

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



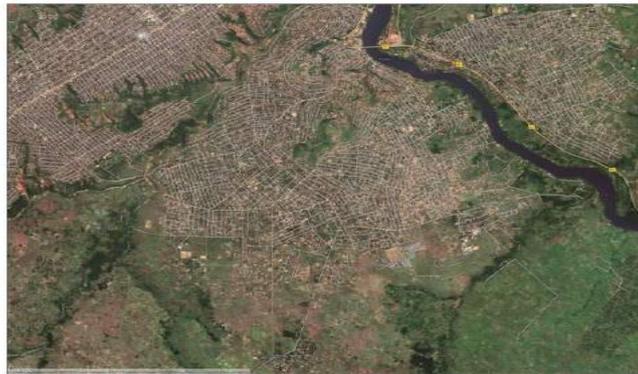
MINISTRE DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DE L'URBANISME  
ET DE L'HABITAT

SECRETARIAT A L'URBANISME ET HABITAT

DIRECTION DES ETUDES ET DE LA PLANIFICATION

PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN

VILLE DE KIKWIT  
Travaux de réhabilitation de l'Avenue WAZABANGA



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Rapport Final

Octobre2016

## TABLE DES MATIERES

<b>LISTE DES ABREVIATIONS .....</b>	<b>6</b>
<b>RESUME NON TECHNIQUE .....</b>	<b>7</b>
<b>1. INTRODUCTION .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Contexte.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Portée et objectif de l'Étude d'impact environnemental et social (EIES).....</b>	<b>11</b>
<b>2. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1. Démarche globale .....</b>	<b>12</b>
<b>2.2. Démarche méthodologique des consultations publiques.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3. Méthodologie d'évaluation des impacts.....</b>	<b>13</b>
2.3.1. Description de l'impact .....	13
2.3.2. Indice d'importance de l'impact.....	13
2.3.3. Matrice d'identification et d'évaluation des impacts.....	13
<b>3. DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>15</b>
<b>3.1. Description générale des travaux objet de la présente étude.....</b>	<b>15</b>
3.1.1. Caractéristiques géométriques des axes .....	15
3.1.2. Phasage du projet.....	17
3.1.3. Consistance des travaux .....	17
<b>3.2. Analyse des variantes .....</b>	<b>18</b>
3.2.1. Variante « sans projet » .....	18
3.2.2. Variante « pavage de l'Avenue Wazabanga ».....	18
3.2.3. Variante « bitumage de l'Avenue Wazabanga » .....	19
3.2.4. Conclusion de l'analyse des variantes .....	19
<b>4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL .....</b>	<b>20</b>
<b>4.1. Politiques et programmes en rapport avec le projet .....</b>	<b>21</b>
<b>4.2. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale du projet.....</b>	<b>22</b>
4.2.1. Législation environnementale et sociale nationale .....	22
4.2.2. Les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale applicables au projet .....	25
<b>4.3. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale du projet .....</b>	<b>25</b>
4.3.1. Analyse des capacités des acteurs impliqués pour la bonne gestion environnementale et sociale du projet.....	26
<b>5. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR.....</b>	<b>28</b>
<b>5.1. Localisation du projet et périmètre de l'étude.....</b>	<b>28</b>
5.1.1. Situation géographique et administrative .....	28
<b>5.2. Cadre physique et biophysique de la commune de Kikwit .....</b>	<b>28</b>
5.2.1. Cadre biophysique .....	28
5.2.2. Cadre humain et socioéconomique.....	30

