre 20 à 30 litres par personne et par jour. D’après le service technique de la REGIDESO, environ 25.000 abonnés sont enregistrés, et sur ce nombre, seuls 15.607 sont actifset son servis par la REGIDESO de Bukavu, d’où un déficit d’environ 9.393 clients, soit 38% d’abonnés non servis. En effet, toutes les communes de la ville de Bukavu (Ibanda, Kadutu et Bagira) sont confrontées à des problèmes d'approvisionnement en eau potable. Ce qui est paradoxalepar rapport aux potentialités hydriques de la ville de Bukavu. La faiblesse de la couverture en termes de desserte en eau potable et la gestion technique et commerciale de la REGIDESO sont souvent indexés. Toutefois, la population a recours à des sources d’eaux souvent polluées et porteuses des germes pathogènes, responsables des maladies hydriques.

* ***Habitat et cadre de vie***

Bukavu est une ancienne ville construite à l’époque coloniale en tenant compte de certaines normes urbanistiques. Trois types d’habitat se juxtaposent : (i) les maisons de haut standing qu’on trouve dans l’ancienne zone européenne ; (ii) les maisons planifiées, construites entre 1935 et la fin des années cinquante et ; (iii) les quartiers d’urbanisation spontanée où l’auto construction est la règle. Aujourd’hui, la ville présente l’image d’un site où cohabitent des bâtiments et habitations construites selon les normes urbanistiques, à côté d’autres suivant un modèle anarchique qui n’obéit à aucune norme (absence de système de drainage, difficultés d’entretien des caniveaux et des égouts, faible accès à l’eau potable, déficit d’électrification, etc.).

* ***La Voirie Urbaine de Bukavu***

La position géostratégique de Bukavu confère à la ville un statut de carrefour aux plans national et régional, à la croisée de la route nationale RN5 reliant Bukavu à Kamanyola et de la RN2 allant de Bukavu à Kasongo (dans le Maniema), qui renforcent la connexion avec l’hinterland.

Dans la ville de Bukavu, la voirie urbaine estconstituée de :

* 75, 82 Km de routes (jadis asphaltées) ;
* 3,67 Km de routes bétonnées ;
* 58,38 Kmde routes en terre.

Les voiries secondaires assurent les liaisons entre les quartiers de la ville de Bukavu. Cependant, tous les quartiers ne sont pas encore desservis en matière de voierie et l’impraticabilité en saison de pluiesest observée dans plusieurs secteurs de la ville. À ce jour, seules les routes bétonnées susmentionnées ont résisté à l’érosion, tandis que les routes en terre sont en dégradation.

Le système de transport urbain de Bukavu est dominé par des véhicules particuliers,et les voitures taxis et engins à deux roues qui assurent le transport en commun dans la ville.

* ***Les Infrastructures de Drainage des eaux pluviales***

La ville de Bukavu est caractérisée par la présence de zones montagneuses avec des dénivellations importantes. La déforestation, conjuguée à l’urbanisation incontrôlée des flancs de collines et aux effets du phénomène d’érosion ont contribué dans une large mesure à la modification des propriétés géotechniques des sols, à l’augmentation de ruissellement et au charriage des boues dans les zones à faible pente.

Le réseau de drainage de la ville de Bukavu est constitué de quelques collecteurs primaires qui fonctionnent comme des émissaires, de collecteurs secondaires et des caniveaux de desserte tertiaire. Le manque d’entretien du réseau de drainage existantfavorise la dégradation des voieries et une stagnation prolongée des eaux dans certaines zones de la ville.

A cet effet, les fréquentes crues de la rivièreKahuwaentrainent des débordementsqui sont à la base de la détérioration accélérée de l’avenue industrielle, principale voie de circulation qui relie le port au marché central et au stade municipal de la Commune de Kadutu en passant par la place de l’indépendance.

* ***Groupes vulnérables***

A l’instar de la province du Sud-Kivu, la majorité de la population de la ville de Bukavu vit dansl’extrême pauvreté. Toutefois, une catégorie de cette population est la plus frappée par les affres de la pauvreté à cause de son état de vulnérabilité aux risques. Il s’agit des catégories communément appelées « groupes vulnérables », c’est-à-diredes personnes qui, sans appuis spécifiques extérieurs, ne peuvent pas sortir de l’étatde précarité dans lequel elles se trouvent.Elles sont généralement orphelins, déplacés de guerre, personnesvivant avec handicap, personnes de 3ème âge.

* ***Activités économiques***

Selon le rapport du Noyaud’Agriculture Urbaine et Péri-urbaine de la plate-forme DIOBASS au Kivu datant de 2004, l’agriculture urbaine est pourvoyeuse d’emplois et source de sécurité alimentaire pour une grande couche de la population de la ville de Bukavu. Environ 67% des ménages pratiquent l’agriculture sur des champs situés dans la parcelle d’habitation, tandis que 25% l’exercent dans le quartier non loin de l’habitation et 8% loin de la maison, dans d’autres quartiers ou dans les villages voisins. Outre l’agriculture, la population de la ville de Bukavu pratiquela pêche, l’élevage et la chasse.

Le Lac Kivu est très peu poissonneux à cause du gaz méthane qu’il contient. L’exploitation halieutique dans le lac Kivu est caractérisée par la pêche coutumière et la pêche artisanale (PNSAR, 1998, Bertrade, 2007).Certaines espèces de poissons sont exploitées sous forme rudimentaire : le « Sambaza » (*Stolothrisatanganikae*), le « Ndugu » (Happochromis), le « Kambale » (Clarias), « Bikwara » (Tilapia du Kivu).

L’élevage le plus pratiqué dans la ville de Bukavu est celui du petit bétail, comme caprin, lapin, cobaye, volaille (StanyVwima, 2014, p.87).

On note également la présence de centres commerciaux ; à Bagira centre (place Lumumba), centre commercial (place Nkubirwa) ;à Ibanda, l’avenue Patrice Emery Lumumba, la place Major Vangu et à Panal ;àKadutu, le marché central de Kadutu qui est le poumon de la ville etlemarché de Cimpunda, Limanga. Par ailleurs, Bukavu compteenviron plus de 300 dépôts et 250 pharmacies, 25 restaurants et 20 papeteries.

* ***Mines***

Le Sud-Kivu dispose d’énormes potentialités en minerais de diverses natures.La ville de Bukavu, capitale du Sud-Kivu, est également un centre d’affaires. On y trouve des comptoirs et maisons de négociants des minerais, quelques sociétés minières en phase de recherche, des étalages de substances minérales classées en carrière (Moellons et Graviers) et des microentreprises de grossistes, détaillants et transporteursautour de la vente du sable. Les minerais les plus connus sont notamment l’or, la cassitérite, le colombo-tantalite (coltan) et les wolframites.

* ***Industrie***

La Ville de Bukavu ne possède pas de grandes unités industrielles à part la BRALIMA, la PHARMAKINA. Certaines anciennes usines de production agricole appartenant aux colons Belges ont été rachetées par des opérateurs économiques nationaux et étrangers.Les pillages des années 90 et les guerres de libération du Congo ont occasionné le pillage, la destruction et la fermeture de plusieurs unités de production industrielle dans la Ville. On note cependant l’existence d’industries manufacturières, BTP, agroalimentaires, minières et forestières. Mais le problèmede l’insuffisance d’électricité freine l’éclosion des unités industrielles dans la ville de Bukavu. Par exemple, la réouverture de la cimenterie de Katana est hypothéquée par le manque de fourniture en énergieélectrique.

* ***Tourisme***

Le secteur du tourisme à Bukavu est en effervescence surtout dans le domaine de l’hôtellerie. Le statut de Chef-lieu de la Province du Sud-Kivu et la présence d’agences du système des Nations Unies et d’ONGs internationales est un élément favorable pour l’émergence du tourisme. En effet, la Ville possède plusieurs sites touristiques dont les plus importants et les plus attrayants sont :le lac Kivu avec ses îlots touristiques, le cercle sportif de Bukavu, le Musé Géologique d’Ibanda,la Botte, la Plage 18 Km de Kabare, le Parc National de Kahuzi-Biega (Gorille de Montagne), le Centre de Recherche en Sciences Naturelles de Lwiro (C.R.S.N), l’INERA – Mulungu (Centre de Recherches et Etudes Agronomiques), la Cathédrale Notre Dame de la Paix, le Collège Notre Dame la Victoire (Institut Alfajiri), etc.

* ***Électricité***

La production et la distribution de l’énergie électrique consommée dans les Villes de Bukavu, Goma et Uvira est réalisée par la Société Nationale d’Electricité à partir de Bukavu (Centrales Hydro-électriques de Ruzizi). La puissance installée est de 28 MW. La situation énergétique dans ces trois villes est caractérisée par un déficit considérable au niveau de la production.

La Ville de Bukavu présente à elle seule un déficit en courant électrique de l’ordre de 30 MW, soit un besoin relativement égal au double de la capacité de production de la SNEL. A cela s’ajoute le fait que les réseaux de transport et de distribution de l’énergie électrique connaissent aussi beaucoup de perturbations liées à la vétusté des équipements électromécaniques et de transport(pylônes, poteaux, cabines, transformateurs, câbles, etc.). Cette situation est à la base de nombreuses perturbations et coupures intempestives d’électricité dans la ville de Bukavu.

* ***Enjeux et défis environnementaux et sociaux***

La forte pluviométrie conjuguée à l’absence de canalisation des eaux pluviales et des eaux usées, favorise le phénomène d’érosion qui contribue à l’inondation des habitations en contre bas, la dégradation accélérée des voiries, la lessivassions du sol et à la pollution du lac Kivu et autres cours d’eau, le développement de gites larvaires propices à la propagation de maladies hydriques (paludisme, diarrhée, etc.). À cela s’ajoute la pollution atmosphérique issue des odeurs dégagées par des déchets en décomposition qui témoigne de la défaillance du système de gestion mis en place. En effet, la gestion des déchets est actuellement parmi les problèmes cruciaux auxquels la mairie et la population doivent faire face. Le manque de dépotoirs (poubelles publiques) et des déchargescontrôlés par l’autorité publique urbaine incite la population à déverser les déchets à l’aire libre dans les rues, les cours d’eau, les collecteurs.

* 1. **Zone d’intervention directe du projet**

***Présentation des axes***

Les avenues Mimoza(longue de 250 ml) et de Fizi(longue (686 ml), objet de l’étude, sont situées dans le quartierNyalukemba de la commune d’Ibanda.

* + 1. Avenue Mimoza

Les travaux de réhabilitation débutent à partir de la Résidence (avenue du Gouverneur) jusqu’à la jonction avec l’avenue Fizi, pour une longueur total de 250 ml. La chaussée est en terre avec la présence de cailloux qui affleurent. C’est un axe très fréquenté,par les élèvesen raison de la proximité de plusieurs écoles, services, etc.La chaussée évolue sous forme de pente en direction d’un point bas. Le drainage de la chaussée est défaillant du fait de l’inexistence de fossé de drainage longitudinal. Les populations sont obligées d’aménager des ouvrages sommaires de retenu et de drainage des eaux.

Sur le plan de l’occupation, la chaussée est jalonnée par une végétation composée de vieux arbres d’espèces ornementales (*Podocarpusflora,Markhamalutea,* cyprès, filao, etc.). Des talus de déblais plus ou moins stabilisés jalonnent l’axe routier. Des activités économiques composées d’étals destinés à la vente de produits divers (denrées alimentaires, fruits, tabac, etc.) sont identifiés le long du tracé.

**Tableau 6 : Schéma linéaire du tracé de l’Avenue Mimoza longueur : 250 ml**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tronçon** | **Description** | **Illustrations** |
| **Avenue Mimoza longueur : 250 ml** | Allure et emprise   * Le tronçon Mimoza long de 250 mlprésentel’allure d’un cône avec des pentes relativement prononcées aux deux extrémités. * Les emprises sont globalement bien dégagées mise à part quelques empiétements constitués de rampes et de dalles de maisons | G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5673.JPG  Aperçu de l’allure du tronçon |
| État du tronçon  Le tronçon est dans un état très dégradé :   * Absence de couche de roulement ; * Affleurement des enrochements de la couche de base ; * Détérioration des cunettes et des ouvrages d’assainissement | G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5648.JPG  Aperçu de l’état du tronçon |
| **Avenue Mimoza longueur : 250 ml** | Assainissement :   * Le tronçon dispose d’un système d’assainissement mais qui est très dégradé * La chaussée est traversée au milieu par une buse composée de deux avaloires chargés de recueillir les eaux de ruissellement * Présence d’avaloir sans grille * Déversement des eaux usées domestiques sur la voie | G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5664.JPG  Avaloires sans grille le long de l’axe  G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5652.JPG  Assainissement sur l’axe |
| **Avenue Mimoza longueur : 250 ml** | Fréquentation et occupations   * Le taux de fréquentation de l’avenue Mimoza est relativement moyenne, avec pour l’essentiel des piétons et quelques automobilistes * Les occupations en termes d’activités socioéconomiques le long du tronçon qui sont notées se résument principalement à deux étalagistes, une école maternelle et des habitations qui longent l’axe | G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5656.JPG  Fréquentation et occupation sur l’axe  G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5672.JPG  Activités commerciales le long de l’axe |

* ***Enjeux environnementaux et socio-économiques***

L’analyse du contexte environnemental et socio-économique des différentes zones d’intervention du projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental, auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l’exécution des travaux, mais aussi lors des travaux d’entretien des infrastructures.

L’analyse prend en compte (i) les enjeux globaux qui touchent tous les axes et (ii) les enjeux spécifiques selon les conditions particulières rencontrées.

**Tableau 7 : Récapitulatif des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Critères** | **Enjeux environnementaux** | **Enjeux socio-économiques** |
| **L’avenue Mimoza concernés par les travaux** | * Forte activité hydrique * Pente relativement forte * Traversée de talus de déblais (zones sensibles) * Traversée de zones sensibles à l’érosion sur certaines sections ;   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5652.JPG   * Talus de déblais et problème d’assainissement le long de l’axe * Présence de canaux de drainage d’eaux usées et de buse le long de l’axe   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5667.JPG   * Problèmes de gestion des déchets solides   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5654.JPG   * Risque de nuisances (bruit, pollution atmosphérique, etc.) | * Risque de perte de biens espaces verts, arbres qui empiètent sur l’axe * Risque de dégradation de biens (excroissances de maisons, etc.) situés dans les emprises   C:\Users\user\Desktop\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5647.JPG   * Risque de perte de sources de revenus pour les étalagistesimplantés le long de l’axe   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5651.JPG   * Risque d’accidents à l’encontre des populations riveraines du projet ; Risque de perturbation de la mobilité des populations (agglomérations traversées) par les travaux.   C:\Users\user\Desktop\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5658.JPG   * Rampe d’accès à un établissement préscolaire (sortie d’enfants risque d’accident) |

* + 1. Avenue Fizi,

Les travaux de réhabilitation du tronçon débutent à partir de la Résidence (avenue du Gouverneur) et se termine Place MULAMBA, pour une longueur total de 686 ml. La chaussée est en terre avec la présence de cailloux qui affleurent. C’est un axe très fréquenté, par les élèves en raison de la proximité de plusieurs écoles, services, etc.

La chaussée évolue sous forme de pente en sens unique vers le point bas situé à l’extrémité du tronçon, c’est-à-dire à la jonction avec de la Résidence (avenue du Gouverneur). Le système de drainage de la chaussée est également défaillant et mal entretenu. Les populations riveraines ont aménagédes murs de retenu des eaux pour lutter contre les inondations des maisons en contre bas.

Sur le plan de l’occupation, la chaussée est jalonnée par une végétation composée de quelques arbres d’espèces ornementales (*Podocarpusflora*, *Markhamalutéa*, cyprès, filao, etc.) qui participent tout de même au décor du paysage. Des talus de déblais plus ou moins stabilisés jalonnent l’axe routier. Des activités économiques composées d’étalages destinés à la vente de produits divers (denrées alimentaires, fruits, tabac, etc.) sont visibles le long du tracé.

**Tableau 8 : Schéma linéaire du tracé de l’Avenue Fizi sur une longueur de 686 ml**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tronçon** | **Description** | **Illustrations** |
| **Avenue Fizi longueur : 686 ml** | Allure et emprise   * Le tronçon Fizi long de 686 mlprésentel’allure d’un cône avec des pentes relativement prononcées aux deux extrémités de l’avenue * Les emprises sont globalement bien dégagées mise à part quelques empiétements constitués de rampes d’accès, d’escaliers, de dalles et d’espaces verts | G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5717.JPG  Aperçu de l’allure du tronçon |
| Etat du tronçon  Le tronçon est dans un état très dégradé :   * Absence de couche de roulement * Affleurement des enrochements de la couche de base * Détérioration des cunettes et des principaux ouvrages d’assainissement | G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5680.JPG  Aperçu de l’état du tronçon |
| **Avenue Fizi longueur : 686 ml** | Assainissement :   * Le tronçon dispose d’un système d’assainissement mais qui est très dégradé. * Présence d’avaloire sans grille * Déversement des eaux usées domestiques sur la voie * L’axeest traversé par une buse principale dont l’exutoire est le lac Kivu ; * Le long de l’axe il est noté des avaloires généralement sans grille qui collectent les eaux de ruissellement | G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5708.JPG  Avaloires sans grille le long de l’axe  G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5710.JPG  Assainissement sur l’axe |
| **Avenue Fizi longueur : 686 ml** | Fréquentation et occupations   * Le taux de fréquentation de l’avenue Fizi est relativement élevé * Rotation fréquente de voitures, motos, piétons * Les occupations en termes d’activités socioéconomiques le long du tronçon qui sont notées sont principalement des salons de coiffure, des boutiques, un garage mécanique etun étalagiste * En termes d’équipement on a la proximité d’écoles (maternelle, primaire et secondaire), et des habitations qui longent l’axe. | C:\Users\user\Desktop\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\Avenue_Fizi\DSCN5678.JPG  Aire de stationnement de motos en l’entrée de l’avenue Fizi  G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5687.JPG  Activité commerciales le long de l’axe |

## *Enjeux environnementaux et socio-économiques*

L’analyse du contexte environnemental et socio-économique des différentes zones d’intervention du projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental, auxquels il faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l’exécution des travaux, mais aussi lors des travaux d’entretien des infrastructures.