<b>5.3.</b>	<b>Zone d'intervention directe du projet</b> .....	31
5.3.1.	Zone d'influence directe du projet .....	31
5.3.2.	Profil socioéconomique de la commune de NZINDA.....	32
5.3.3.	Profil socioéconomique de quartier NDEKE-ZULU .....	32
5.3.4.	Enjeux et défis environnementaux et sociaux de la zone d'influence du projet.....	32
5.3.5.	Analyse de la sensibilité environnementale.....	37
<b>6.</b>	<b>EVALUATION ET ANALYSE DES IMPACTS</b> .....	39
<b>6.1.</b>	<b>Catégorie d'impact</b> .....	39
<b>6.2.</b>	<b>Les impacts positifs du projet</b> .....	39
<b>6.3.</b>	<b>Impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet</b> .....	42
6.3.1.	Phase préparatoire .....	42
6.3.1.1.	<i>Impact négatif sur la végétation</i> .....	42
6.3.1.2.	<i>Impacts négatifs sur les biens et les activités socioéconomiques</i> .....	42
6.3.1.3.	<i>Impact sur la distribution d'eau et d'électricité</i> .....	43
6.3.2.	Phase de travaux .....	43
6.3.2.1.	<i>Impact sur la qualité de l'air</i> .....	44
6.3.2.2.	<i>Impact négatif sur les sols</i> .....	44
6.3.2.3.	<i>Impact sur la mobilité des biens et des personnes</i> .....	44
6.3.2.4.	<i>Impact sur la santé des populations et des travailleurs</i> .....	45
6.3.2.5.	<i>Impact sur le cadre de vie des populations riveraines</i> .....	46
6.3.2.6.	<i>Impact négatif sur les relations entre populations locales et travailleurs</i> .....	46
6.3.2.7.	<i>Impact négatif sur le paysage</i> .....	46
6.3.2.8.	<i>Impact négatif sur les ressources en eau utilisées par les populations</i> .....	47
6.3.2.9.	<i>Impacts négatifs sur les ressources culturelles physiques</i> .....	47
6.3.2.10.	<i>Impacts sur la sécurité des populations et des ouvriers</i> .....	47
6.3.3.	Synthèse des impacts négatifs en phase de travaux et d'exploitation .....	48
<b>6.4.</b>	<b>Analyses des impacts sur la sécurité des populations et des ouvriers</b> .....	48
6.4.1.	Identification et évaluation des impacts .....	49
6.4.2.	Risque lié au bruit.....	49
6.4.3.	Risque lié à la manutention manuelle.....	50
6.4.4.	Risque d'accident lié aux chutes et aux effondrements (personnes et objets).....	50
6.4.5.	Risques d'accident liés aux circulations des engins de chantier.....	50
6.4.6.	Risques d'incendie et d'explosion dans la base de chantier .....	51
<b>6.</b>	<b>CONSULTATION PUBLIQUE</b> .....	52
<b>6.1.</b>	<b>Synthèse des consultations</b> .....	52

6.1.1.	Point de vue des acteurs sur le projet .....	52
6.1.2.	Synthèse des préoccupations et craintes .....	52
6.1.3.	Synthèse des recommandations et suggestions .....	52
	Source : Mission de terrain/Équipe de consultants, Mars 2016.....	53
6.1.4.	Intégration des recommandations des acteurs dans le rapport.....	53
<b>6.2.</b>	<b>Diffusion et publication de l'information .....</b>	<b>53</b>
<b>7.</b>	<b>PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....</b>	<b>54</b>
<b>7.1.</b>	<b>Mesures de bonification des impacts positifs .....</b>	<b>54</b>
<b>7.2.</b>	<b>Mesures d'atténuation des impacts négatifs .....</b>	<b>55</b>
7.2.1.	Mesures à insérer dans la conception technique du projet .....	55
7.2.2.	Mesures normatives.....	56
7.2.3.	Mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase préparatoire et de travaux .....	56
7.2.4.	Mécanismes de redressement des torts et de gestion des conflits.....	58
<b>7.3.</b>	<b>Programme de surveillance et de suivi environnemental et social.....</b>	<b>59</b>
7.3.1.	Surveillance environnementale et sociale.....	59
1.1.1.	Suivi environnemental et social.....	59
7.3.2.	Supervision.....	59
7.3.3.	Évaluation.....	59
7.3.4.	Dispositif de rapportage .....	59
7.3.5.	Indicateurs de suivi environnemental et social.....	59
<b>7.4.</b>	<b>Plan de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation .....</b>	<b>60</b>
<b>7.5.</b>	<b>Arrangements institutionnels de mise en œuvre du projet .....</b>	<b>61</b>
<b>7.6.</b>	<b>Évaluation des coûts des mesures de gestion environnementale et sociale.....</b>	<b>65</b>
7.6.1.	Coûts des mesures d'information et de sensibilisation.....	65
7.6.2.	Coûts de mesures de renforcements des capacités .....	65
7.6.3.	Coûts des mesures de surveillance, de suivi et d'inspection .....	65
7.6.4.	Coûts des mesures pour le reboisement et l'aménagement paysager .....	65
<b>8.</b>	<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>66</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>67</b>	
	Annexe 1 : Clause environnementale à insérer dans le DAO.....	68
	<b>Annexe 2 : Mesures environnementales à intégrer dans le bordereau des prix .....</b>	<b>74</b>
	Annexe 3 : procès-verbal de la consultation publique de Kikwit.....	75
	Annexe 3 : Listes de présence / Réunion de cadrage avec l'équipe du SE/PDU .....	84
	Annexe 4 : Listes de présence / Réunion d'information et de collecte de données.....	85
	Annexe 5 : AVIS ET COMMUNIQUE .....	87