L’analyse prend en compte (i) les enjeux globaux qui touchent tous les axes et (ii) les enjeux spécifiques selon les conditions particulières rencontrées.

**Tableau 9 : Récapitulatif des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Critères** | **Enjeux environnementaux** | **Enjeux socio-économiques** |
| **L’avenue Fizi concernés par les travaux** | * Forte activité hydrique ; * Pente relativement forte ; * Traversée de talus de déblais (zones sensibles) ; * Traversée de zones sensibles à l’érosion sur certaines sections ;   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5697.JPG   * Talus de déblais et problème d’assainissement le long de l’axe * Présence de canaux de drainage d’eaux usées et de buse le long de l’axe   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5719.JPG   * Présences de pentes abruptes sur une partie du tronçon * Risque d’inondation des maisons situées en contrebas   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5689.JPG   * Risque de nuisances (bruit, pollution atmosphérique, etc.)   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5702.JPG   * Risque d’accidents à l’encontre des populations riveraines du projet   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5731.JPG   * Rampe d’accès d’un établissement préscolaire (sortie d’enfants risque d’accident) | * Risque de perte de biens, espaces verts, arbres qui empiètent sur l’axe * Risque de dégradation de biens (excroissances de maisons, etc.) situés dans les emprises ;   G:\TDR voiries urbaines RDC\Caractérisation-tracé\DSCN5715.JPG   * Risque de perte de sources de revenus pour les étalagistesimplantés le long de l’axe * Risque de perturbation de la mobilité des populations (agglomérations traversées) par les travaux. |

* + 1. Analyse de la sensibilité environnementale

L’analyse du contexte biophysique et socio-économique de la zone d’implantation du projet a permis de déterminer les enjeux au plan socio-environnemental, auxquels il faudraaccorder une attention particulière lors de la préparation et l’exécution des travaux, mais aussi lors de l’exploitation des axes routiers. La détermination et l’analyse des différents enjeux associés (paysagers, patrimoniaux, socio-économiques et écologiques) a permis d’évaluer la sensibilité du milieu récepteur.

**Tableau 10 : Importance accordée aux enjeux identifiés**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Enjeux** | **Description** | **Niveau de sensibilité** |
| **Prise en compte du risque d’inondation et d’érosion** | Les tronçons des avenues Mimoza et Fizi concernés par les travaux de réhabilitation disposent d’un système d’assainissement mais qui est très dégradé. On note la présence d’avaloirs sans grille, d’aménagements sommaires (murs de soutènement, etc.) sont réalisés par les populations riveraines pour prévenir les risques d’inondations. Avec le bitumage de la voirie, il est à craindre un risque de dégradation précoce de la chaussée, mais surtout un risque réel d’inondation des habitations en contrebas situées aux abords de la route si les ouvrages de drainage ne sont pas bien dimensionnés. Des mesures appropriées devront être prises pour pallier ces risques.  La forte pluviométrie et l’absence de système de drainage adéquat entrainent des risques d'érosion sur les surfaces découvertes pendant une grande partie de l'année. C'est le cas des talus de remblais et déblais en attente de végétalisation. | **Sensibilité forte** |
| **Présence d’habitations riveraines et d’activités économiques à proximité du site** | L’emprise des travaux est occupée par des excroissances de maisons, des activités artisanales (ateliers, garages) et commerces divers qui pourront être affectées par les travaux, sans compter le risque de conflit avec le projet. Il convient de prendre les mesures appropriées pour ne pas perturber de manière considérables ces occupations sur l’emprise. La proximité d’habitations riveraines des axes pourrait se traduire par une exacerbation des risques de pollutions et nuisances (bruit ; poussières ; rejet de déchets et des eaux usées ; etc.). | **Sensibilité forte** |
| **Proximité d’établissements scolaires** | Les abords immédiats des axes Mimoza et Fizi sont occupés par des écoles (maternelles, primaires et secondaires). L’intégrité physique et biologique des pensionnaires de ces établissements et de leurs personnels pourrait être affectée par le bruit, les vibrations, l’envol de poussière et la circulation des engins de chantier. Il convient de prendre les mesures idoines pour préserver et protéger ces écoles contre les nuisances du chantier et les risques d’accident pendant les travaux et à la mise en service des routes. | **Sensibilité forte** |
| **Préservation du cadre de vie et de la santé des populations riveraines** | Le projet s’exécutera dans un quartier populaire (167.000 habitants) et concerne des axes routiers très fréquentés par les populations. Les travaux pourront perturber le bien être de la population riveraine à travers les risques de pollution et autres nuisances. Les travaux vont induire une perturbation de la circulation des populations, et de la mobilité du trafic routier. | **Sensibilité forte** |
| **Déplacement de réseaux de concessionnaires** | Les axes Mimoza et Fizi sont longés par les réseaux de concessionnaires (SNEL, REGIDESO). Une partie de ces réseaux est située sur les emprises des routes. L’essentiel du réseau d’AEP de la REGIDESO passe en souterrain au milieu ou à la traversée de la route. Durant la mise en œuvre du projet, ces réseaux vont devoir être déplacés. Les opérations de déplacement de réseaux sont généralement délicates et risquent d’entrainer des coupures fréquentes et/ou prolongées d’eau et d’électricité dont les conséquences au plan économique, sanitaire, du bien-être social et de la sécurité préoccupent déjà les populations de la commune. | **Sensibilité forte** |
| **Fluidité du transport et accessibilité auxservices socioéconomiques de base** | Les travaux d’aménagement des avenues Mimoza et Fizi pourront perturber l’accessibilité à certains endroits stratégiques de la commune (Avenue du Gouverneur, place Mulamba) et à certaines structures socioéconomiques (écoles, santé, marchés, etc.). Les travaux constitueront une entrave à la mobilité urbaine et à la bonne circulation des personnes dans le quartier de Nyalukemba. Il convient de prendre les mesures appropriées pour garantir la libre circulation des personnes et des biens et faciliter l’accès aux structures socioéconomiques environnantes. | **Sensibilité forte** |

Au total, les enjeux environnementaux et sociaux suivants ont été identifiés:

* Protection et préservation des sites à risques d’inondation et d’érosion
* Présence d’habitations riveraines et d’activités économiques à proximité du site
* Protection des établissements scolaires
* Préservation du cadre de vie et de la santé des populations riveraines
* Préservation des réseaux de concessionnaires
* Maintien de la fluidité du transport et accessibilité aux services socioéconomiques de base

**Carte 2 : Localisation des deux voies**

1. **EVALUATION ET ANALYSE DES IMPACTS**

Ce chapitre va identifier, analyser et évaluer les impacts potentiels des activités du projet sur les milieux (biophysiques et humains). Ce processus aboutit à la proposition de mesures requises pour éviter, minimiser, atténuer ou compenser ces impacts dans le cas où ils s’avèrent négatifs, ou de les maximiser et les bonifier s’ils se révèlent positifs.

* 1. **Catégorie d’impact**

Pour l’identification des impacts du projet sur l’environnement, il sera procédé à :

* l’analyse des impacts positifs potentiels ;
* l’analyse des impacts négatifs potentiels(phase de travaux et d’exploitation).
  1. **Impacts environnementaux et sociaux positifs du projet**

D’une manière globale, les impactspositifs du projet sont les suivants:

Pendant les travaux:

* ***Contribution à la création d’emplois***

Avec le projet, les travaux de réhabilitation auront des retombées certaines sur l'économie locale, avec l’utilisation des Petites et Moyennes Entreprises (PME) locales. A travers l’approche HIMO, les chantiers vont entraîner une forte utilisation de la main d’œuvre, notamment locale, dont les revenus tirés vont galvaniser les activités économiques des localités concernées.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Préparation et travaux de voiries | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Création d’emplois | | | | |
| **Critères** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| **Sans bonification** | Moyenne | Locale | Temporaire | Forte | Réversible |
| **Mesures de bonification** | * Privilégier le recrutement de la main d’œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s’appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre (les jeunes femmes en priorité) * Mettre en œuvre un programme IEC afin de prévenir les risques sociaux * Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux | | | | |
| **Avec atténuation** | Forte | Régionale | Momentanée | Très Forte | Réversible |

* ***Renforcement des capacités techniques des PME et des entreprises***

À travers la réalisation des travaux projetés dans le cadre des activités du projet, les PME et les entreprises trouvent une opportunité pour acquérir davantage d’expérience et consolider leur savoir-faire dans le domaine de la voierie, ce qui contribue à la valorisation de l’expertise aux niveaux local et national. Le personnel de chantier qui sera mobilisé durant les travaux bonifieraleurs capacités au cours des travaux routiers et d’assainissement. Cette amélioration de la qualité de l’expertise locale pourrait être valorisée, au niveau local, par laVille notamment dans le cadre de l’entretien et la maintenance des ouvrages.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Préparation et travaux de voiries | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Renforcement des capacités techniques des PME et des entreprises | | | | |
| **Critères** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| **Sans bonification** | Moyenne | Locale | Momentanée | Moyenne | Réversible |
| **Mesures de bonification** | * Formation et encadrement du personnel de travaux | | | | |
| **Avec atténuation** | Forte | Régionale | Temporaire | Forte | Réversible |

Pendant la mise en service:

* *Amélioration du cadre de vie :*Le paysage de la zone du projet sera plus attrayant avec la présence d’une route bétonnée et l’aménagement d’ouvrages d’assainissement qui feront disparaitre respectivement les risques d’inondation et d’érosion hydrique. Les impacts liés au soulèvement de la poussière vont complètement disparaitre. La mise en place d’un éclairage public renforcera l’attrait du paysage. Aussi, la route apporter les impacts positifs suivants :
  + Facilitation de l’évacuation des ordures ménagères
  + Amélioration de l’éclairage public et de la sécurité dans les quartiers
  + Accessibilité pour les services de sécurité

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Mise en service de la voie | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Amélioration du cadre de vie | | | | |
| **Critères** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| **Sans bonification** | Forte | Locale | Momentée | Forte | Réversible |
| **Mesures de bonification** | * Aménager des ouvrages de drainage et un bon calage des exutoires * Procéder à un entretien courant et périodique de la voie * Curer les caniveaux avant chaque hivernage * Mettre en place un éclairage public le long de la voie | | | | |
| **Avec atténuation** | Forte | Locale | Permanente | Très Forte | Réversible |

* *Sécurisation de l’emprise de la voie:*L’absence d’une emprise clairement définie a provoqué une occupation irrégulière de la voirie par les commerçants, étalagistes, et les excroissances de maison. La route aménagée constituera un moyen de limiter les occupations diverses sur l’emprise.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Mise en service de la voie | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Sécurisation de l’emprise de la voie | | | | |
| **Critères** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| **Sans bonification** | Moyenne | Locale | Momentée | Moyenne | Réversible |
| **Mesures de bonification** | * Sensibiliser les populations sur l’occupation de la voie * Faire un aménagement paysager et des plantations le long de la voie | | | | |
| **Avec atténuation** | Forte | Locale | Permanente | Forte | Réversible |

**Tableau 11 : Synthèse des impacts environnementaux et sociaux positifs**

|  |  |
| --- | --- |
| **Phase** | **Impacts positifs** |
| Construction | Création d’emplois pour les populations locales, en particulier pour les jeunes |
| Développement des activités économiques et commerciales autour des chantiers et accroissement des revenus des femmes |
| Renforcement des capacités techniques des PME et des entreprises |
| Exploitation | Amélioration de la circulation des biens et des personnes, développement des échanges |
| Meilleure accessibilité, amélioration de la connexion et de la mobilité urbaine |
| Amélioration de la sécurité routière (réduction du risque d’accident,de panne et de dégradation du matériel roulant) |
| Facilité d’accès aux structures socioéconomiques (éducatives, sanitaires, marchés,etc.) |
| Amélioration du cadre de vie, de la sécurité et du bien-être social |
| Gain de temps et baisse des coûts de transport (personnes et marchandises) |

Nota : 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 sont proposées dans le PGES.

* 1. **Impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet**

Trois périodes ont été considérées dans l’identification des sources d’impacts : (i) phase de préparation (ii) phase de chantier d’exécution des travaux ; (iii) phase de mise en service de la route. Les composantes du milieu susceptibles d’être affectées par les activités du projet (ou sources d’impacts) sont les milieux physiques (sols, air, eau, paysage), biologiques (végétation et faune) et humains (activités économiques, santé publique, emploi, qualité de vie des populations, etc.).

* + 1. Phase préparatoire

En phase de préparation : Les activités suivantes auront des impacts sur l’environnement

* Amenée du matériel et installation du chantier ;
* Libération des emprises
* Déplacement de réseaux de concessionnaires (REGISESO, SNEL)
  + - 1. *Impact négatif sur la végétation*
* ***Réduction du couvert végétal suite aux déboisements***

Le tracé des voieries à réhabiliter existant déjà avec une emprise totale bien au-delà des 9,50 m prévus par le projet, les besoins en déboisement sont minimes sur les deux axes. Cependant, l’ouverture de nouvelles carrières et gîtes d’emprunt pourrait aussi entraîner la destruction de la végétation au droit de ces sites. Dans le même ordre d’idées, les besoins d’installation de la base-vie (entreposage provisoire des matériaux et de déchets de construction, garage, parking, bois de chauffe pour le personnel, etc.), des chantiers, d’ouverture des chemins d’accès et d’acheminement du matériel, pourraient nécessiter quelques abattages d’arbres.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Libération des emprises | | | | |
| **Types d’impact** | Réduction du couvert végétal suite au débroussaillage et abattage de palmiers | | | | |
| **Critères** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| **Sans atténuation** | Moyenne | Locale | Temporaire | Faible | Réversible |
| **Mesures d'atténuation/**  **Amélioration** | * Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire pour l’emprise * Saisir les services forestiers en cas de coupes inévitables * Réaliser un reboisement compensatoire et des aménagements paysagers (500 m de plantation linéaire et 1000 m2 d’espaces verts) | | | | |
| **Avec atténuation** | Faible | Ponctuelle | Momentanée | Faible | Réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur les biens et les activités socioéconomiques*
* ***Pertes de biens, sources de revenus socioéconomiques***

Au niveau de l’avenue Fizi et Mimoza, la libération de l’emprise de la route va entraîner de démolition des biens physiques (installations, etc.) etde perte d’activités génératrices de revenus (étals ; magasins ; etc.). Les pertes sont résumées dans le tableau ci-dessous :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de ménages ayant perdu : | une structure fixe (dalle, escalier, véranda) | Axe Mimoza: 05 |
| Axe Fizi: 13 |
| Axe Fizi: 00 |
| Un étale semi fixe et source de revenu | Axe Mimoza: 01 |
| Axe Fizi: 00 |
| un espace vert (pelouse) | Axe Mimoza: 01 |
| Axe Fizi: 02 |

Il faut souligner que les travaux ne vont occasionner aucune perte de maison et de déplacement physique.

Les pertes de biens et de sources d’activités seront compensées selon les dispositions prévues par le Plan d’Action de Réinstallation (PAR) qui est élaboré en document séparé. Les excroissances (rampes d’accès, murs de protection contre les inondations, etc.) en devanture des maisons seront également prises en compte en termes de compensation par le PAR.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Libération des emprises | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Pertes d’actifs, de biens et sources de revenus | | | | |
| **Critères** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| **Sans atténuation** | Forte | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| **Mesures d'atténuation/**  **Amélioration** | * Maintenir l’emprise prévue de 9,50 m pour minimiser la réinstallation * Minimiser autant que possible les dommages sur les actifs (travailler demi-chaussée alternée.) * Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR * Informer et sensibiliser les populations riveraines * Sensibiliser le personnel de travaux * Veiller à l’implication des communautés locales et des autorités administratives * Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits | | | | |
| **Avec atténuation** | Faible | Locale | Momentanée | Faible | Réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur la distribution d’eau et d’électricité*
* ***Perturbation de l’approvisionnement en eau et électricité***

Certains travaux comme la libération des emprises, entraînera des impacts négatifs assez significatifs sur le système de distribution d’eau et les installations électriques, etc. Ce qui nécessitera le déplacement de réseaux des concessionnaires (SNEL et REGIDESO). Une quinzaine de poteaux électriques de la SNEL a été recensée dans les emprises, tandis que des conduites d’eau (conduite principal et traversée de conduites secondaires) de la REGIDESO occupent une bonne partie de la chaussée. Les opérations de déplacement de réseaux risquent d’entrainer des coupures fréquentes et/ou prolongées d’eau et d’électricité dont les conséquences au plan économique, sanitaire, du bien-être social et de la sécurité préoccupent déjà les populations de la commune.Le nombre de jours de coupure d’eau et d’électricité peut être estimé entre un (1) et deux (2) jours au maximum, affectant ainsi pas moins de 30 ménages.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Travaux de préparation et de libération des emprises | | | | |
| **Intitulé de** | Perturbation de l’approvisionnement en eau et électricité | | | | |
| **Critère** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| Sans atténuation | Moyenne | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains * Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux * Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau * Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais * Sensibiliser les populations riveraines * Mettre à disposition des citernes d’eau potable en cas de casse de tuyaux d’eau | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Locale | Momentanée | Faible | réversible |

* + 1. Phase de travaux

En phase de travaux, les activités suivantes sont susceptibles de générer des impacts négatifs sur l’environnement:

* Terrassements, déblais et remblais
* Utilisation et/ou circulation des engins de chantier
* Préparation et mise en œuvre des enrobés
* Recrutement de la main d’œuvre
  + - 1. *Impact négatif sur la qualité de l'air*
* ***Dégradation de la qualité de l’airpar les poussières et gaz d’échappement***

Lors des travaux d’aménagement, on pourrait craindre des envols de poussière lors des terrassements, du planage, du transport et de la mise en place de matériaux avec le mouvement des engins lourds, particulièrement pendant la saison sèche. Ainsi, la qualité de l’air sera localement affectée par la poussière issue de ces activités, particulièrement à la traversée des agglomérations. Les personnes les plus exposées sont les populations riveraines le long du tracé du projet.Le transport et l’entreposage des matériaux et déblais issus des opérations auront également un impact négatif sur la qualité de l'air. De même, les émissions de gaz toxiques produites par les équipements et engins lourds mobilisés pour les besoins du chantier pourraient contribuer à accroître la pollution de l’atmosphère dans la zone du projet.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activités du projet** | Terrassements; circulation des engins, transport matériaux | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Pollution de l’air par les gaz d’échappement et les poussières | | | | |
| **Critères** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| Sans atténuation | Faible | Locale | Temporaire | Faible | Réversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre * Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Ponctuelle | momentanée | Faible | réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur les sols*
* ***Érosion des sols***

Les travaux de fouilles et dedébroussaillage pourraient exposer les sols à l’érosion. Ce phénomène sera plus sensible au niveau des talus et des ravins.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Terrassements; circulation des engins | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Érosion et pollution des sols | | | | |
| **Critères** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| Sans atténuation | Modérée | Locale | Temporaire | Modéré | Réversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Stabiliser les talus (enrochement, végétalisation) dans les zones de forte pente * Sensibiliser le personnel de chantier sur davantage de maîtrise des engins de travaux | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Ponctuelle | Momentanée | Faible | réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur la mobilité urbaine*
* ***Perturbation de la mobilité des biens et des personnes***

Lors des travaux, il est à craindre la perturbation de la mobilité des personnes et des biens au niveau des axes ciblées, avec le stockage des matériaux, la présence des engins de chantier dont les rotations pour acheminer les matériaux et effectuer les travaux vont gêner la circulation et la mobilité en général. Le phénomène sera très perceptible à la traversée des quartiers de la Ville avant d’arriver à Nyalukemba.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | * Terrassements, revêtement; transport de matériaux, etc. | | | | |
| **Intitulé de l’’impacts** | * Perturbation de la mobilité urbaine | | | | |
| **Critère** | **Intensité** | **Étendue** | **Durée** | **Importance** | **Réversibilité** |
| Sans atténuation | Forte | Locale | Temporaire | Forte | Réversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Baliser les travaux ; * Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ; * Respecter les délais d’exécution des travaux * Limiter les travaux aux emprises retenues ; * Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Locale | Momentanée | Faible | réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur la santé des populations et des travailleurs*
* ***Développement de maladies sur les populations et les travailleurs***

Les travaux vont générer des envols de poussière qui peuvent indisposer les ouvriers et les populations riveraines,en particulier chez les enfants et adolescents (forte présence d’écoles), et augmenter les infections respiratoires aiguës (IRA), particulièrement en saison sèche. Aussi, l’exposition aux substances polluantes provenant des engins et véhicules de chantier pourraient causer des troubles respiratoires et crises d’asthme. Selon les données sanitaires de 2014, les infections respiratoires aiguës (IRA) constituent la 2ème pathologie selon la morbidité (après le paludisme). La présence du chantier favorise une augmentation des relations sexuelles entre partenaires non-conjoints et le risque de propagation des infections sexuellement transmissibles (IST) et du VIH/SIDA.Selon les données sanitaires de 2014, la prévalence du VIH/SIDA dans la ville de Bukavu est estimée à 3,1%.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Tous travaux du chantier | | | | |
| **Intitulé de l’Impact** | Risques de développement de maladies respiratoires | | | | |
| **Critères** | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| **Sans atténuation** | Forte | Régionale | Permanente | Forte | Réversible à irréversible |
| **Mesures d'atténuation/**  **Amélioration** | * Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire * Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux | | | | |
| **Avec atténuation** | Faible | Locale | Momentanée | Faible | réversible |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Tous travaux du chantier | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Risques de développement des IST/VIH/SIDA | | | | |
| **Critères** | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| **Sans atténuation** | Forte | Régionale | Permanente | moyennes | Réversible à irréversible |
| **Mesures d'atténuation/**  **Amélioration** | * Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA * Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines | | | | |
| **Avec atténuation** | Faible | Locale | Momentanée | Faible | réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur le cadre de vie des populations riveraines*
* ***Pollutionet nuisances du cadre de vie des populations riveraines***

Sur le plan de l’hygiène du milieu, le rejet anarchique des déchets solides et des eaux usées provenant du chantier est susceptible d’affecter et de dégrader le cadre de vie des populations riveraines. On craindra également les nuisances sonores et des vibrations dues au fonctionnement des engins de travaux.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Tous travaux du chantier | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Dégradation du cadre de vie des populations riveraines | | | | |
| **Critères** | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | Moyenne | Régionale | Permanente | Moyenne | Réversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Assurer le tri, la collecte et l’acheminement des déchets vers des sites autorisés par la Mairie de Bukavu * Associer la Mairie et les services compétents dans le suivi des activités de travaux * Informer et sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des règles d’hygiène * Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonorespour limiter les nuisances sonores | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Locale | Temporaire | Faible | Réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur les relations entre populations locales et travailleurs*
* ***Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier***

Les travaux nécessiteront de la 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 entrainer des conflits, compte tenu du chômage élevé, ce qui peut nuire à la bonne marche des travaux. En revanche, les travaux étant de faible envergure (environ 900 m pour les 2 axes), il y a très peu de risque qu’il y ait un afflux des travailleurs migrants. De ce point de vue, les risques de conflits sociaux seront quasi inexistants.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | **Recrutement de la main d’œuvre** | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | **Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier** | | | | |
| Critères | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | Forte | Régionale | Permanente | Forte | Réversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Recruter en priorité la main d’œuvre locale pour les emplois non qualifiés * Tenir compte du genre (favoriser le recrutement des femmes) * Mettre en place un mécanisme transparent de recrutement (impliquer les autorités, afficher les besoins de recrutement ; etc.) * Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations * Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits(voir détails au § 7.2.4 du PGES) | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Locale | Temporaire | Faible | Réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur le paysage*
* ***Défiguration du paysage lors des travaux***

L’aspect visuel du tronçon et de la zone concernée par les travaux sera peu attrayant du fait de la présence des engins et équipements, des dépôts temporaires de matériaux, des déblais et autres résidus solides stockés provisoirement sur place. Cet impact est cependant temporaire (durée des travaux), localisé et relativement faible.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Tous travaux du chantier | | | | |
| **Intitulé de l’’impact** | Défiguration du paysage | | | | |
| **Critères** | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | Faible | Locale | Temporaire | Faible | Réversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Contrôler le parcage des engins et des matériaux de construction * Assurer régulièrement la collecte, l’évacuation et l’élimination des déchets et déblais * Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Locale | momentanée | Faible | Réversible |

* + - 1. *Impact négatif sur les ressources en eau utilisées par les populations*
* ***Pressions sur les points d’eaux utilisés par les populations***

Les besoins en eau des projets routiers sont énormes pour l’humidification des matériaux. Ces besoins sont souvent tirés des ressources déjà utilisés par les populations. Avec la forte demande en eau du chantier, on pourrait s’attendre à une réduction des volumes d’eau disponibles pour la population. Toutefois, la présence du Lac Kivu permettrait de réduire considérablement ces risques.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Travaux de préparations de la plateforme | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Pressions sur les points d’eaux utilisés par les populations | | | | |
| **Critère** | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| **Sans atténuation** | Modéré | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible |
| **Mesures d'atténuation/**  **Amélioration** | * Éviter les sources d’eau utilisées par les populations pour l’approvisionnement du chantier * Se rapprocher des services concernés pour les autorisations de prélèvement dans le Lac Kivu * Éviter la pollution des sources de prélèvement | | | | |
| **Avec atténuation** | Faible | Ponctuelle | momentanée | Faible | réversible |

* + - 1. *Impacts négatifs sur les ressources culturelles physiques*
* ***Risque de dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux***

Le long du tracé pour les deux voies, il n’a pas été noté de sites archéologiques, cimetières et vestiges particuliers pouvant être affectés lors des travaux. Les consultations menées auprès des populations ont confirmé ce constat. Toutefois, il est possible, lors des fouilles et des travaux de la plate-forme ainsi que d’exploitation des carrières, que des vestiges soient découverts. Dans ces cas de figure, il revient à l’entrepreneur ou à la mission de contrôle d’avertir immédiatement les services du Ministère chargé du Patrimoine Culturel, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| **Activité du projet** | Fouilles et exploitation de sites d’emprunt | | | | |
| **Intitulé de l’impact** | Risque de dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux | | | | |
| **Critères** | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | Faible | Locale | Temporaire | Faible | Réversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Consulter les autorités coutumières et les populations locales * Former les ouvriers sur la reconnaissance des ressources culturelles physiques * Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite * Circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite * Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Locale | Temporaire | Faible | Réversible |

* + - 1. *Impacts sur la sécurité des populations et des ouvriers*
* ***Accidents et dommages divers sur les personnes et les ouvriers***

Pendant la phase des travaux, il surviendra des risques d’accidents liés aux engins/instruments de chantier et à la présence de matériaux de construction mal protégés ou mal utilisés. Le risque d’incendie et d’explosion dans la base de chantier pouvant entrainer des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations établies dans la zone).

Le risque de chute de plain-pied existe pour toutes les personnes autorisées et non autorisées sur le chantier au niveau des zones de circulation étroites et encombrées. Le risque d’accident également lié au déplacement de réseaux d’installations électriques (électrocution), au trafic routier pour l’acheminement des matériaux de construction (circulation des engins : collision, dérapage, heurt, coincement, écrasement, ou charge-chute, heurt, renversement lors des opérations) sont à craindre.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Résumé de l’évaluation de l’impact** | | | | | |
| Activité du projet | Fonctionnement des engins et équipements de travaux | | | | |
| Intitulé de l’Impact | Accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers | | | | |
| Critères | Intensité | Étendue | Durée | Importance | Réversibilité |
| Sans atténuation | Forte | Locale | Temporaire | Moyenne | Réversible à irréversible |
| Mesures d'atténuation/  Amélioration | * Baliser le chantier * Limiter les vitesses des engins * Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité) * Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux * Établir un plan de circulation * Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux * Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité et à la manutention * Installer des barrières de sécurité au droit des zones de haute fréquentation | | | | |
| Avec atténuation | Faible | Ponctuelle | momentanée | Faible | réversible |

* + 1. Synthèse des impacts négatifs en phase de travaux

Au total, les impacts environnementaux et sociaux négatifs ci-dessus synthétisés sont jugés significatifs et doivent nécessiter des mesures d’atténuation :

**Tableau 12 : Synthèse d’appréciation des impacts négatifs**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Composante** | **Impacts Potentiels Négatifs** | **Appréciation impact** |
| **Phase préparatoire** | | |
| Milieu biophysique et socioéconomique | Perte de végétation le long du tracé | Faible |
| Pertes de biens privés et de sources de revenus | Moyenne |
| Perturbation de l’approvisionnement en eau et électricité | Moyenne |
| **Phase de travaux** | | |
| Milieu biophysique | Dégradation de la qualité de l’air parles gaz d’échappement et les poussières | Faible |
| Érosion des sols | Moyenne |
| Milieu humain et activités socio-économiques | Perturbation de la mobilité urbaine | Forte |
| Risques de développement de maladies respiratoires | Moyenne |
| Risques de développement des IST/VIH/SIDA | Moyenne |
| Dégradation du cadre de vie des populations riveraines | Moyenne |
| Conflits sociaux entre les populations et le personnel de chantier | Moyenne |
| Défiguration du paysage | Faible |
| Risque de dégradation de vestiges découverts de façon fortuite | Faible |
| Pressions sur les points d’eaux utilisés par les populations | Moyenne |
| Accidents et dommages divers sur les personnes et les ouvriers | Moyenne |

Pour éviter, réduire, éliminer et/ou compenser ces impacts, il est prévu, dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale, des mesures d’atténuation appropriées.

* 1. **Analyses des impacts sur la sécurité des populations et desouvriers**

L’évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention. Les risques professionnels sont constitués de maladies professionnelles (MP) ou d’accidents de travail (AT). L’évaluation des risques est une étape importante pour la mise en place des moyens de prévention. Cette évaluation consiste à identifier les risques, à les estimer c'est-à-dire voir l’impact que le problème identifié pourrait avoir sur l’homme et à prioriser les actions de prévention à mettre en place. Cette priorisation est fonction de la probabilité d’occurrence et de la gravité du dommage causé.

Au niveau de Bukavu,les principaux risques associés aux travaux sont liés au bruit, à la manutention manuelle ; aux chutes et aux effondrements et aux engins de chantier ; aux incendies/explosions.

* + 1. Identification et évaluation des impacts

L’identification des risques a été basée sur le retour d’expérience (chutes, bruit des engins ; etc.). Pour l’évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette cotation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention. Les critères qui ont été pris en compte dans cette évaluation sont : La **Probabilité** de la tâche où la fréquence et ou la durée d’exposition sont prises en compte dans l’estimation de la probabilité et la **gravité** de l’accident / incident.

**Tableau 13 : Grille d’estimation des niveaux de probabilité et de gravité**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Échelle de Probabilité** | | **Échelle de gravité** | |
| ***Score*** | ***Signification*** | ***Score*** | ***Signification*** |
| *1* | *Une fois par 10 ans, Très improbable* | *1* | *Lésions réversibles, sans AT* |
| *2* | *Une fois par an, Improbable* | *2* | *Lésions réversibles, avec AT* |
| *3* | *Une fois par mois, Probable* | *3* | *Lésions irréversibles, Incapacité permanente* |
| *4* | *Une fois par semaine ou plus, Très probable* | *4* | *Décès* |

**Tableau 14 : Matrice de criticité**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | *P1* | *P2* | *P3* | *P4* |
| *G4* | *41* | *42* | *43* | *44* |
| *G3* | *31* | *32* | *33* | *34* |
| *G2* | *21* | *22* | *23* | *24* |
| *G1* | *11* | *12* | *13* | *14* |

**Signification des couleurs :**

* *Un* ***risque*** *très limité aura une couleur* ***verte****. Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est du troisième ordre ;*
* *La couleur* ***jaune*** *matérialise un* ***risque important.*** *Dans ce cas la priorité sur les actions à mener est de 2;*
* *tandis qu’un* ***risque élevé inacceptable*** *va nécessiter une des actions prioritaires de premières importances. Il est représenté par la couleur* ***rouge.***

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Risque élevé avec Actions à Priorité 1* |
|  | *Risque important avec Priorité 2* |
|  | *Risque faible avec Priorité 3* |

* + 1. Risque lié au bruit

C’est un risque consécutif à l’exposition à une ambiance sonore élevée (les normes recommandent moins 75 dB) pouvant aboutir à un déficit auditif irréversible et générant des troubles pour la santé (mémoire, fatigue….).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dangers et /ou situations dangereuses :**   * Exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé | **Évaluation qualitative du risque :**  Le bruit fait aussi partie des principaux dangers liés à l’utilisation de gros engins et autres machines et outils qui seront mis en œuvre dans ce chantier. | |
| **Probabilité :** événement probable | **P3** |
| **Gravité :** maladie avec arrêt de travail | **G2** |
| **Niveau de risque** | **32** |
| **Niveau de priorité sur les actions à mener** | **2** |
| **Mesures de prévention** | | |
| * Informer les travailleurs des risques * Veiller à l’utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit) * Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés | | |

* + 1. Risque lié à la manutention manuelle

C’est un risque de blessure et dans certaines conditions, de maladie professionnelle consécutive à des efforts physiques, des écrasements, des chocs, des gestes répétitifs, des mauvaises postures.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dangers et /ou situations dangereuses**   * Manutention de charges lourdes * Manutentions effectuées de façon répétitive et à cadence élevée * Mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé) | **Évaluation qualitative du risque :**  Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail. | |
| **Probabilité :** événement probable | **P3** |
| **Gravité :** maladie avec arrêt de travail | **G2** |
| **Niveau de risque** | **32** |
| **Niveau de priorité sur les actions à mener** | **2** |
| **Mesures de prévention** | | |
| **Protections collectives**   * Organiser les postes de travail pour supprimer ou diminuer les manutentions * Utiliser des moyens de manutention : Transpalette par exemple * Équiper les charges de moyens de préhension : poignée par exemple * Former le personnel à adopter des gestes et postures appropriées   **Protections individuelles**   * Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants ….) | | |

* + 1. Risque d’accident lié aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)

Ce risque est causé par les installations de chantier, les planchers de travail ; etc. C’est un risque de blessure qui résulte de la chute d’objets provenant de stockage de matériaux, ou de l’effondrement de fouille ; etc.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dangers et /ou situations dangereuses**   * Objets stockés en hauteur (rack de stockage) * Matériaux en vrac * Gravats issus des démolitions | **Évaluation qualitative du risque :**  Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail. | |
| **Probabilité :** Probable | **P3** |
| **Gravité :** maladie avec arrêt de travail | **G2** |
| **Niveau de risque :** | **32** |
| **Niveau de priorité sur les actions à mener** | **2** |
| **Mesures de prévention** | | |
| **Protections collectives**   * Organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés. * Limiter les hauteurs de stockage   **Protections individuelles**   * Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques….) | | |

* + 1. Risques d’accident liés aux circulations des engins de chantier

L’exploitation de la base de chantier essentiellement composée de machinerie lourde comporte des risques d’accidents surtout pour le personnel, mais aussi pour la population riveraine. C’est un risque de blessure résultant d’un accident de circulation à l’intérieur ou à l’extérieur de la zone de travail.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dangers et /ou situations dangereuses**   * Absence de circulation, vitesse excessive ou l’absence de visibilité lors des manœuvres * Véhicules inadaptés | **Évaluation qualitative du risque :**  Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail. | |
| **Probabilité :** Probable | **P3** |
| **Gravité :** maladie avec arrêt de travail | **G2** |
| **Niveau de risque :** | **32** |
| **Niveau de priorité sur les actions à mener** | **2** |
| **Mesures de prévention**   * Mettre à disposition des véhicules adaptés ; * Entretenir périodiquement les véhicules ; * Organiser les déplacements ; * Interdire l’alcool au volant ou pendant les heures de service; * Ne pas téléphoner pendant le trajet (système de répondeur) | | |

* + 1. Risques d’incendie et d’explosion dans la base de chantier

C’est un risque grave de brûlure ou de blessure de personnes consécutives à un incendie ou à une explosion. Ils peuvent entrainer des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations établies dans la zone).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dangers et /ou situations dangereuses**   * Présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, Fuel, * Inflammation d’un véhicule ou d’un engin ; * Mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ; * Présence de source de flammes ou d’étincelles | **Évaluation qualitative du risque :**  Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.  En effet, dans le chantier on aura un stockage plus ou moins de gasoil; | |
| **Probabilité :** événement probable | **P3** |
| **Gravité :** maladie ou accident mortel | **G4** |
| **Niveau de risque** | **34** |
| **Niveau de priorité sur les actions à mener** | **1** |
| **Mesures de prévention et de protection** | | |
| * Organiser les stockages (Prévoir des lieux de stockage séparés pour le gasoil) à des distances réglementaires par rapport aux habitations. * Établir des plans d’intervention et d’évacuation * Disposer sur le chantier de moyens d’extinction (extincteurs, bacs à sable) suffisants pour venir très rapidement à bout d’un feu avant qu’il ne se développe ; et équiper les véhicules et les engins d’extincteurs fonctionnels ; * Placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous(les chemins menant à leur accès doivent être dégagés de tout obstacle) * Former le personnel et l’entraîner en extinction incendie * Interdiction de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage par exemple). * Renforcer les mesures de surveillance | | |

1. **CONSULTATION PUBLIQUE**





8. 2. **Synthèse des consultations**

Les comptes rendus des réunions d’information et de sensibilisation ainsi que la consultation publique et les listes de présence figurent en annexes.