Annexe 6 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....	88
Annexe 7 : TERMES DE REFERENCE.....	89
Annexe 8: AUTRES ANNEXES : Devis REGIDESO / Déplacement réseaux sur l’emprise .....	96
Annexe 9 : Fiche d’enquêtes et de collecte des données.....	97

#### **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Grille d’évaluation de l’importance des impacts .....	13
Tableau 2: Caractéristiques techniques des tronçons .....	15
Tableau 3 Acteurs impliqués dans la gestion environnementale et sociale du PDU.....	26
Tableau 4 : Récapitulatif des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet.	33
Tableau 5 : Synthèse des impacts positifs .....	41
Tableau 6 : Matrice de synthèse d’appréciation des impacts négatifs.....	48
Tableau 7 : Grille d’estimation des niveaux de probabilité et de gravité .....	49
Tableau 8 : Matrice de criticité.....	49
Tableau 9 Mesures de bonification des impacts positifs .....	54
Tableau 10 : Synthèse des mesures d’atténuations des impacts négatifs préconisées.....	56
Tableau 11 : Canevas de surveillance environnementale et sociale .....	59
Tableau 12 : Action de renforcement des capacités, d’information et de sensibilisation.....	60
Tableau 13 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux .....	61
Tableau 14 Synthèse du PGES et responsabilités de mise en œuvre, de surveillance et de suivi....	62
Tableau 15 : Estimation des coûts du PGES.....	65

#### **LISTE DES CARTES**

Carte 1 : Localisation de la zone du projet.....	28
Carte 2 : localisation de la voie .....	38

## 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 Télécommunications
SIDA	: Syndrome d'Immunodéficience Acquis
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). 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 de l'Avenue WAZABANGA (longue de 2.280,00 ml) dans la ville de Kikwit.

L'aménagement de cette voirie pourrait 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 (EIES), conformément à la législation nationale et aux exigences de la Banque Mondiale.

### ***Objectifs de l'Étude 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 concevoir et 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 les 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 n° 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 Kwilu.

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

acteurs sont 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 structures restent 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 ») et certaines conventions à caractère environnemental et social ratifiées par la RDC.

### ***Zone d'intervention du projet et principaux enjeux environnementaux et sociaux***

L'axe routier objet de la présente étude est situé dans la commune de Nzinda. Au-delà, il s'agit généralement de la commune de Kikwit 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, si le projet est une bonne initiative de l'avis des acteurs consultés, il reste qu'il soulève un certain nombre de craintes et de préoccupations : délais de réalisation ; 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 ; démarrage tardif des travaux ; problèmes d'érosion et risque d'inondations ; mobilité et circulation des personnes pendant les travaux ; perturbations de la fourniture d'eau et d'électricité pendant la phase 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 due aux travaux
- risques d'érosion et d'éboulement lors des travaux
- destructions de biens privés situés sur l'emprise (auvents ; murs de clôtures ; rampes d'accès) ;

- perturbation et déplacements de réseaux d'eaux et d'électricité sur l'emprise ;
- pollutions et nuisances dues aux déchets de chantier et aux bruits des engins
- risques d'accidents pour les populations lors des travaux en raison de la relative proximité des maisons, des commerces, d'une école, etc.
- Risques d'inondation des habitations riveraines (lors 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 fourreaux 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 le 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.