* + 1. Point de vue des acteurs sur le projet

D’une manière générale, le projet est très bien apprécié par l’ensemble des acteurs consultés. En ce sens où il vient répondre à un besoin réel de la ville, celui des infrastructures et améliorer la mobilité au niveau des Avenues Mimoza et Fizi. Toutefois ils exprimeront quelques préoccupations vis-à-vis du projet, préoccupationspour lesquelles des recommandations ont été formulées. (Voir compte rendu en annexe de ce présent rapport).

* + 1. Synthèse des préoccupations et craintes

Même si le projet est une bonne initiative de l’avis des acteurs consultés, il n’en demeure pas moins qu’un certain nombre de craintes et de préoccupations ont été soulevées:

* Les retards dans la réalisation du projet
* La pollution par les déchets et déblais de chantier et leur site d’évacuation
* Le non recrutement de la main d’œuvre locale pour les emplois non qualifiés
* Les conflits sociaux (gestion de la main d’œuvre)
* Les problèmes d’érosion pouvant être accentués par les travaux
* Le risque d’inondations et d’érosion hydrique lors de la mise en service de la voie
* L’abatage de grands arbres dans l’emprise
* La perturbation de la mobilité et de la circulation des personnes pendant les travaux
* Les perturbations sur la fourniture d’eau et d’électricité pendant la phase travaux
* L’absence de concertation etdecoordination avec les services compétents
* La faiblesse des capacités des acteurs locaux en gestion environnementale et sociale
  + 1. Synthèse des recommandations et suggestions
* Donner la priorité aux jeunes des quartiers riverains dans le recrutement de la main d’œuvre locale
* Assurer le démarrage rapide des travaux
* Sensibiliser les populations riveraines pour une appropriation du projet
* Recruter la main d’œuvre locale
* Mettre en place un réseau d’assainissement
* Sensibiliser les populations autour du projet
* Mener des actions de stabilisation des berges érosives
* Associer la SNEL et la REGIDESO dans la préparation et l’exécution des travaux
* Faire un reboisement linéaire le long des axes
* Renforcer les capacités des acteurs en gestion environnementale et sociale
* Capitaliser les bonnes pratiques (recrutements, indemnisations, qualité des travaux) de la première phase (Avenue hippodrome)
* Impliquer les services compétents dans toutes les phases du projet
* Prévoir des trottoirs

|  |  |
| --- | --- |
| Photo 1 : Rencontre d’information à la Mairie de Bukavu  C:\Users\Faye\AppData\Local\Temp\wzd8b2\DSCN5740.JPG | Photo 2 : Rencontre avec le Gouverneur du Sud-Kivu et services techniques  D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Photos\Bukavu\SAM_0863.JPG |
|  |  |
| Photo 3 : Consultation publique de la ville de Bukavu  C:\Users\Faye\AppData\Local\Temp\wz0618\DSCN5794.JPG | Photo 4 : Consultation publique de la ville de Bukavu  D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Photos\Bukavu\20160310_150738.jpg |
| Source : Equipe de consultant, Mars 2016 | |

* + 1. Intégration des recommandations des acteurs dans le rapport

Toutes les recommandations formulées ont été prises en compte aux niveaux suivants : (i) dans la conception technique de la route (caniveaux, trottoirs) ; (ii) dans les mesures d’atténuation proposées dans le PGES; (iii) dans les programme de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) et (iv) dans le plan de suivi et les arrangements institutionnels de mise en œuvre.

* 1. **Diffusion et publication de l’information**

En termes de diffusion publique de l'information, en conformité avec la PO 4.01, la présente étude (ou le résumé) doit être mise à la disposition des Collectivités locales traversées par le projet pour que les populations concernées (bénéficiaires et susceptibles d’être affectées) et les organisations de la société civile locale puissent le consulter dans un lieu accessible, sous une forme et dans une langue qui leur soient compréhensibles. La diffusion des informations au public passera aussi par les médias tels que les journaux, la presse, les communiqués radio diffusés en langues nationales et locales en direction de tous les acteurs.

Après l’accord de non objection tour à tour du gouvernement Congolais et de la Banque mondiale, le présent rapport d’Étuded’impact environnemental et social sera publié sur les sites web du SP/PDU et de l’ACE. . Il sera aussi disponible auprès de la Ville de Bukavu et de la Commune d’Ibanda.Après consultation publique, il sera aussi disponible auprès de l’administration locale concernée (CPE). Il sera ensuite publié sur le site infoshop de la Banque mondiale.

1. **PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Le Plan de Gestion de l’Environnement et du Social (PGES) présente différentes mesures (bonification des impacts positifs ; compensation et atténuation des impacts négatifs) et également différentes dispositions (institutionnelles, de suivi et de surveillance environnementale etc.) à prendre en compte durant la mise en œuvre du projet.De manière spécifique, le PGES proposé comprend les parties suivantes:

* les mesures de bonification des impacts positifs ;
* les mesures d’atténuation qui comprennent:
  + des mesures à intégrer par le promoteur lors de la conception technique du projet ;
  + des mesures normatives que doivent respecter le promoteur et ses prestataires ;
  + des mesures d’atténuations spécifiques des impacts sur les composantes environnementales et sociales sensibles aux activités du projet.
* le plan de surveillance et de suivi qui est composé :
  + d’un programme de surveillance dont l’objet principal est la vérification de l’application des mesures environnementales et sociales proposées ;
  + d’un programme de suivi dont l’objectif est le suivi de l’évolution des composantes de l’environnement en vue d’évaluer l’efficacité des mesures environnementales et sociales proposées.
* le plan de renforcement des capacités, d’information et de communication ;
* Les arrangements institutionnels de mise en œuvre.
  1. **Mesures de bonification des impacts positifs**
* ***Mesures de développement socioéconomiques pour bonifier les impacts positifs du projet***

Ces mesures vont permettre non seulement de « bonifier » les impacts positifs déjà perceptibles, mais surtout de renforcer l’acceptabilité et l’appropriation du projet au niveau des collectivités locales concernées. À travers ces mesures, les communautés vont davantage se sentir « accompagnées » par le projet qui sera perçu désormais comme leur propre projet auquel elles vont accorder davantage d’attention.

Tableau 15 Mesures de bonification des impacts positifs

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phase** | **Impacts** | **Bonification des impacts positifs** |
| Construction | * Création d’emploi | * Privilégier le recrutement de la main d’œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s’appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre (les jeunes femmes en priorité) * Mettre en œuvre un programme IEC afin de prévenir les risques sociaux * Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux |
| * Renforcement des capacités techniques des PME et des entreprises | * Formation et encadrement du personnel de travaux |
| * Appropriation de l’infrastructure par les populations | * Recruter prioritairement la main d’œuvre locale * Sensibiliser les populations t les associer au suivi des travaux * Appuyer les populations dans l’entretien et la surveillance de la voie |
| Mise en service | * Amélioration du cadre de vie | * Aménager des ouvrages de drainage et un bon calage des exutoires * Procéder à un entretien courant et périodique de la voie * Curer les caniveaux avant chaque hivernage * Mettre en place un éclairage public le long de la voie |
| * Sécurisation de l’emprise de la voie | * Sensibiliser les populations sur l’occupation de la voie * Faire un aménagement paysager et des plantations le long de la voie |
| * Sécurisation des usagers | * Mettre en place un éclairage public de la voirie * Réaliser des ralentisseurs de vitesse (dos d’ânes) et panneaux de signalisation Mettre en place un éclairage public de la voirie * Réaliser des ralentisseurs de vitesse (dos d’ânes) et panneaux de signalisation |
| * Réduction des coûts d’exploitation des moyens de transport | * Mettre en place un éclairage public de la voirie * Réaliser des ralentisseurs de vitesse (dos d’ânes) et panneaux de signalisation |

* 1. **Mesures d’atténuation des impacts négatifs**

Trois types de mesures d’atténuation seront prévus pour réduire les impacts suspectés lors de la mise en œuvre des différentes composantes et activités prévues dans le cadre du présent projet :

* des mesures à intégrer par le promoteur lors de la conception technique du projet ;
* des mesures normatives que doivent respecter le promoteur et ses prestataires ;
* des mesures d’atténuations spécifiques relatives à la réduction des effets négatifs suspectés sur les composantes environnementales et sociales sensibles aux activités du projet.

7. 2. 1. Mesures à insérer dans la conception technique du projet

* ***Phase d’ingénierie***

Il s’agit des mesures environnementales et sociales qui devront être intégrées dans la phase actuelle de conception du projet, pour qu’elles puissent faire partie intégrante des dossiers d’appel d’offre et d’exécution, à savoir :la réalisation d’ouvrages de drainages qui doivent être bien dimensionnés et bien calés pour éviter ou minimiser les risques d’inondation et de ravinements ; la réalisation de caniveaux fermés servant également de trottoirs pour éviter que les piétons n’empruntent la route ; la réalisation de rampes d’accès aux habitations riveraines ; la réalisation de fourreau pour les branchements au réseau d’eau potable ; la réalisation des dos d’âne (ralentisseurs) ; la signalisation de la voie (verticale et horizontale) ; etc.

* ***Préparation des dossiers d’appel d’offres et des dossiers d’exécution***

Cette phase est une étape cruciale du processus de mise en œuvre de ce projet. En effet, c’est durant cette phase que les mesures garantissant le respect de l’environnement en phase chantier sont intégrées dans les dossiers d’appel d’offre et de travaux, mais aussi dans le cahier de charge des Missions de contrôle (MdC). Dans les dossiers d’exécution, en plus des mesures environnementales à réaliser l’accent sera mis sur l’exigence d’un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de l’Entreprise soumissionnaire (PGES-E). Pour les missions de contrôle, il leur sera exigé un Plan de surveillance qui devra détailler leur stratégie pour suivre la mise en œuvre des activités du projet.

* ***Obligations de respect des clauses environnementales et sociales***

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer aux exigences des clauses environnementales et sociales (qu’elles devront traduire dans les PGES-chantier).Les clauses environnementales et sociales sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d’appels d’offres et des marchés d’exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu’elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d’atténuer les impacts et les effets du programme sur l’environnement et sur les milieux humains. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles sont une partie intégrante des dossiers d’appels d’offres ou de marchés d’exécution des travaux. Les clauses environnementales et sociales sont détaillées en Annexe 1 du présent rapport.

* + 1. Mesures normatives

Il s’agit de veiller à la conformité du projet avec la réglementation applicable :

* ***Conformité avec la réglementation environnementale***

La Coordination du projet devra surtout veiller au respect de la réglementation environnementale nationale en vigueur aussi bien en phase de chantier que d’exploitation. L’entreprise en charge des travaux devra se rapprocher des services de l’Environnement (Coordination Provinciale de l’Environnement) pour la mise en conformité réglementaire des installations notamment les bases-vie.

Durant les différentes phases d’implantation et d’exploitation du projet, les entreprises devront veiller à la conformité aux dispositions relatives à la gestion des déchets, à l’environnement, aux normes relatives à la gestion des eaux usées et à la pollution atmosphérique, ainsi qu’aux exigences définies par le Code de Travail.

* ***Conformité avec la réglementation foncière, l’expropriation et la réinstallation***

 La Loi 73 – 021 du 20 juillet 1973 porte sur le régime général des biens, régime foncier et immobilier et régime des suretés. Au regard de l'article 34 de la Constitution du 18 février 2006, toute décision d'expropriation relève de la compétence du pouvoir législatif. En tenant compte de cet article de la Constitution, la loi n°11-2004 du 26 mars 2004 décrit les procédures d'expropriation pour cause d’utilité publique qui doivent être en rigueur.

Le projet va engendrer des pertes d'actifs et de sources de revenus. Les personnes concernées devront recevoir des indemnisations représentant la valeur de remplacement des biens concernés. Il y a lieu d’identifier et de payer toutes les impenses avant le démarrage du projet. Le PAR élaboré permettra d’identifier et d’évaluer toutes les impenses.

* ***Conformité avec la réglementation minière***

Les entreprises chargées des travaux sont tenues de disposer des autorisations requises pour l’exploitation des carrières et gîtes d’emprunt (temporaires ou permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. La priorité sera accordée à l’exploitation de sites déjà ouverts et autorisés.

* ***Conformité avec la règlementation forestière***

La mise en œuvre des activités envisagées dans le projet est soumise au respect de la réglementation forestière. À cet effet, tout déboisement doit être conforme aux procédures de la législation forestière. Les zones à défricher devront être indiquées sous forme de plan. Les services forestiers doivent être consultés pour les obligations en matière de défrichement. Les taxes d’abattage devront également être payées au préalable.

* ***Conformité avec le code du travail***

L’Entreprise chargée des travaux devra respecter les exigences du Code de Travail (La Loi No. 15/2002 du 16 octobre 2002) et ses textes réglementaires complémentaires relatives au personnel et son recrutement aux horaires de travail, au bruit, à la mise en place d’un Comité d’Hygiène et de Sécurité. Pour ce qui concerne la main d’œuvre locale, elle devra mettre en place une commission de recrutement en relation avec les Autorités administratives, les collectivités locales concernées. Aussi, l’Entreprise est tenue de respecter l’interdiction du travail des mineurs et la non-discrimination à l’embauche.

* + 1. Mesures d’atténuation des impacts négatifs en phase de préparation et de travaux

Tableau 16 : Synthèse des mesures d’atténuations des impacts négatifs préconisées

| **Composante de l’environnement** | **Impacts potentiels Négatifs** | **Mesures d’atténuation** |
| --- | --- | --- |
|
| **PHASE PREPARATOIRE** | | |
| Milieu biologique | Réduction du couvert végétal le long du tracé | * Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire pour l’emprise * Saisir les services forestiers ou de la Mairie en cas de coupes inévitables * Réaliser un reboisement compensatoire (plantation linéaire sur environ 1000 m)et un aménagement paysager le long de la voie (espaces verts sur 2000 m2) |
| Milieu humain | Pertes de bien, sources de revenus socioéconomiques | * Maintenir l’emprise prévue du tracé pour minimiser la réinstallation * Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs (travailler demi-chaussée alternée.) * Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR * Informer et sensibiliser les populations riveraines * Sensibiliser le personnel de travaux * Veiller à l’implication des communautés locales et des autorités administratives * Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits |
| Perturbation de l’approvisionnement en eau et électricité | * Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains * Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux * Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau * Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais * Sensibiliser les populations riveraines * Mettre à disposition des citernes d’eau potable en cas de casse de tuyaux d’eau |
| **PHASE DE TRAVAUX** | | |
| Air | Pollution de l’air par les poussières et gaz d’échappement | * Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre * Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières |
| Sols | Érosion et dégradation des sols | * Stabiliser les talus (enrochement, végétalisation) dans les zones de forte pente * Sensibiliser le personnel de chantier sur davantage de maîtrise des engins de travaux |
| Milieu humain | Perturbation de la mobilité des biens et des personnes | * Baliser les travaux ; * Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ; * Respecter les délais d’exécution des travaux * Limiter les travaux aux emprises retenues ; * Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines |
| Risques de développement de maladies respiratoires | * Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire * Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux |
| Risques de développement des IST/VIH/SIDA | * Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA * Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines |
| Dégradation du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier | * Assurer le tri, la collecte et l’acheminement des déchets vers des sites autoriséspar la Mairie de Bukavu * Associer la Mairie et les services compétents dans le suivi des activités de travaux * Informer et sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des règles d’hygiène * Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores pour limiter les nuisances sonores |
| Défiguration du paysage lors des travaux | * Contrôler le parcage des engins et des matériaux de construction * Assurer régulièrement la collecte, l’évacuation et l’élimination des déchets et déblais * Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux |
| Risques de dégradation de vestiges culturels en cas de découverte fortuite lors des travaux | * Consulter les autorités coutumières et les populations locales * Former les ouvriers sur la reconnaissance des ressources culturelles physiques * Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite * Circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite * Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir |
| Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier | * Recruter en priorité la main d’œuvre locale pour les emplois non qualifiés * Tenir compte du genre (favoriser le recrutement des femmes) * Mettre en place un mécanisme transparent de recrutement (impliquer les autorités, afficher les besoins de recrutement ; etc.) * Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations * Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits |
| Pressions sur les points d’eaux utilisés par les populations | * Éviter les sources d’eau utilisées par les populations pour l’approvisionnement du chantier * Se rapprocher des services concernés pour les autorisations de prélèvement dans le fleuve * Éviter la pollution des sources de prélèvement |
| Accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers | * Baliser le chantier et afficher les consignes de sécurité sur le chantier * Limiter les vitesses des engins * Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité) * Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux * Établir un plan de circulation * Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux * Élaborer un plan d’intervention d’urgence et le tester régulièrement ; * Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité et à la manutention * Installer des barrières de sécurité au niveau des marchés et veiller à leur respect |

* + 1. Mécanismes de redressement des tords et de gestion des conflits

Les communautés et les individus qui croient qu'ils sont lésés par le projet peuvent présenter des réclamations à l’attention des responsables du projet. Pour cela, les plaintes ou réclamations pourront être (i) soit rédigées et adressées au Maire de la Ville de Bukavu et de la Commune d’Ibanda; (ii) soit inscrites dans cahier des doléances qui sera établi à cet effet par l’Entreprise des travauxetqui sera mis à la disposition du public en permanence auprès de la Commune d’Ibanda. Le Maire de Bukavu ou le Bourgmestre d’Ibanda achemineront les doléances reçues auprès de la Coordination du PDU et s’assureront que les plaintes reçues sont examinées rapidement pour répondre aux préoccupations liées au projet.

***Mécanismes de résolution amiable proposés***

Les mécanismes suivants sont proposés pour résoudre les conflits qui peuvent naître lorsdes travaux :

* le premier niveau de résolution est assuré par un Comité local regroupant le chef de quartier le quartier de Nyalukemba assisté par les notables et comprenant aussi quelques PAP et un représentant du PDU ;
* le second niveau, en cas d'échec du premier, est assuré par le Maire de la commune de Ibanda (bourgmestre) ;
* le troisième niveau, en cas d'impasse des deux premiers niveaux, le Maire central de la ville de Bukavu assisté par les notables et le Maire de la commune d’Ibanda.

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

* 1. **Programme de surveillance et de suivi environnemental et social**

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures de bonification et d'atténuation seront mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats escomptés.

* + 1. Surveillance environnementale et sociale

Elle vise à s’assurer que l’entreprise respecte ses engagements et obligations en matière de protection de l’environnement tout au long du projet, que les mesures d’atténuation et de bonification sont effectivement mises en œuvre pendant les travaux. Aussi, la surveillance environnementale a pour objectif de réduire les désagréments sur les milieux naturels et socio-économiques. La surveillance environnementale et sociale devra être effectuée par la Mission de Contrôle (MdC). De plus, la MdC pourra jouer le rôle d’interface entre les populations riveraines et les entrepreneurs en cas de plaintes.

* + 1. Suivi environnemental et social

Il sera assuré par l’ACE et la Coordination Provinciale de l’Environnement du Sud-Kivu qui vont contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d’environnement.

* + 1. Supervision

La supervision sera effectuée par l’Expert Environnementalet Social du PDU. Les services techniques de la Villede Bukavu et de la commune d’Ibandapourront aussi y participer.

* + 1. Évaluation

L’Évaluation est faite par un Consultant indépendant à la fin du Programme du PDU.

* + 1. Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre du PGES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :

* des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les environnementalistes de l’entreprise adjudicataire des travaux ;
* des rapports périodiques (mensuel, trimestriel, semestriel ou annuel) de surveillance de la mise en œuvre du PGES à être produits par la MdC ;
* Des rapports trimestriels de l’ACE sur les paramètres environnementaux (érosion, végétation, qualité des eaux, qualité de l’air, niveau du bruit, etc.) et les infractions enregistrées dans la zone du projet.
* des rapports hebdomadaires sur les doléances de la population locale et des usagers de la route seront transmis et traités par le PDU avec le soin requis (préconisation des solutions adéquates aux différents problèmes soulevés)
* des rapports semestriels (ou circonstanciés) de supervision de la mise en œuvre du PGES produit par le PDU et transmis à la Banque Mondiale.
  + 1. Indicateurs de suivi environnemental et social

Les indicateurs sont des paramètres dont l’utilisation fournit des informations quantitatives ou qualitatives sur les impacts et les bénéfices environnementaux et sociaux des activités du projet. Le suivi de l’ensemble des paramètres biophysiques et socioéconomiques est essentiel. Toutefois, pour ne pas alourdir le dispositif et éviter que cela ne devienne une contrainte dans le timing du cycle de projet, il est suggéré de suivre les principaux éléments suivants :

**Tableau 17 : Canevas de surveillance environnementale et sociale**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Éléments de suivi** | **Indicateurs** | **Moyens de vérification** | **Responsables et période** | |
| **Surveillance** | **Suivi** |
| Air | * Nombre d’ouvriers portant des EPI * Nombre de camions avec protection | Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission | MdC  (Durant les travaux) | ACE/CPE |
| Sols | * Nombre de ravinement et points d’érosion des sols * Nombre de points de déversement de déchets * Nombre de sites contaminés par les déchets liquides * Nombre de carrières ouvertes et remises en état | MdC  (Durant les travaux) | ACE/CPE |
| Végétation | * Superficie reboisée après les travaux, | MdC  (Durant les travaux) | ACE/CPE |
| Environnement humain | Activités socioéconomiques :   * Nombre de séance d’IEC menées * Nombre de personnes affectées et compensées * Nombre d’emplois créés localement * Nombre de conflits sociaux liés au projet | Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission | MdC  (Durant les travaux) | ACE/CPE |
|
| Mesures sanitaires, d’hygiène et de sécurité | Hygiène et santé/Pollution et nuisances :   * Nombre d’entreprises respectant les mesures d’hygiène * Prévalence des IST/VIH/SIDA * Taux prévalence des maladies (IRA) liées aux travaux | Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission | MdC  (Durant les travaux) | ACE/CPE |
| Sécurité dans les chantiers :   * Nombre d’ouvriers respectant le port d’EPI * Disponibilité de kits de premiers soins * Respect de la limitation de vitesse | MdC  (Durant les travaux) | ACE/CPE |

* 1. **Plan de renforcement des capacités, d’information et de sensibilisation**

Il est ressorti des entretiens avec les différents acteurs impliqués dans la mise en œuvre du PGES, que pour leur permettre de remplir correctement leur mission, il est indispensable de mettre en place un programme de renforcement des capacités, d’information et de sensibilisation de ces différents acteurs.

Le tableau ci-dessous présente les mesures de renforcement des capacités proposées.

**Tableau 18 : Action de renforcement des capacités, d'’information et de sensibilisation**

| **Acteurs ciblés** | **Actions** | **Responsable** | **Coût** |
| --- | --- | --- | --- |
| Collectivité locale (Ville Kikwitt) | ***Information/sensibilisation sur le projet***   * Information sur le tracé et l’emprise des travaux, la durée des travaux * Formation sur les sauvegardes environnementales et sociales, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation * Gestion environnementale et sociale de la voie | **PDU** | Inclus dans le budget de la formation et de sensibilisation |
| Population locale | ***Information/sensibilisation sur le projet***   * Information sur le tracé et l’emprise des travaux, la durée des travaux (une séance sur 1 journée) * Information sur la sécurité routière (une séance sur 1 journée) * sensibilisation sur les comportements à éviter sur la voie (une séance sur 1 journée) | **Entreprise** | PM (inclus dans le contrat de l’entreprise) |
| Personnel Entreprise | ***Formation et la sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail sur :***   * les risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux soins * les équipements de protection individuelle et la conduite des engins * l’application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux | **Entreprise** | Inclus dans le coût de la prestation |
| ACE et CPE | ***Appui dans le cadre du suivi environnemental et social***(frais de séjour et de transport des experts de l’ACE) | **PDU** | Inclus dans le PGES |

* 1. **Arrangements institutionnelsde mise en œuvre et de suivi du PGES**

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

Tableau 19 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux

| **Catégories d’acteurs** | **Responsabilité sur le plan environnemental et social** | **Responsabilité fin des travaux** |
| --- | --- | --- |
| **ACE et la CPE** | * Désigner un Point Focal pour accompagner le projet dans sa mise en œuvre * Assister le PDU dans la préparation des DAO et dossiers d’exécution et de surveillance des travaux * Appuyer le PDU dans le renforcement des capacités desServices Techniques * Veiller au respect de l’application de la réglementation environnementale * Veiller à la préservation des intérêts des populations riveraines * Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier * Transmettre un rapport trimestriel d’inspection au PDU * Assistance au PDU dans le cadre du suivi | * Exiger un rapport global sur l’état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l’exécution conforme du PGES. |
| **Secrétariat Permanent du PDU** | * Exiger une supervision tous les deux mois des travaux par l’Expert Environnement du PDU et lui donner des moyens appropriés de supervision * Appuyer l’ACE et la CPE dans l’assistance et le suivi environnemental et social * Exiger un PGES-E aux entreprises dans les DAO * Exiger un Plan de surveillance environnementale et sociale détaillé aux MdC * Instruire les bureaux pour assurer le la surveillanceenvironnementale de proximité * Appuyer la Mairie en matériel d’entretien et de nettoiement de la voie * Renforcer les capacités des Services Techniques de la Commune * Faire respecter les accords signés avec les concessionnaires de réseaux * Exiger un recrutement préférentiel de la main d’œuvre locale * Transmettre les rapports de surveillance et desuivi à l’ACE et la Banque mondiale | * Exiger de la MdC un rapport global sur l’état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier l’exécution conforme du PGES. |
| l’Expert Environnement et Social du PDU | * Exiger de la MdC un rapport mensuel de surveillance et apprécier leur contenu * Effectuer des missions de supervision tous les deux mois * Veiller au respect de la sécurité et de la qualité de vie des populations dans la zone des travaux. * Servir d’interface entre le projet, les collectivités locales et les autres acteurs concernés par le projet * Veillez au respect par l’entreprise des recommandations de l’étude environnementale et sociale ; * Conduire le renforcement des capacités des services techniques de la commune * Assurer la coordination de la mise en œuvre, et du suivi interne des aspects environnementaux et sociaux des activités | * Associer les services techniques dans la réception provisoire et définitive des infrastructures * 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*) |
| Entreprise de travaux | * Préparer un PGES-E approuvé par le PDU, l’ACE et la CPE, exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives | * Repli de chantier * Garantie de l’exécution |
| Mission de Contrôle (MdC) | * Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par le PDU et l’ACE et l’exécuter | * Rapport de fin de mission |
| Mairie de Bukavu | * Information et sensibilisation des élus de la commune de Bukavu * Instruire lesServices Techniques dans lesuivi de proximité | * Appuyer la Commune de Ibandadans l’entretien de la voie |
| Services Techniques de la commune de Bukavu | * Accompagner le projet dans la surveillance environnementale * Participer aux séances de renforcement des capacités * Participer à la réception provisoire et définitive des travaux | * Assurer la surveillance après travaux |
| Commune d’Ibanda(abritant le projet) | * Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits. * informer, éduquer et conscientiser les populations locales * Veiller à l’entretien et au nettoiement de la voie et des caniveaux | * Veiller à la pérennité de l’ouvrage contre les agressions anthropiques |
| Associations locales | * 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. | * Participer à la conscientisation des populations riveraines |

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.

**Tableau 20 Synthèse du PGES et responsabilités de mise en œuvre, de surveillance et de suivi**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Composante de l’environnement** | **Impacts potentiels Négatifs** | **Mesures d’atténuation** | **Indicateurs de suivi** | **Responsabilités** | |
| **Surveillance-Suivi** | **Inspection -Supervision** |
| **PHASE PREPARATOIRE** | | | | | |
| Milieu biologique | Réduction du couvert végétal le long du tracé | * Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire pour l’emprise * Saisir les services forestiers ou de la Mairie en cas de coupes inévitables * Réaliser un reboisement compensatoire (plantation linéaire sur environ 1000 m) et un aménagement paysager le long de la voie (espaces verts sur 2000 m2) | * Nombre d’arbres plantés * Superficie reboisée après les travaux, | MdC | ACE/CPE |
| Milieu humain | Pertes de bien, sources de revenus socioéconomiques | * Maintenir l’emprise prévue du tracé pour minimiser la réinstallation * Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs (travailler demi-chaussée alternée.) * Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR * Informer et sensibiliser les populations riveraines * Sensibiliser le personnel de travaux * Veiller à l’implication des communautés locales et des autorités administratives * Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits | * Nombre de séance d’IEC menées * Nombre de personnes affectées et compensées * Nombre d’emplois créés localement * Nombre de conflits sociaux liés au projet | MdC | ACE/CPE |
| Perturbation de l’approvisionnement en eau et électricité | * Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains * Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux * Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau * Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais * Sensibiliser les populations riveraines * Mettre à disposition des citernes d’eau potable en cas de casse de tuyaux d’eau | * Nombre de perturbation de réseau constaté * Durée de la perturbation des réseaux | MdC | ACE/CPE |
| **PHASE DE TRAVAUX** | | | | | |
| Air | Pollution de l’air par les poussières et gaz d’échappement | * Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre * Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières | * Nombre d’ouvriers portant des EPI * Nombre de camions avec protection | MdC | ACE/CPE |
| Sols | Érosion et dégradation des sols | * Stabiliser les talus (enrochement, végétalisation) dans les zones de forte pente * Sensibiliser le personnel de chantier sur davantage de maîtrise des engins de travaux | * Nombre de ravinement et points d’érosion des sols * Nombre de points de déversement de déchets * Nombre de sites contaminés par les déchets liquides * Nombre de carrières ouvertes et remises en état | MdC | ACE/CPE |
| Milieu humain | Perturbation de la mobilité des biens et des personnes | * Baliser les travaux ; * Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ; * Respecter les délais d’exécution des travaux * Limiter les travaux aux emprises retenues ; * Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines | * Nombre de sites de travaux balisés * Nombre de personnes informées et sensibilisées * Respect des emprises prévues pour le projet * Nombre de passages réalisés au droit des habitations * Nombre de voie de déviations réalisées | MdC | ACE/CPE |
| Risques de développement de maladies respiratoires | * Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire * Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux | * Nombre d’ouvrier équipés d’EPI * Taux prévalence maladies liées aux travaux (IRA) * Nombre de personnessensibilisées |  |  |
| Risques de développement des IST/VIH/SIDA | * Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA * Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines | * Nombre de personnes sensibilisées * Prévalence des IST/VIH/SIDA * Nombre de préservatifs distribués |  |  |
| Dégradation du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier | * Assurer le tri, la collecte et l’acheminement des déchets vers des sites autorisés par la Mairie de Matadi * Informer et sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des règles d’hygiène * Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores pour limiter les nuisances sonores | * Existence d’un système de collecte et d’élimination des déchets au niveau du chantier * Nombre et type de réclamations * Respect des lesures d’hygiène sur le chantier | MdC | ACE/CPE |
| Défiguration du paysage du paysage lors des travaux | * Contrôler le parcage des engins et des matériaux de construction * Assurer régulièrement la collecte, l’évacuation et l’élimination des déchets et déblais * Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux | * Existence d’un système de collecte et d’élimination des déchets et déblais * Nombre de sites restaurés après travaux * Nombre sites aménagés |  |  |
| Risques de dégradation de vestiges culturels en cas de découverte fortuite lors des travaux | * Consulter les autorités coutumières et les populations locales * Former les ouvriers sur la reconnaissance des ressources culturelles physiques * Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite * Circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite * Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir | * Nombre d’autorités informées et de personnes sensibilisées * Nombre d’ouvriers sensibilisés * Nombre de sites de vestiges découverts, avec respect de la procédure de « chance-find » |  |  |
| Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier | * Recruter en priorité la main d’œuvre locale pour les emplois non qualifiés * Tenir compte du genre (favoriser le recrutement des femmes) * Mettre en place un mécanisme transparent de recrutement (impliquer les autorités, afficher les besoins de recrutement ; etc.) * Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations * Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits | * Nombre d’emplois créés localement * Nombre de séance d’IEC menées * Existence d’un mécanisme prévention et de gestion des conflits * Nombre de plaintes enregistrées | MdC | PDU |
| Pressions sur les points d’eaux utilisés par les populations | * Éviter les sources d’eau utilisées par les populations pour l’approvisionnement du chantier * Se rapprocher des services concernés pour les autorisations de prélèvement dans le fleuve * Éviter la pollution des sources de prélèvement |  |  |  |
| Accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers | * Baliser le chantier et afficher les consignes de sécurité sur le chantier * Limiter les vitesses des engins * Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité) * Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux * Établir un plan de circulation * Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux * Élaborer un plan d’intervention d’urgence et le tester régulièrement ; * Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité et à la manutention * Installer des barrières de sécurité au niveau des marchés et veiller à leur respect | * Nombre de sensibilisation réalisée * Nombre d’EPI distribué et effectivité du port obligatoire * Nombre d’écart à la vitesse maximale autorisée constaté | MdC | ACE/CPE |

* 1. **Coût du Plan de gestion environnementale et sociale**

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) comprend les catégories de mesures suivantes : (i) des mesures à insérer dans les dossiers d’appel d’offres et d’exécution comme mesures contractuelles et dont l’évaluation financière sera prise en compte par les entreprises soumissionnaires lors de l’établissement de leur prix unitaires et forfaitaires ; (ii) des mesures environnementales (reboisement compensatoire, sensibilisation, surveillance et suivi, renforcement de capacités, etc.).

Les pertes d'actifs et de sources de revenus, sont citées pour mémoire. Ils font l'objet d'étude plus approfondie dans le cadre de l'élaboration d’un plan d’action de réinstallation.

* + 1. Coûts des mesures d’information et de sensibilisation

Avant le démarrage des travaux, une campagne d’information et de sensibilisation des populations devra être faite sur la nature et l’ampleur des travaux. Pour atténuer les risques de contamination aux IST et au VIH-SIDA, la mise en œuvre de cette mesure se fera par les comités locaux de lutte contre le SIDA ou les ONG locales spécialisées en la matière à travers des contrats de sous-traitance signés avec l’Entreprise en charge des travaux. La supervision sera assurée par les districts sanitaires. L’existence de la nouvelle route va aussi générer inévitablement des risques d’accidents. Il est prévu que l’Entrepreneur assure l’information, la sensibilisation et la consultation des populations locales. Au total, un budget de 1 000 USDpermettra de mener ces campagnes d’informations (trois séance au total, durant chacune une journée).

* + 1. Coûts de mesures de renforcements des capacités

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet les acteurs locaux ont un rôle important à jouer. Pour leur permettre de remplir correctement leur mission dans la mise en œuvre du PGES, un budget de 700 USDest retenu pour la réalisation d’un programme de renforcement des capacités dans le domaine de la gestion environnementale et sociale; mais aussi d'information et de sensibilisation.

En plus, unbudget de 2 000 USD est retenu pour la réalisation d’un programme de renforcement des capacités de la Commune de Bukavu et des associations locales dans la gestion environnementale et sociale de la voirie (petit matériel d’entretien et de nettoyage, etc.). Au total, le budget de renforcement s’élève à 2 700 USD.