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

Le coût global du PGES est évalué à 23 400 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 (2 300 USD) ; Mesures de renforcement des capacités et appui en petit matériel d'entretien de la voie pour la Commune (4 200 USD) ; Mesures d'aménagement urbain (5 200 USD) ; Mesures de suivi-évaluation (11 700 USD).

## 1. INTRODUCTION

### 1.1. 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 de l'Avenue Wazabanga sur une longueur de 2.280 m dans la commune de Nzinda de la Ville de Kikwit.

L'aménagement de cette voirie pourrait 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 (EIES) conformément à la législation nationale et aux exigences de la Banque Mondiale.

### 1.2. Portée et objectif de l'Étude d'impact environnemental et social (EIES)

L'objectif de l'EIES 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, définit des 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'EIES vise 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.

Une attention particulière a été réservée à la sensibilisation de la population située dans la zone du projet à la protection de l'environnement et à la sécurité. Aussi, une évaluation des risques liés au projet a été faite et des mesures à prendre en cas d'urgence ont été proposées dans l'étude.

## **2. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE**

### **2.1. Démarche globale**

La démarche méthodologique adoptée dans le cadre de l'élaboration de la présente Étude d'Impact Environnemental et Social est articulée autour 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 Kikwit (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 l'EIES 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 à formulées à l'endroit du projet.

### **2.2. 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, 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 Kikwit, 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 jeudi 17 mars au bureau du quartier Ndeke Zulu de la commune de Nzinda en vue de partager les impacts potentiels identifiés avec les populations affectées.

## 2.3. Méthodologie d'évaluation des impacts

### 2.3.1. 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.

### 2.3.2. 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.

### 2.3.3. 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 (incorrigeable, dommage définitif).

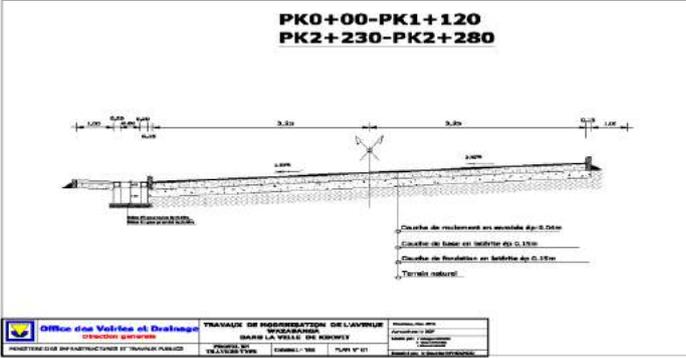
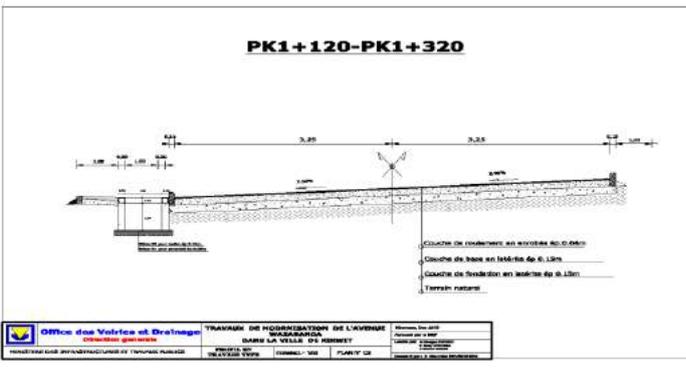
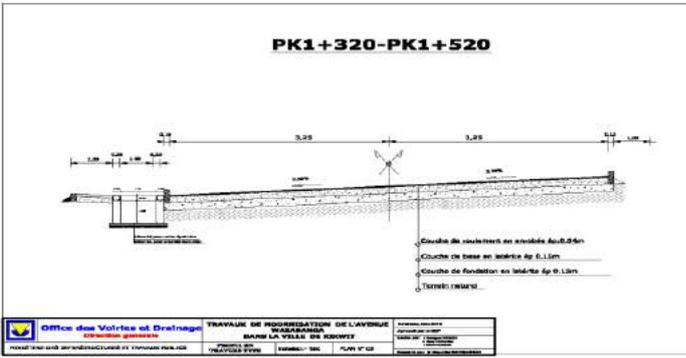
Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet					
Intitulé de l'impact					
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation					
Mesures d'atténuation/ Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures d'atténuation 1</li> <li>• Mesures d'atténuation 2</li> </ul>				
Avec atténuation					