* + 1. Coûts des mesures de surveillance et de suivi

Les préposés à la surveillance, au suivi et les collectivités locales doivent disposer de moyens pour assurer convenablement le suivi de la mise en œuvre du PGES. Il est prévu un budget de 15 000 USD. À la fin des travaux, un consultant indépendant fera l’évaluation de la gestion environnementale et sociale du projet, activité provisionnée à 7 000 USD.Au total, un coûtde 22 000 USD est proposé.

* + 1. Couts des mesures pour le reboisement et l’aménagement paysager

En vue de bonifier les impacts positifs du projet et renforcer l’adhésion des populations au projet, le consultant recommande une plantation linéaire et un aménagement paysager avec des espèces rustiques ornementales, un aménagement de bancs publics dans le but d’améliorer l’esthétique des deux voies à aménager. Un budget de 12 000 USD est alloué à ces mesures (pour 500 m de plantations d’arbres d’alignement et 1000 m2 d’espaces verts).

.

**Tableau 21 : Estimation des coûts du PGES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Activités** | **Coûts en USD** |
| Compensation des pertes de biens et source de revenus | Inclus dans le PAR |
| Mesures d’information et de sensibilisation | 1000 |
| Mesures de renforcement des capacités | 2 700 |
| Mesures de suivi et de surveillance-évaluation | 22000 |
| Plantation linéaire et aménagement paysager | 12 000 |
| **TOTAL** | **37700 USD** |

**Le coût total du PGES s’élève à 37 700 USD**

1. **CONCLUSIONET RECOMMANDATIONS**

Le projet de réhabilitation des AvenuesMimoza et Fizi dans la ville de Bukavu va engendrer un certain nombre d’impacts positifs dont les plus significatifs durant la phase des travaux sont la création d’emplois. En phase d’exploitation, l’impact positif majeur est le désenclavement et la facilitation de la libre circulation des biens et des personnes dans la commune. En plus,le projet s’intègre de façon harmonieuse dans son environnement.Toutefois, le projet va générer des impacts négatifs dont les plus significatifs sont les suivants :

* en phase de préparation et des travaux :pollution de l’air par les poussières et gaz d’échappement ; pollution et dégradation des cours d’eau et des eaux souterraines ; accentuation du phénomène d’érosion et de dégradation des sols ; perturbation de la mobilité des biens et des personnes à la traversée de la ville ; pollution et nuisances du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier ; conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier ; pertes de biens et ou des sources de revenus socioéconomiques ; dégradation du paysage et pollution visuelle.
* en phase d’exploitation :risques d’inondation des habitations riveraines ; accidents avec l’accroissement des véhicules en circulation sur les chaussées réhabilitées.

Un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) a été proposé et qui comprend : (i) des mesures normatives à respecter lors des travaux ; des mesures à intégrer dans l’Avant-projet détaillé lors de la conception du projet ; des mesures à insérer dans les dossiers d’appel d’offres et d’exécution des travaux ; des clauses et bonnes pratiques environnementales; (ii) un plan de surveillance et de suivi environnemental et social ; (iii) un plan de renforcement des capacités, d’information et de communication ; des arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi. La plupart des mesures proposées dans ces documents sont du ressort de l’entreprise qui sera également astreinte au respect du Cahier des Clauses Environnementales et sociales présenté en annexe 1 du présent rapport.

Les coûts des mesures environnementales et sociales proposées dans le cadre de réhabilitation desavenues Fizi et Mimoza s’élève à 37 700 USD.

En conclusion, il ressort de la NIES que les impacts négatifs en phase de travaux seront relativement modérés. Toutefois, les mesures prévues dans le plan de gestion environnementale et sociale et le dispositif de suivi environnemental et social pendant la phase d’exploitation permettront d’éviter, de réduire et d’atténuer de façon significative les impacts négatifs potentiellement identifiés.

En fin pour renforcer la durabilité de la voie, les recommandations suivantes sont formulées :

* Sensibiliser les riveraines sur les déversements d’eaux usées sur la voie et sur les casses ;
* Assurer une surveillance continue de la voie pour éviter sa dégradation prématurée ;
* Mettre en place des panneaux de limitation de vitesse, des ralentisseurs et passages cloutés pour réduire les risques d’accidents ;
* Sensibiliser les usagers et populations riveraines sur la sécurité routière

# ANNEXES

## Annexe 1 : Clause environnementale à insérer dans le DAO

Les présentes clauses sont destinées à aider les personnes en charge de la rédaction de dossiers d’appels d’offres et des marchés d’exécution des travaux (cahiers des prescriptions techniques), afin qu’elles puissent intégrer dans ces documents des prescriptions permettant d’optimiser la protection de l’environnement et du milieu socio-économique. Les clauses sont spécifiques à toutes les activités de chantier pouvant être sources de nuisances environnementales et sociales. Elles devront être annexées aux dossiers d’appels d’offres ou de marchés d’exécution des travaux dont elles constituent une partie intégrante.

* 1. **Dispositions préalables pour l’exécution des travaux**

***Respect des lois et réglementations nationales :***

L’Entrepreneur et ses sous-traitants doivent : connaître, respecter et appliquer les lois et règlements en vigueur dans le pays et relatifs à l’environnement, à l’élimination des déchets solides et liquides, aux normes de rejet et de bruit, aux heures de travail, etc.; prendre toutes les mesures appropriées en vue de minimiser les atteintes à l’environnement ; assumer la responsabilité de toute réclamation liée au non-respect de l’environnement.

***Permis et autorisations avant les travaux***

Toute réalisation de travaux doit faire l’objet d’une procédure préalable d’information et d’autorisations administratives. Avant de commencer les travaux, l’Entrepreneur doit se procurer tous les permis nécessaires pour la réalisation des travaux prévus dans le contrat du projet routier : autorisations délivrés par les collectivités locales, les services forestiers (en cas de déboisement, d’élagage, etc.), les services miniers (en cas d’exploitation de carrières et de sites d’emprunt), les services d’hydraulique (en cas d’utilisation de points d’eau publics), de l'inspection du travail, les gestionnaires de réseaux, etc. Avant le démarrage des travaux, l’Entrepreneur doit se concerter avec les riverains avec lesquels il peut prendre des arrangements facilitant le déroulement des chantiers.

***Réunion de démarrage des travaux***

Avant le démarrage des travaux, l'Entrepreneur et le Maître d’œuvre, sous la supervision du Maître d’ouvrage, doivent organiser des réunions avec les autorités, les représentants des populations situées dans la zone du projet et les services techniques compétents, pour les informer de la consistance des travaux à réaliser et leur durée, des itinéraires concernés et les emplacements susceptibles d'être affectés. Cette réunion permettra aussi au Maître d’ouvrage de recueillir les observations des populations, de les sensibiliser sur les enjeux environnementaux et sociaux et sur leurs relations avec les ouvriers.

***Préparation et libération du site***

L’Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de kiosques, commerces, terrasses, enrobés, arbres, etc. requis dans le cadre du projet. La libération des emprises doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et le Maître d’ouvrage. Avant l’installation et le début des travaux, l’Entrepreneur doit s’assurer que les indemnisations/compensations sont effectivement payées aux ayants droit par le Maître d’ouvrage.

***Repérage des réseaux des concessionnaires***

Avant le démarrage des travaux, l’Entrepreneur doit instruire une procédure de repérage des réseaux des concessionnaires (eau potable, électricité, téléphone, égout, etc.) sur un plan qui sera formalisé par un Procès-verbal signé par toutes les parties (Entrepreneur, Maître d’œuvre, concessionnaires).

***Libération des domaines public et privé***

L’Entrepreneur doit savoir que le périmètre d’utilité publique lié à l’opération est le périmètre susceptible d’être concerné par les travaux. Les travaux ne peuvent débuter dans les zones concernées par les emprises privées que lorsque celles-ci sont libérées à la suite d’une procédure d’acquisition.

***Programme de gestion environnementale et sociale***

L’Entrepreneur doit établir et soumettre à l'approbation du Maître d’œuvre, un programme détaillé de gestion environnementale et sociale du chantier qui comprend : (i) un plan d’occupation du sol indiquant l’emplacement de la base-vie et les différentes zones du chantier selon les composantes du projet, les implantations prévues et une description des aménagements ; (ii) un plan de gestion des déchets du chantier indiquant les types de déchets, le type de collecte envisagé, le lieu de stockage, le mode et le lieu d’élimination ; (iii) le programme d’information et de sensibilisation de la population précisant les cibles, les thèmes et le mode de consultation retenu ; (iv) un plan de gestion des accidents et de préservation de la santé précisant les risques d’accidents majeurs pouvant mettre en péril la sécurité ou la santé du personnel et/ou du public et les mesures de sécurité et/ou de préservation de la santé à appliquer dans le cadre d’un plan d’urgence.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également: l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé del’Hygiène/Sécurité/Environnemental du projet ; la description des méthodes de réduction des impacts négatifs ; le plan de gestion et de remise en état des sites d’emprunt et carrières ; le plan d’approvisionnent et de gestion de l’eau et de l’assainissement ; la liste des accords pris avec les propriétaires et les utilisateurs actuels des sites privés.

* 1. **Installations de chantier et préparation**

***Normes de localisation***

L’Entrepreneur doit construire ses installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l’environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d’une phase ultérieure pour d’autres fins.

***Affichage du règlement intérieur et sensibilisation du personnel***

L’Entrepreneur doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations de la base-vie prescrivant spécifiquement : le respect des us et coutumes locales ; la protection contre les IST/VIH/SIDA ; les règles d’hygiène et les mesures de sécurité. L’Entrepreneur doit sensibiliser son personnel notamment sur le respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux et sur les risques des IST et du VIH/SIDA.

***Emploi de la main d’œuvre locale***

L’Entrepreneur est tenu d’engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main-d’œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d’engager la main d’œuvre à l’extérieur de la zone de travail.

***Respect des horaires de travail***

L’Entrepreneur doit s’assurer que les horaires de travail respectent les lois et règlements nationaux en vigueur. Toute dérogation est soumise à l’approbation du Maître d’œuvre. Dans la mesure du possible, (sauf en cas d’exception accordé par le Maître d’œuvre), l’Entrepreneur doit éviter d’exécuter les travaux pendant les heures de repos, les dimanches et les jours fériés.

***Protection du personnel de chantier***

L’Entrepreneur doit mettre à disposition du personnel de chantier des tenues de travail correctes réglementaires et en bon état, ainsi que tous les accessoires de protection et de sécurité propres à leurs activités (casques, bottes, ceintures, masques, gants, lunettes, etc.). L’Entrepreneur doit veiller au port scrupuleux des équipements de protection sur le chantier. Un contrôle permanent doit être effectué à cet effet et, en cas de manquement, des mesures coercitives (avertissement, mise à pied, renvoi) doivent être appliquées au personnel concerné.

***Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement***

L’Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d’hygiène, de sécurité et de protection de l’environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d’exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il doit mettre en place un service médical courant et d’urgence à la base-vie, adapté à l’effectif de son personnel. L’Entrepreneur doit interdire l’accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d’ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

***Désignation du personnel d’astreinte***

L’Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l’Entrepreneur est tenu d’avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

***Mesures contre les entraves à la circulation***

L’Entrepreneur doit éviter d’obstruer les accès publics. Il doit maintenir en permanence la circulation et l’accès des riverains en cours de travaux. L’Entrepreneur veillera à ce qu’aucune fouille ou tranchée ne reste ouverte la nuit, sans signalisation adéquate acceptée par le Maître d’œuvre. L’Entrepreneur doit veiller à ce que les déviations provisoires permettent une circulation sans danger.

* 1. **Repli de chantier et réaménagement**

***Règles générales***

A toute libération de site, l'Entrepreneur laisse les lieux propres à leur affectation immédiate. Il ne peut être libéré de ses engagements et de sa responsabilité concernant leur usage sans qu'il ait formellement fait constater ce bon état. L'Entrepreneur réalisera tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux. Il est tenu de replier tous ses équipements et matériaux et ne peut les abandonner sur le site ou les environs.

Une fois les travaux achevés, l’Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) nettoyer et détruire les fosses de vidange. S'il est de l'intérêt du Maître d’Ouvrage ou des collectivités locales de récupérer les installations fixes pour une utilisation future, l'Entrepreneur doit les céder sans dédommagements lors du repli. En cas de défaillance de l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux de remise en état, ceux-ci sont effectués par une entreprise du choix du Maître d’Ouvrage, en rapport avec les services concernés et aux frais du défaillant.Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux. La non remise en état des lieux doit entraîner le refus de réception des travaux. Dans ce cas, le pourcentage non encore libéré du montant du poste « installation de chantier » sera retenu pour servir à assurer le repli de chantier.

***Protection des zones instables***

Lors du démantèlement d’ouvrages en milieux instables, l’Entrepreneur doit prendre les précautions suivantes pour ne pas accentuer l’instabilité du sol : (i) éviter toute circulation lourde et toute surcharge dans la zone d’instabilité; (ii) conserver autant que possible le couvert végétal ou reconstituer celui-ci en utilisant des espèces locales appropriées en cas de risques d’érosion.

***Carrières et sites d'emprunt***

L’Entrepreneur est tenu de disposer des autorisations requises pour l’ouverture et l’exploitation des carrières et sites d’emprunt (temporaires et permanents) en se conformant à la législation nationale en la matière. L’Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, utiliser de préférence un site existant. Tous les sites doivent être approuvés par le superviseur des travaux et répondre aux normes environnementales en vigueur. A la fin de l'exploitation d’un site permanent, l’Entrepreneur doit (i) rétablir les écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. À la fin de l’exploitation, un procès-verbal de l'état des lieux est dressé en rapport avec le Maître d’œuvre et les services compétents.

***Gestion des produits pétroliers et autres contaminants***

L’Entrepreneur doit nettoyer l’aire de travail ou de stockage où il y a eu de la manipulation et/ou de l’utilisation de produits pétroliers et autres contaminants.

***Contrôle de l’exécution des clauses environnementales et sociales***

Le contrôle du respect et de l’effectivité de la mise en œuvre des clauses environnementales et sociales par l’Entrepreneur est effectué par le Maître d’œuvre, dont l’équipe doit comprendre un expert environnementaliste qui fait partie intégrante de la mission de contrôle des travaux.

***Notification***

Le Maître d’œuvre notifie par écrit à l’Entrepreneur tous les cas de défaut ou non-exécution des mesures environnementales et sociales. L’Entrepreneur doit redresser tout manquement aux prescriptions dûment notifiées à lui par le Maître d’œuvre. La reprise des travaux ou les travaux supplémentaires découlant du non-respect des clauses sont à la charge de l’Entrepreneur.

***Sanction***

En application des dispositions contractuelles, le non-respect des clauses environnementales et sociales, dûment constaté par le Maître d’œuvre, peut être un motif de résiliation du contrat. L’Entrepreneur ayant fait l’objet d’une résiliation pour cause de non application des clauses environnementales et sociales s’expose à des sanctions allant jusqu’à la suspension du droit de soumissionner pour une période déterminée par le Maître d’ouvrage, avec une réfaction sur le prix et un blocage de la retenue de garantie.

***Réception des travaux***

Le non-respect des présentes clauses expose l’Entrepreneur au refus de réception provisoire ou définitive des travaux, par la Commission de réception. L’exécution de chaque mesure environnementale et sociale peut faire l’objet d’une réception partielle impliquant les services compétents concernés.

***Obligations au titre de la garantie***

Les obligations de l’Entrepreneur courent jusqu’à la réception définitive des travaux qui ne sera acquise qu’après complète exécution des travaux d’amélioration de l’environnement prévus au contrat.

* 1. **Clauses Environnementales et Sociales spécifiques**

***Signalisation des travaux***

L’Entrepreneur doit placer, préalablement à l’ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance (sortie de carrières ou de bases-vie, circuit utilisé par les engins, etc.) qui répond aux lois et règlements en vigueur.

***Mesures pour les travaux de terrassement***

L’Entrepreneur doit limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de respecter la topographie naturelle et de prévenir l’érosion. Après le décapage de la couche de sol arable, l’Entrepreneur doit conserver la terre végétale et l’utiliser pour le réaménagement des talus et autres surfaces perturbées. L’Entrepreneur doit déposer les déblais non réutilisés dans des aires d’entreposage s’il est prévu de les utiliser plus tard; sinon il doit les transporter dans des zones de remblais préalablement autorisées.

***Mesures de transport et de stockage des matériaux***

Lors de l’exécution des travaux, l’Entrepreneur doit (i) limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l’installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux ; (ii) arroser régulièrement les voies de circulation dans les zones habitées (s’il s’agit de route en terre) ; (iii) prévoir des déviations par des pistes et routes existantes dans la mesure du possible.

Dans les zones d'habitation, l’Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l’approbation du Maître d’œuvre.Pour assurer l'ordre dans le trafic et la sécurité sur les routes, le sable, le ciment et les autres matériaux fins doivent être contenus hermétiquement durant le transport afin d'éviter l’envol de poussière et le déversement en cours de transport. Les matériaux contenant des particules fines doivent être recouverts d'une bâche fixée solidement. L’Entrepreneur doit prendre des protections spéciales (filets, bâches) contre les risques de projections, émanations et chutes d’objets.Tout stockage de quelque nature que ce soit, est formellement interdit dans l’environnement immédiat, en dehors des emprises de chantiers et des zones prédéfinies.

***Mesures pour la circulation des engins de chantier***

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.L’Entrepreneur doit s’assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l’objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu’au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

***Mesures d’abattage d’arbres et de déboisement***

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés à des endroits agréés par le Maître d’œuvre. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfuis sous les matériaux de terrassement.

***Approvisionnement en eau du chantier***

La recherche et l’exploitation des points d’eau sont à la charge de l’Entrepreneur. L’Entrepreneur doit s’assurer que les besoins en eau du chantier ne portent pas préjudice aux sources d’eau utilisées par les communautés locales. Il est recommandé à l’Entrepreneur d’utiliser les services publics d’eau potable autant que possible, en cas de disponibilité.

***Gestion des déchets liquides***

Les bureaux et les logements doivent être pourvus d'installations sanitaires en nombre suffisant (latrines, fosses septiques, lavabos et douches). L’Entrepreneur doit respecter les règlements sanitaires en vigueur. Les installations sanitaires sont établies en accord avec le Maître d’œuvre. Il est interdit à l’Entrepreneur de rejeter les effluents liquides pouvant entraîner des stagnations et incommodités pour le voisinage, ou des pollutions des eaux de surface ou souterraines.

***Gestion des déchets solides***

L’Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d’évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d’hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L’Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L’Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d’élimination existants.

***Protection contre la pollution sonore***

L’Entrepreneur est tenu de limiter les bruits de chantier susceptibles d’importuner gravement les riverains, soit par une durée exagérément longue, soit par leur prolongation en dehors des heures normales de travail. Les seuils à ne pas dépasser sont : 55 à 60 décibels le jour; 40 décibels la nuit.

***Voies de contournement et chemins d'accès temporaires***

L’utilisation de routes locales doit faire l’objet d’une entente préalable avec les autorités locales. Pour éviter leur dégradation prématurée, l’Entrepreneur doit maintenir les routes locales en bon état durant la construction et les remettre à leur état original à la fin des travaux.

***Passerelles piétons et accès riverains***

L’Entrepreneur doit constamment assurer l’accès aux propriétés riveraines et assurer la jouissance des entrées charretières et piétonnes, des vitrines d’exposition, par des ponts provisoires ou passerelles munis de garde-corps, placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

***Services publics et secours***

L’Entrepreneur doit impérativement maintenir l’accès des services publics et de secours en tous lieux. Lorsqu’une rue est barrée, l’Entrepreneur doit étudier avec le Maître d'Œuvre les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de pompiers et ambulances.

***Journal de chantier***

L’Entrepreneur doit tenir à jour un journal de chantier, dans lequel seront consignés les réclamations, les manquements ou incidents ayant un impact significatif sur l’environnement ou à un incident avec la population. Le journal de chantier est unique pour le chantier et les notes doivent être écrites à l’encre. L’Entrepreneur doit informer le public en général, et les populations riveraines en particulier, de l’existence de ce journal, avec indication du lieu où il peut être consulté.

***Lutte contre les poussières***

L'Entrepreneur doit choisir l’emplacement des concasseurs et des équipements similaires en fonction du bruit et de la poussière qu'ils produisent. Le port de lunettes et de masques anti-poussières est obligatoire.

**Annexe 2 : Mesures environnementales à intégrer dans le bordereau des prix**

|  |
| --- |
| **Prescription environnementales et sociales** |
| Préparation et libération des emprises : *information des populations concernées* |
| Repérage des réseaux des concessionnaires |
| Installation chantier : *Installation eau potable, sanitaire et sécurité* |
| Equipements de protection individuels :   * *Tenues, Bottes, Gants, masques, etc.* * *Boite à pharmacie de premiers* soins. |
| Aménagement des voies d’accès et déviations :   * *Voies de contournement et chemins d’accès temporaires* * *Passerelles piétons et accès riverains* |
| Signalisation du chantier (balisage, etc.) |
| Mesures de protection lors du transport d’équipements et de matériaux |
| Protection des activités économiques : *Compensation des impenses et pertes temporaires d’activités* |
| Sensibilisation des ouvriers :   * *Sensibilisation des ouvriers à la protection de l’environnement* * *Sensibilisation sur le respect des us et coutumes de la zone des travaux* * *Sensibilisation sur l’hygiène et la sécurité au travail.* |
| Approvisionnement en eau du chantier |
| Gestion des eaux usées et des déchets de chantier :   * *Couverture et imperméabilisation des aires de stockage* * *Mise à disposition de réceptacles de déchets* * *Aménagement d’aires de lavage et d’entretien d’engins* * *Acquisition de fûts de stockage des huiles usées* |
| Repli chantier et réaménagement   * *Remise en état des lieux* * *Retirer les battements temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes* * *Rectifier les défauts de drainage* * *Régaler toutes les zones excavées* * *Nettoyer et éliminer toutes formes de pollution.* |

## Annexe 3 : procès-verbal de la consultation publique de Bukavu

|  |  |
| --- | --- |
| D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Scannés docs\Bukavu\PV consultation Bukavu0001.jpg | D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Scannés docs\Bukavu\PV consultation Bukavu0002.jpg |
| D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Scannés docs\Bukavu\F P Consultation Bukavu0001.jpg | |
| D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Scannés docs\Bukavu\F P Consultation Bukavu0002.jpg | |

**COMPTES RENDUS DECONSULTATIONDE BUKAVU**

***Lieu : Bureau du quartier NYALUKEMBA Date : 09/03/2016***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Points discutés** | **Avis, Préoccupations et craintes** | **Suggestions et recommandations** |
| * Présentation du projet et des objectifs des études (NIES et PAR) * Types d’impacts environnementaux et sociaux * Mesures d’atténuation des impacts négatifs * Résultats des enquêtes socio-économiques (types de biens affectés, PAPs, mode d’évaluation des compensations, etc.) | * Le projet est le bienvenu et il est réalisable sans problème majeur ; il doit être réalisé dans les meilleurs délais * Pollution par les déchets et déblais de chantier * Non recrutement de la main d’œuvre locale pour les emplois non qualifiés * Conflits sociaux (gestion de la main d’œuvre) * Démarrage tardif des travaux | * Donner la priorité aux jeunes des quartiers riverains dans le recrutement de la main d’œuvre locale * Associer les acteurs de la société civile et les services compétents dans la mise en œuvre du projet * Assurer le démarrage rapide des travaux * Sensibiliser les populations riveraines pour une appropriation du projet |
| ***Questions posées*** | ***Réponses apportées*** | |
| 1. A quel endroit sera évacué le sable (déchets de chantiers et déblais) issu des travaux 2. Par rapport à la main d’œuvre locale, est-il possible de faire bénéficier les jeunes ? | 1. Les sites d’évacuation pour l’élimination des déchets de chantier et des déblais seront identifiés, choisis et autorisés par les collectivités locales (ville et commune) en rapport avec les services de l’Environnement 2. Le recrutement de la main d’œuvre locale est une préoccupation ressortie dans les enquêtes socio-économiques et elle est prise en compte dans la proposition des mesures d’atténuation et de bonification | |
| **Synthèse des avis sur le projet, préoccupations et craintes**   * Le projet est le bienvenu et doit être réalisé dans les meilleurs délais * Pollution par les déchets et déblais de chantier et leur site d’évacuation * Non recrutement de la main d’œuvre locale pour les emplois non qualifiés * Conflits sociaux (gestion de la main d’œuvre) * Démarrage tardif des travaux | | |
| **Synthèse des suggestions et recommandations**   * Donner la priorité aux jeunes des quartiers riverains dans le recrutement de la main d’œuvre locale * Associer les acteurs de la société civile et les services compétents dans la mise en œuvre du projet * Assurer le démarrage rapide des travaux * Sensibiliser les populations riveraines pour une appropriation du projet | | |

**COMPTE RENDU DE RÉUNIONS D’INFORMATION ET DE COLLECTE DE DONNÉES**

1. **Réunion d’information et de collecte de données à la Mairie de Bukavu- Date, le 08/03/2016**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Points discutés** | **Préoccupations et craintes** | **Suggestions et recommandations** |
| Présentation du projet | * La réhabilitation des avenuesFizi et Mimosa constituent des priorités pour les populations de la ville attendent avec impatience le démarrage des travaux * La première phase du PDU avec la réhabilitation de l’Avenue Hippodromea été bien appréciée par les populations * Les impacts négatifs du projet pour les populations riveraines sont relativement faibles | * Recruter la main d’œuvre locale pour les offres d’emplois dont les profils sont disponibles au niveau de la commune |
| Contraintes environnementales et sociales | * Erosion hydrique et fixation des talus * Risque d’inondation des maisons riveraines si les réseaux d’assainissement ne sont pas pris en compte et bien dimensionnés * Présence de poteaux électriques de la SNEL et de traversées des conduites d’eau de la REGIDESO * Mobilité et circulation des personnes pendant les travaux sur ces deux avenues très fréquentées (proximité de grandes écoles) * Abattage de grands arbres le long de l’emprise des routes à réhabiliter | * Mener des actions de stabilisation des berges érosives * Dimensionner le réseau d’assainissement en tenant compte de la topographie pour minimiser le risque d’inondation * Associer la SNEL et la REGIDESO dans la préparation et l’exécution des travaux pour minimiser les manques à gagner et les perturbations dans la fourniture de service * Faire un reboisement linéaire le long des axes avec des espèces à ombrage réduit |
| Capacités en gestion environnementale et sociale, et suivi du projet | * La Mairie dispose d’une division technique urbaine mais les capacités en gestion environnementales et sociales sont limitées | * Renforcer les capacités de la Mairie et des services techniques (OVD, Urbanisme, Environnement, Société civile, etc.) en gestion environnementales et sociales |
| **Synthèse des préoccupations et craintes**   * Problèmes d’érosion * Risque d’inondations * Abatage de grands arbres dans l’emprise * Capacités en gestion environnementale et sociale limitées * Mobilité et circulation des personnes pendant les travaux * Perturbations de la fourniture d’eau et d’électricité pendant la phase travaux | | |
| **Synthèse des suggestions et recommandations**   * Recruter la main d’œuvre locale * Minimiser le risque d’inondation (dimensionnement du réseau d’assainissement) * Sensibiliser les populations autour du projet * Mener des actions de stabilisation des berges érosives * Associer la SNEL et la REGIDESO dans la préparation et l’exécution des travaux * Faire un reboisement linéaire le long des axes * Renforcer les capacités en gestion environnementale et sociale | | |

1. **Compte rendu de la réunion d’information et de collecte de données avec le Gouverneur de la Province du Sud-Kivu et les services techniques**

Lieu : Gouvernance du Sud-Kivu Date : 08/03/2016

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Points discutés** | **Préoccupations et craintes** | **Suggestions et recommandations** |
| Présentation du projet | * Les voieries ciblées dans le cadre du PDU sont des priorités pour la ville de Bukavu * Les populations de la ville adhèrent au projet | * Recruter la main d’œuvre locale * Capitaliser les bonnes pratiques (recrutements, indemnisations, qualité des travaux) de la première phase (Avenue hippodrome) * Le PDU doit renforcer son programme pour aider à la construction de la ville de Bukavu |
| Contraintes environnementales et sociales | * Problèmes d’érosion hydrique * Concertation et coordination avec les concessionnaires de réseaux (SNEL, REGIDESO, OCPT) * Présence de trottoirs et reboisement des axes | * Mener des concertations avec les services compétents et les impliquer dans toutes les phases du projet * Prévoir des trottoirs * Reboiser les axes réhabilités |
| **Synthèse des préoccupations et craintes**   * Problèmes d’érosion hydrique * Concertation et coordination avec les services compétents * Capacités en gestion environnementale et sociale limitées | | |
| **Synthèse des suggestions et recommandations**   * Recruter la main d’œuvre locale * Capitaliser les bonnes pratiques (recrutements, indemnisations, qualité des travaux) de la première phase (Avenue hippodrome) * Le PDU doit renforcer son programme pour aider à la construction de la ville de Bukavu * Impliquer les services compétents dans toutes les phases du projet * Prévoir des trottoirs * Reboiser les axes réhabilités | | |

## Annexe 4 : Liste des personnes rencontrées

|  |
| --- |
| D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Scannés docs\Bukavu\F de Présence Bukavu0001.jpg |
| D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Scannés docs\Bukavu\F de Présence Bukavu0002.jpg |

|  |
| --- |
| D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Scannés docs\Bukavu\F de Présence Bukavu0003.jpg |

## Annexe 5 : Avis et communiqué

|  |
| --- |
| D:\Mon ordinateur\Fayelamine\MBENGAS\RDC\PDU\Scannés docs\Bukavu\Communiqué Bukavu0002.jpg |

## Annexe 6 : Références bibliographiques

* Bitume Quebec : « Guide de bonnes pratiques environnementales pour les centrales d’enrobage »
* Mbaye Mb Faye : Rapport PGES PDU 11 Fev 2013
* Mbaye Mb Faye : Rapport Final- CGES PDU - RDC-
* Plan de Développement de la ville de Bukavu (2014)
* Revue SST « Officiel prévention » : La prévention des risques des travaux de revêtement routier.

## Annexe 7 : Termes de référence de la NIES

1. **CONTEXTE ET JUSTIFICATION DE L’ETUDE**

Le Gouvernement de la République Démocratique du Congo a reçu de l’Association Internationale de Développement (IDA) un Don de 100 millions de dollars américains en vue de financer les activités du Projet de Développement Urbain (PDU) et se propose d’utiliser une partie des fonds de ce don pour effectuer des paiements autorisés au titre d’un contrat pour l’élaboration de l’Étude d’Impact Environnemental et Social (EIES) pour les projets des voiries dans les villes de Bukavu, Kikwit, Kindu et Matadi.

Dans le cadre de ce projet, il est prévu pour la deuxième phase, l’exécution des travaux de réhabilitation des voiries sélectionnées dans les villes du projet ci-après :

1. Ville de Bukavu : (1) Voiries de Fizi longue de 710 met (2) de Mimoza longue de 265 m ;
2. Ville de Kikwit : (1) Voirie Wazabanga longue de 2 000 m ;
3. Ville de Kindu : (1) Voirie de la Paix longue de 1 800 m ;
4. Ville de Matadi : (1) Voirie entre RptBuima et PK0 de l’Avenue Tsasa di Tumba delongueur 1800 m.
5. **OBJECTIF DE L’ETUDE**

L’objectif de l’étude est d’identifier, de caractériser et d’évaluer les impacts environnementaux et sociaux des activités du projet énoncées ci-dessus, de proposer pour chacun des axes, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) contenant les mesures de mitigation qui seront appliquées afin d’assurer la conformité avec les exigences du Gouvernement de la RDC et de la Banque Mondiale en matière de gestion environnementale et sociale des projets financés par elle.

1. **RESULTATS ATTENDUS**

L’étude devra permettre de:

* identifier et de caractériser les impacts sociaux et environnementaux susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation des différents travaux ;
* proposer des mesures réalistes pour éviter, minimiser ou compenser les impacts négatifs associes aux travaux mais également celles visant à bonifier ces impacts positifs potentiels;
* proposer des mesures de protection et de gestion des écosystèmes forestiers et des espaces agricoles dans la partie rurale ;
* proposer des mesures de protection contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions, les émissions ;
* d’élaborer une grille de mesures d’atténuation des impacts liés à la construction et à l’exploitation du projet ;
* d’élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale comprenant les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre, le programme de surveillance et de suivi environnemental et social et les coûts y afférant.

L’étude devra être réalisée en conformité avec les exigences des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale en matière d’évaluation environnementale, mais aussi celles prévues dans la législation environnementale en vigueur en RDC.

Le Consultant dans sa méthodologie, devra faire la distinction entre les trois phases du projet, la préparation, la construction et l’exploitation.Le Consultant devra indiquer les critères de sélection qu’il entend utiliser pour identifier les composantes environnementales importantes à analyser et les impacts significatifs à considérer.

1. **TACHES DU CONSULTANT**

L’étendue des prestationsdu Consultant se présente comme suit :

**Tâche 1 : Description et justification du projet**

L’étude comprendra une présentation du contexte et de la justification du projet suivie d’une description détaillée des éléments constitutifs de celui-ci en se servant au besoin de cartes (à la bonne échelle) et en donnant, entre autres, les renseignements suivants : emplacement, description du tracé et de ses aménagements, plan d’ensemble, taille, activités de pré-constructions et de construction, , installations et services, activités d’exploitation et d’entretien, investissements hors site nécessaires.

**Tâche 2 : Description du cadre politique,juridique et institutionnel du projet**

Le consultant analysera la politique opérationnelle OP/PB4.01 relative à l’Evaluation Environnementale et la réglementation nationale en matière de gestion environnementale et sociale ainsi que les normes et standards du secteur qui sont pertinents pour la mise en œuvre du projet. Pour ce faire. il analysera aussi les lois, règlements et normes pertinents y afférents mais aussi la qualité environnementale, l’hygiène publique et la santé, y compris les exigences des conventions internationales ratifiées, par la RDC, en la matière ainsi que les normes et règlements applicables au projet et qui régissent la qualité de l’environnement, la protection des milieux sensibles, la sécurité (code de l’environnement, code de l’eau, code minier, code forestier, normes de rejets d’eaux usées et des rejets atmosphériques, code de la route, normes sécuritaires, etc.).

Le consultant identifiera les principales institutions tant nationales que locales, concernées directement ou indirectement par le projet. Il examinera aussi leurs mandats et leurs capacités en vue de proposer un renforcement des capacités techniques notamment pour celles qui sont directement concernées.

**Tâche 3 : Description et analyse des conditions environnementales et sociales de base**

Le consultant définira la zone d’influence du projet. Sur cette base, il analysera l’état initial de l’environnement, l’évolution du milieu en situation ‘’sans projet’’ depuis quelques années et dans le futur.

Cette analyse portera sur : le relief, le climat, la qualité de l’air ambiant, la topographie, la nature et les caractéristiques géologiques, géomorphologiques, pédologiques, l’hydrologie et l’hydrogéologie, la flore environnante, les espèces rares ou menacées, les habitats sensibles y compris les sites naturels importants, le milieu humain environnant (occupation actuelle du site, typologie d’habitat, importance, proximité), les activités socio-économiques, etc. En cas d’absence de données quantitatives, le consultant procédera à des inventaires appropriés afin de décrire de la façon la plus complète possible, les composantes pertinentes de l’environnement et leur état, tant au plan biophysique que socio-économique.

À la suite, le Consultant procédera à l’analyse de l’évolution du milieu et à l’évaluation de sa sensibilité. Il s’agit d’étudier l’évolution du milieu sans l’implantation du projet et ensuite d’apprécier sa sensibilité, celle-ci doit permettre de mettre en évidence les composantes environnementales et sociales qui seront les plus touchées par la réalisation du projet. Il en déduira les éléments valorisés de l’environnement qui pourraient être à risque si le projet est exécuté.