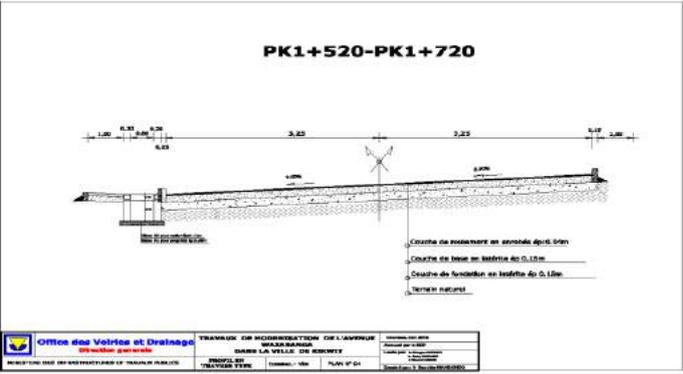
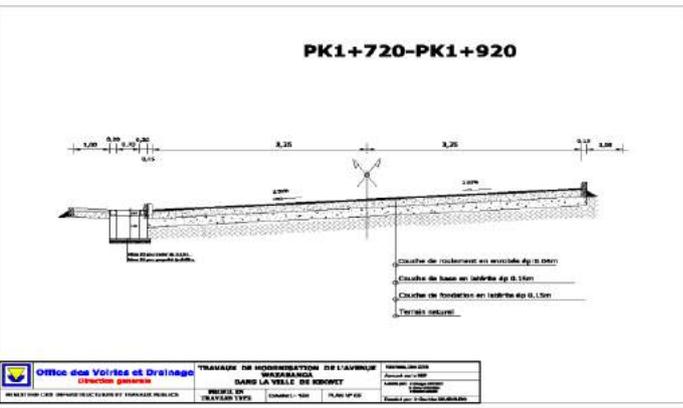
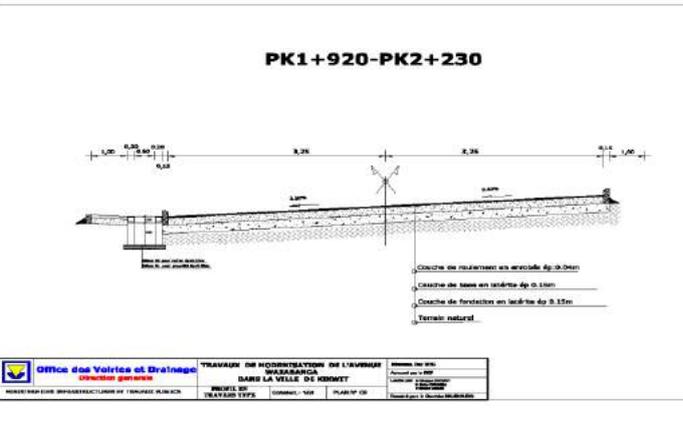
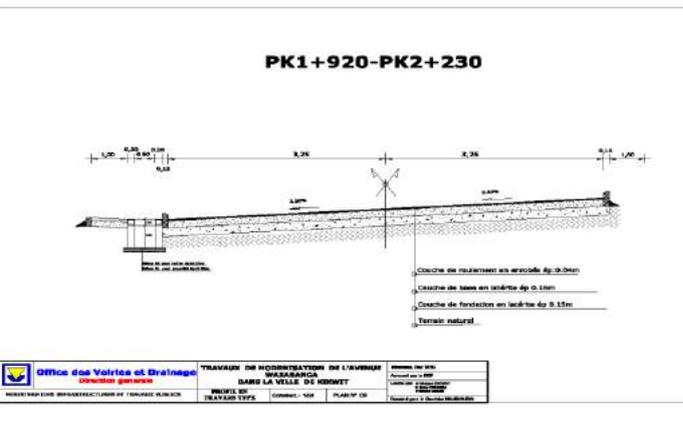
### 3. DESCRIPTION DU PROJET

#### 3.1. Description générale des travaux objet de la présente étude

##### 3.1.1. Caractéristiques géométriques des axes

Tableau 2: Caractéristiques techniques des tronçons

Caractéristiques	Profil en Travers Type
<p style="text-align: center;"><b>Début tronçon Pk0+000 RN1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Profil 1 : PK0 à PK1+120 et PK2+230 à PK2+280</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur totale de l'emprise 9,65 m</li> <li>- largeur sans trottoirs (chaussée + bordure de chaussée + 1 caniveau) = 7,65 m</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Profil 2 : PK1+120 à PK1+320</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur totale de l'emprise (chaussée + 2 bordures + 1 caniveau + trottoirs) = 10,20 m</li> <li>- Largeur sans trottoirs (chaussée + caniveau) = 8,20 m</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Profil 3 : PK1+320 à PK1+520</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur totale de l'emprise (chaussée + 2 bordures + 1 caniveau + 2 trottoirs) = 10,20 m</li> <li>- Largeur sans trottoirs (chaussée + bordure de chaussée + 1 caniveaux) = 8,20 m</li> </ul> </li> </ul>	

Caractéristiques	Profil en Travers Type
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profil 4 : PK1+520 à PK1+720</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur totale de l'emprise (chaussée + 2 bordures + 1 caniveau + 2 trottoirs) = 10,00 m</li> <li>- Largeur sans trottoirs (chaussée + bordure de chaussée + 2 caniveaux) = 8,00 m</li> </ul> </li> </ul>	 <p><b>PK1+520-PK1+720</b></p> <p>Office des Voiries et Drainage Direction générale MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS PUBLICS</p> <p>TRAVAIL DE MODERNISATION DE L'AVENUE WAZARANGA DANS LA VILLE DE KIBIKET PROFIL DE TRAVERS TYPE CARRÉ: 104 PLAN N° 01</p> <p>Échelle: 1:100 Date: 2018-08-20 Niveau: 1.0000000000000000</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profil 5 : PK1+720 à PK1+920</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur totale de l'emprise (chaussée + 2 bordures + 1 caniveau + 2 trottoirs) = 9,90 m</li> <li>- Largeur sans trottoirs (chaussée + bordure de chaussée + 2 caniveaux) = 7,90 m</li> </ul> </li> </ul>	 <p><b>PK1+720-PK1+920</b></p> <p>Office des Voiries et Drainage Direction générale MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS PUBLICS</p> <p>TRAVAIL DE MODERNISATION DE L'AVENUE WAZARANGA DANS LA VILLE DE KIBIKET PROFIL DE TRAVERS TYPE CARRÉ: 104 PLAN N° 02</p> <p>Échelle: 1:100 Date: 2018-08-20 Niveau: 1.0000000000000000</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profil 6 : PK1+920 à PK2+230</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur totale de l'emprise (chaussée + 2 bordures + 1 caniveau + 2 trottoirs) = 9,80 m</li> <li>- Largeur sans trottoirs (chaussée + bordure de chaussée + 2 caniveaux) = 7,80 m</li> </ul> </li> </ul>	 <p><b>PK1+920-PK2+230</b></p> <p>Office des Voiries et Drainage Direction générale MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS PUBLICS</p> <p>TRAVAIL DE MODERNISATION DE L'AVENUE WAZARANGA DANS LA VILLE DE KIBIKET PROFIL DE TRAVERS TYPE CARRÉ: 104 PLAN N° 03</p> <p>Échelle: 1:100 Date: 2018-08-20 Niveau: 1.0000000000000000</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profil 6 : PK1+920 à PK2+230</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- largeur totale de l'emprise (chaussée + 2 bordures + 1 caniveau + 2 trottoirs) = 9,80 m</li> <li>- Largeur sans trottoirs (chaussée + bordure de chaussée + 2 caniveaux) = 7,80 m</li> </ul> </li> </ul>	 <p><b>PK1+920-PK2+230</b></p> <p>Office des Voiries et Drainage Direction générale MINISTÈRE DES INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS PUBLICS</p> <p>TRAVAIL DE MODERNISATION DE L'AVENUE WAZARANGA DANS LA VILLE DE KIBIKET PROFIL DE TRAVERS TYPE CARRÉ: 104 PLAN N° 04</p> <p>Échelle: 1:100 Date: 2018-08-20 Niveau: 1.0000000000000000</p>