**Tâche 4 :Analyse des variantes du projet**

Le consultant fera une analyse de variantes (y compris la variante « sans projet ») ou des modifications quelconques qui permettraient d’atteindre l’objectif du projet, dans les limites budgétaires et temporelles prévues, avec le moindre impact négatif global possible. Cette analyse devra identifier des variantes à la solution de base et les analysera en termes d’avantages et d’inconvénients. Ces variantes porteront aussi bien sur les techniques d’exploitation ou de construction, les sites, etc. Lorsque le consultant a proposé au moins une variante à la solution de base, il devra indiquer la variante optimale qui fera l’objet de l’analyse d’impact détaillée. A cette fin, le Consultant fera une analyse multicritère qui lui permettra d’apprécier les bénéfices environnementaux, sociaux et économiques de chaque variante. En conclusion, le consultant devra, pour la variante retenue, en quoi celle-ci est du point de vue environnemental, social et économique plus bénéfique

**Tâche 5 :Impacts potentiels sur l’environnement et le social**

Le Consultant fera une analyse de tous les impacts (positifs, négatifs, court terme, long terme ; impacts directs et indirects ; réversibles et irréversibles, cumulatifs ou associés) des activités du projet tant pour la route, pour les installations du chantier que pour les emprunts et carrières.

La détermination des impacts devra se faire en considérant les phases de préparation, d’installation, de construction et d’exploitation.

Dans cette partie, il s’agira d’identifier :

* les sources d’impact (activités du projet qui génèrent un impact sur l’environnement, que ce soit au cours des travaux ou pendant la mise en service) ;
* les récepteurs d’impacts (éléments physiques, biologiques, populations urbaines et villageoises, leur cadre de vie et leurs activités, etc.) ;
* les impacts positifs ou négatifs, directs ou indirects, à moyen et à long terme, cumulatifs ou associés.

**Impacts positifs :** le consultant identifiera et évaluera les impacts positifs, provenant de la réalisation du projet, notamment en termes de bénéfices environnementaux que des conditions de vie de la population de la zone et des revenus.

**Impacts négatifs :** le Consultant examinera l’ensemble des impacts négatifs potentiels d’ordre physique, biologique, économique, social et culturel. Les impacts sur le genre, les risques d’augmentation des IST et du SIDA et l’accroissement de la prostitution seront approfondis dans la NIES.

Les autres impacts qui concernent, i) la destruction des bienssocioéconomiques, ii) l’augmentation de la pression sur les ressources naturelles et des maladies hydriques seront approfondies.

Le consultant déterminera l’intensité de chaque impact, son étendue et sa durée afin d’évaluer son importance. Il devra proposer des mesures d’atténuation des impacts négatifs et de renforcement des impacts positifs et déterminer l’importance des impacts résiduels après atténuation.

Le consultant aura donc à s’intéresser en particulier dans la phase d’installation aux impacts sur l’environnement des activités de construction tels que les pollutions (poussière, bruits, rejets d’hydrocarbures, déchets solides, etc.), les fouilles, les déboisements, l’immigration de populations étrangères (ouvriers), les déplacements de population, les pertes d’actifs etc. L’analyse des impacts devra également prendre en compte la base de chantier et ses infrastructures annexes (stockage de carburant, centrale d’enrobée et ses auxiliaires, etc.). A cet effet, des informations précises devront être apportées sur les caractéristiques de ces infrastructures et leurs impacts sur l’environnement.

Dans la phase d’exploitation du projet, il devra s’intéresser aux impacts particulièrement portant sur lesdiverses formes de pollution et risques que peut engendrer la mise en service de l’ouvrage sur les ressources biologiques et économiques, sur la santé des populations, les risques d’accidents, etc.

La détermination des impacts devra s’appesantir sur les impacts réversibles, irréversibles, tant au niveau de la phase d’installation du chantier que des travaux, et de mise en service de l’ouvrage sur les environnements biophysiques, humains et socio-économiques. Les impacts socio-économiques relatifs aux pertes de sources de revenus, de fonciers et autres propriétés privées ou communautaires, devront être clairement identifiés afin de faciliter la préparation du Plan d’Action de Réinstallation (PAR).

La caractérisation des impacts devra se faire en utilisant les critères suivants (liste non exhaustive) :

* qualité de l’effet,
* importance,
* réversibilité,
* délai d’apparition,
* probabilité d’occurrence,
* possibilité d’évitement.

Si le projet doit nécessiter un déplacement de population, le consultant analysera l’ampleur du phénomène et identifiera les personnes et les biens qui seront affectés. Si le cas s’avérait, un plan d’action de réinstallation (PAR) sera préparé.

**Tâche 6 :Évaluation des risques**

L’étude devra comporter une évaluation des risques (professionnels et technologiques) inhérent à la mise en œuvre du projet. L’objectif étant d’identifier et d’évaluer les risques, notamment en rapport avec la phase de chantier, de manière à identifier et proposer des mesures de prévention des risques adaptées et efficaces permettant de maintenir la sécurité des installations et de l’environnement (humain, biologique, etc.) à un niveau acceptable.

Ainsi, l’étude devra entre autres procéder à :

1. l’évaluation des risques, leur catégorisation et leur hiérarchisation;
2. une définition des moyens d’intervention internes et externes, de diffusion de l’information des tiers ;
3. une élaboration de la matrice de prévention et de gestion;

**Tâche 7 :Élaboration d’un plan de gestion environnementale et sociale**

Le plan de gestion environnementale et sociale devra comporter i) une synthèse des impacts identifies, ii) l’ensemble des mesures d’atténuation, pour éliminer les impacts négatifs ou les ramener à un niveau acceptable ; pour les impacts résiduels, elle présentera les mesures de compensation et iii) un programme de surveillance et de suivi environnemental et social incluant les indicateurs d’exécution des mesures, un programme de renforcement des capacités techniques(si nécessaire) ; iv)les responsabilités, v)les coûts de mise en œuvre, vi) les échéances et le mécanisme de suivi évaluation de la mise en œuvre.

* **Synthèse des impacts significatifs identifiés**

L’étude s’efforcera de distinguer les impacts négatifs significatifs de ceux qui sont négligeables. Ces impacts significatifs seront rappelés sous forme de tableau de synthèse. Cet exercice permet de définir les mesures de mitigations qui ne cibleront que ces impacts négatifs significatifs afin d’assurer leur gestion efficace.

* **Mesure d’atténuation des impacts négatifs et de bonification des effets positifs**

L’étude précisera les actions, les correctifs et les ajouts prévus aux différentes activités du projet, pour éliminer ou réduire les impacts négatifs du projet. Le cas échéant, l’étude décrira les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs. Elle présentera aussi une évaluation de l’efficacité des mesures d’atténuation, de compensation et d’optimisation proposées.

L’étude recommandera des mesures efficientes pour atténuer ou réduire les impacts négatifs durant les différentes phases du projet (préparation, construction et exploitation) pour éliminer les impacts négatifs ou les ramener à un niveau acceptable. Le cas échéant, l’étude décrira les mesures envisagées pour optimiser les impacts positifs ; pour les impacts résiduels, elle présentera les mesures de compensation.

* **Mise en œuvre de la gestion environnementale et sociale**

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) présentera les ajouts prévus aux différentes phases de réalisation des travaux et de mise en service, pour éliminer ou réduire les impacts négatifs du projet. L’étude devra définir les mesures envisagées pour favoriser ou optimiser les impacts positifs. Elle présentera une évaluation de l’efficacité des mesures d’atténuation, de compensation et d’optimisation des impacts identifiés. L’étude définira d’une part, les mesures efficientes pour atténuer ou réduire les impacts négatifs et d’autre part, les coûts et modalités de mise en œuvre des mesures. En définitive, le PGES sera aussi présenté sous la forme d’un tableau récapitulatif avec les principaux résultats et recommandations du PGES, les impacts et mesures d’atténuation, les coûts afférents à chaque mesure d’atténuation de même que les responsabilités de mise en œuvre.

Les mesures d’atténuation des impacts significatifs seront présentées sous forme de fiche de projet (titre, objectif, résultat attendu, budget, calendrier de mise en œuvre, bénéficiaires, indicateur de résultat, etc.) à mettre en annexe du rapport.

Le consultant proposera un plan de surveillance et de suivi environnemental qui devra indiquer les liens entre les impacts identifiés et les indicateurs à mesurer, les méthodes à employer, la fréquence des mesures et la définition des seuils déclenchant les modalités de correction. Le plan de suivi doit être suffisamment détaillé et devra identifier clairement les paramètres de suivi ainsi que les coûts relatifs aux activités de suivi. Ce programme de suivi vise à s’assurer que les mesures d’atténuation sont effectivement mises en œuvre, qu’elles génèrent les résultats escomptés et qu’elles sont soit modifiées ou annulées si elles ne produisent pas de résultats satisfaisants.

Le dispositif institutionnel de mise en œuvre du PGES et du plan de suivi devra être établi de manière claire, précise et opérationnelle, ce qui permettra de préciser les rôles et responsabilités de chaque institution/organisation interpellée ou impliquée dans l’exécution du projet.

**Tâche 8 :Consultation publique**

La consultation du public est un élément essentiel du processus d’évaluation environnementale et un moyen de s’assurer que le projet intègre les préoccupations du public. Lors de la conduite des NIES, le Consultant devra respecter les directives nationales et les politiques de la Banque mondiale en matière de consultations et de participation des communautés impliquées, des organisations régionales et nationales intéressées, des utilisateurs de la ressource et les services étatiques concernés. Plus particulièrement, cette politique (OP/PB4.01 ) exige que le consultant fasse preuve de compréhension à l’égard des droits, intérêts, valeurs et préoccupations des acteurs et qu’il reconnaisse et respecte ceux-ci dans la planification et la mise en œuvre des activités du projet. Pour cette raison, des séances d’information seront organisées avec les autorités locales et les populations riveraines afin de leur présenter le projet dans un résumé simple et de recueillir leurs avis et suggestions afin de les prendre en compte si possible.

En effet, la consultation des parties prenantes constitue un élément clé de l’étude et devra se dérouler pendant toute la phase de réalisation de l’EIES. Elle devra permettre d’évaluer l’acceptabilité du projet par les populations riveraines, et préparer la mise en œuvre d’un plan de communication pour éviter d’éventuels conflits sociaux et faciliter l’acceptation du projet par les populations ; et à ce titre, un accent particulier devra être mis sur le volet information et sensibilisation. Ainsi, l’étude devra développer un plan de consultation du public. A cet effet, le consultant devra démontrer l’étendue des consultations qu’il aura menées pour recueillir l’avis des acteurs concernés sur la réalisation du projet et sur les mesures à prendre.

Le rapport devra refléter clairement un résumé des préoccupations majeures soulevées par les populations, les réponses que leur ont été fournies, et lesquelles de ces préoccupations ont été intégrées dans l’analyse des impacts et surtout l’identification et la détermination des coûts des mesures d’atténuation, de compensation ou de bonification.

Le plan de consultation avec les méthodes/outils utilisés, de même que la liste des personnes consultées devront être mis en annexe au rapport de l’EIES.

**Tâche 9 :Rapport**

Chaque axe fera l’objet d’un rapport EIES séparé.

Le rapport de NIES devra être structuré de la manière suivante :

* Sommaire
* Acronymes
* Introduction
* Résumé exécutif en français
* Résumé exécutif en anglais
* Description du projet (objectif, composantes, activités, responsabilités) y compris l’analyse des variantes
* Analyse du cadre politique, juridique et institutionnel de l’évaluation environnementale du projet
* Analyse de l’état initial du milieu récepteur (environnement naturel, socio-économie, etc.) y compris l’identification des principaux éléments valorisés de l’environnement
* Analyse des impacts (nature, probabilité d’occurrence, réversibilité, codification et importance), risques/dangers du projet
* Synthèse des consultations du public (préoccupations clés soulevées et incorporées dans l’analyse des mesures d’atténuation)
* Plan de Gestion Environnementale et Sociale
  + Synthèse des impacts environnementaux et sociaux significatifs
  + Description des mesures selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant l’exploitation)
  + Programme de surveillance et de suivi environnemental,
  + Budget des mesures de mitigation ; les mesures seront codifiées par source et en relation avec la codification des impacts,
  + Cadre organisationnel de mise en œuvre du PGES
  + Mécanisme de suivi-évaluation du PGES
  + Tableau synthèse du PGES
* Conclusion et recommandations principales
* Bibliographie et listes des personnes rencontrées (nom, prénoms, structures, localités, tél., email)
* Annexes
  + PV des rencontres de consultation formelle du public
  + Fiches détaillées de mise en œuvre des mesures liées aux impacts majeurs et moyens
  + Liste des clauses environnementales et sociales à insérer dans le contrat des entreprises; etc.

Le consultant devra rédiger le rapport en deux temps (version provisoire et finale).

1. **DUREE DE LA MISSION**

La mission va durer sur une période de quatre (4) semaines

Les rapports à élaborer par le Consultant conformément aux termes de référence de la présente mission seront fournis aux dates qui suivent :

**To :** Date de démarrage de la mission;

**To + 3 semaines :** Soumission du rapport provisoire de l’étude;

**To + 4 semaines et To + 5 semaines :** Phase de validation et de finalisation

1. **PROFIL DU CONSULTANT**

Le consultant sera individuel et devra avoir effectué des études supérieures dans le domaine de l’environnement et disposer d’au moins dix (10) années d’expérience confirmée dans le domaine des études et du suivi environnemental des projets routiers. Il doit avoir réalisé au cours des dix (10) dernières années : Deux (02) projets d’études environnementales dans le domaine routier notamment en milieu urbain et selon les procédures de la Banque mondiale ; Un (1) projet d’études environnementales réalisé dans la sous-région (Afrique Centrale, en particulier en RDC) et selon les procédures de la Banque Mondiale.

## Annexe 8 : Fiche d’enquêtes et de collecte des données

**-------------------**

1. **Introduction**

Ce canevas est conçu pour l’équipe d’experts qui va aller sur le terrain (dans les 4 villes) pour effectuer la collecte des données, les rencontres institutionnelles, les consultations et les visites de terrain dans le cadre de la préparation des NIES des axes routiers retenus. Pour chacune des villes, les Experts devront effectuer les tâches suivantes :

* ***Rencontres institutionnelles*** (Gouverneurs, Maires, Services techniques provinciaux) ;
* ***Consultations publiques*** dans les quartiers où les travaux routiers vont se réaliser (avec Bourgmestre, Chefs de quartiers, ONGD et associations locales, représentants des femmes et des jeunes, des commerçants, artisans, etc.)
* ***Visites d’identification et de caractérisation des axes routiers objet des*** travaux (schéma de l’axe, identification, caractérisation et localisation des différentes occupations dans l’emprise, etc.) ; une fois revenu du terrain, les experts mettront sur une carte le schéma de l’axe.
* ***Caractérisation biophysique et socioéconomique de la zone du projet*** (la zone d’influence du projet ou les quartiers de la zone du projet) :
  + eaux, sols, végétation, climat, etc.
  + Démographie (population et ethnies dans la zone du projet)
  + Typologie de l’habitat dans la zone du projet
  + infrastructures existantes dans la zone du projet (routes, adduction d’eau, réseau d’électricité, écoles, centres de santé, marchés, )
  + activités économiques dans la zone du projet : commerces, marchés, artisanat, activités industrielles ou minières, etc.)
  + Problèmes ou contraintes environnementales et sociales identifiées dans la zone du projet.

**NOTA :**

* Toutes les rencontres effectuées devront faire l’objet d’un compte rendu avec une liste de présence signée nom, prénom, institution, fonction, téléphone, signature)
* Toutes les consultations publiques dans les quartiers devront faire d’un compte rendu avec une liste de présence signée (nom, prénom, institution, fonction, téléphone, signature) avec des photos des consultations
* Les visites des axes routiers devront faire l’objet de schémas et de photos (au début de l’axe, au milieu et à la fin) en ciblant les problèmes majeurs

1. **Structures à rencontrer et informations à rechercher**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **N°** | **Institutions** | **Informations à collecter** |
| 1 | Autorités administratives et municipales (Maires, Bourgmestres) | * Visites de courtoisie * Expériences antérieures de projets en milieu urbain (leçons apprises) * Problèmes majeurs de la ville * Suggestion/recommandations |
| 2 | Services techniques décentralisés :   * Office des Voiries urbaines * Service planification * Services affaires sociales * Service Urbanisme/Foncier * SNEL ; REGIDESO ; etc. | * Expériences antérieures de projets urbains (leçons apprises) * Implication dans le suivi de la mise en œuvre du projet * Capacités environnementales dans la gestion des projets * Contraintes et préoccupations sur le projet * Suggestion/recommandations |
| 4 | * ONGD ou Associations actives dans le développement urbain * Comité local d’Entretien des Routes | * Expérience et capacités de gestion environnementale et sociale des projets * Problème d’environnement et d’assainissement des villes * Enquêtes de perception, préoccupation, attente * Suggestion/recommandations |

1. **Consultation publique** :

Réunions publiques avec les représentants des populations de la zone du projet (maires et Bourgmestres ; chefs de quartiers ; ONGD/Associations de développement, Association de femmes/jeunes, Société civile)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Acteurs institutionnels** | **Avis sur le projet** | **Préoccupations et craintes** | **Suggestion et recommandation** |
| 1 | Maire/Bourgmestre | * Xxx * xxx | * xxx * xxxx | * xxxx * xxxx |
| 2 | Chefs de quartier |  |  |  |
| 3 | OVD et services techniques |  |  |  |
| 4 | ONGD |  |  |  |
| 5 | Société civile |  |  |  |
| 6 | Association des femmes |  |  |  |
| 7. | Association, des jeunes |  |  |  |
| 8 | Autres groupes d’acteurs présents |  |  |  |

Synthèse :

* Présentation du projet
* Perception du projet
* Problèmes environnementaux et sociaux de la zone
* Préoccupations/craintes sur le projet
* Suggestions et recommandations sur le projet

1. Dans les TDR fournis par le PDU et approuvés par la Banque mondiale, il était clairement spécifié de réaliser des NIES. Or cette terminologie n’existe pas dans la réglementation nationale. Aussi, le Consultant a remplacé le terme NIES par EIES dans tout le document pour être en conformité avec le texte national. [↑](#footnote-ref-2)