Caractéristiques	Profil en Travers Type
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Profil 1 : PK2+230 à PK2 +280</b></li> <li>- largeur totale de l'emprise 9,65 m</li> <li>- Largeur sans trottoirs (chaussée + bordure de chaussée + 1 caniveau) = 7,65 m</li> </ul> <p><b>Fin tronçon Pk0+2280 vers Boulevard National (Route de l'aéroport)</b></p>	

### 3.1.2. 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.). A 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 de la 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

### 3.1.3. Consistance des travaux

Activités	Description
Installations de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation des pistes, voies d'accès et des plateformes d'installation de chantier, y compris la stabilisation des matériaux de plate-forme (compactage) ;</li> <li>• Travaux préparatoires (préparation des emprises, clôture, signalisation, installations de chantier, implantation de repères kilométriques) ;</li> <li>• Réalisation et entretien des aires d'installation du chantier et d'exécution ;</li> <li>• Réalisation des déviations éventuelles ;</li> <li>• Fourniture et entretien de toute la signalisation provisoire pendant la durée des travaux ;</li> </ul>
Travaux préparatoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux topographiques nécessaires à l'exécution ;</li> <li>• Libération de l'emprise des axes routiers concernés ;</li> <li>• Scarification et reprofilage de la chaussée existante ;</li> <li>• Installation et fonctionnement du laboratoire de chantier ;</li> <li>• Travaux géotechniques nécessaires à l'exécution ;</li> <li>• Débroussaillage, abattage et dessouchage d'arbres.</li> </ul>
Travaux de terrassement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identification des emprunts proposés, recherche éventuelle d'emprunts complémentaires et approvisionnement sur le site ;</li> <li>• Remise en état des gisements d'emprunt ;</li> <li>• Exécution des travaux de déblai et de remblai sur l'assiette de la chaussée ;</li> <li>• Finition de la couche de forme</li> <li>• Remise en état des lieux après exécution des travaux.</li> </ul>
Travaux d'assainissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curage et réparation des caniveaux existants ;</li> <li>• Construction de caniveaux ;</li> <li>• Déplacement éventuel des réseaux (SNEL, REGIDESO, SCPT, etc.)</li> </ul>
Signalisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marquage de la chaussée par la signalisation horizontale ;</li> <li>• Pose de panneaux de signalisation verticale.</li> </ul>
Eclairage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fourniture et pose d'armoire de commande ;</li> <li>• Fourniture et pose des candélabres.</li> </ul>

### 3.2. Analyse des variantes

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

- la variante « sans projet » (situation actuelle) ;
- la variante « pavage de l'Avenue Wazabanga » ;
- la variante « bitumage l'Avenue Wazabanga ».

Les trois variantes ont été évaluées en considérant leurs effets sur l'environnement, le milieu humain et socioéconomique.

#### 3.2.1. Variante « sans projet »

Du point de vue biophysique, l'option « sans projet », qui consiste à ne pas réhabiliter la voirie de l'Avenue Wazabanga, sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de poussière et de perturbation du cadre de vie (avec les 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 l'Avenue Wazabanga dans son 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. 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.

#### 3.2.2. Variante « pavage de l'Avenue Wazabanga »

#### *Conséquences sur le plan environnemental*

La réhabilitation et le pavage de la voie aura également des 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 fabrication 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 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. La voie ainsi bitumée permettra 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.

### 3.2.3. Variante « bitumage del'Avenue Wazabanga »

#### **Conséquences sur le plan environnemental**

La réhabilitation et le bitumage complet de la voie 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 maîtrisés 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 de l'axe routier concernent essentiellement l'accroissement des accidents de la circulation. L'option de réhabilitation del'Avenue Wazabangaest 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 de la voie	Désenclavement et possibilités d'évacuation de la production Haute intensité de main d'œuvre	Quelques perturbations lors des travaux
3	« Avec Projet » : Bitumage de la voie	Désenclavement des localités et possibilités d'évacuation de la production Meilleure praticabilité de la boucle	Quelques perturbations lors des travaux Coûts de réalisation élevés

### 3.2.4. 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 del'Avenue Wazabanga telle que prévue par le PDU est à retenir, pour accroître 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.

#### **4. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL**

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

#### 4.1. Politiques et programmes en rapport avec le projet

Politiques	Niveau opérationnel	Dispositions et orientations
<i>Politique et programmes environnementaux</i>	<u>Le Plan National d'Action Environnemental (PNAE)</u>	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.
	<u>La Stratégie nationale et le Plan d'action de la Diversité biologique</u>	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.
<i>Politique et programmes économiques et sociaux</i>	<u>Le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté (DSCR)</u>	La DSCR, 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 DSCR 2, des piliers ont été bâtis comme suit: Pilier 1 « Renforcer la gouvernance et la paix » ; Pilier 2 « Diversifier l'économie, accélérer la croissance et promouvoir l'emploi » ; Pilier 3 « Améliorer l'accès aux services sociaux de base et renforcer le capital humain » ; Pilier 4 « Protéger l'environnement et lutter contre les changements climatiques »
<i>Politique sanitaire et d'hygiène du milieu</i>	<u>Plan National de Développement Sanitaire (PNDS 2011-2015)</u>	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.
<i>Politique de décentralisation</i>	<u>Cadre Stratégique de Mise en Œuvre de la Décentralisation (CSMOD, juillet 2009)</u>	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.

<i>Politique foncière</i>	<i>Programme de réforme foncière</i>	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.
<i>Politique sociale</i>	<u>document stratégique sur la politique nationale de la protection sociale, 2015</u>	<u>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 ».</u>
<i>Politique genre</i>	<u>Stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre (snvbg), novembre 2009</u>	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 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promouvoir l'accès à l'éducation et à la formation de tous, surtout des filles/femmes</li> <li>• Œuvrer au renforcement du pouvoir économique des hommes et de s la femme</li> <li>• Travaill e r à la réduction de la vulnérabilité de la Population Congolaise en particulier celle de la femme</li> <li>• Contribuer à l'amélioration de la participation citoyenne et politique et encourager la femme dans ce secteur</li> </ul>

## 4.2. Cadre juridique de gestion environnementale et sociale du projet

### 4.2.1. 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** que « 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 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement, notamment s'agissant des EIÉS. 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 EIÉS.** Il précise que l'ÉIES 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<sup>1</sup> 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 contenues dans le manuel d'opérations et des procédures prévus à l'article 20 ci-dessus.
- L'autorisation de la réalisation de tout projet assujéti 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 assujéti 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'experts 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 l'étude recevable moyennant amendement ; Soit son rejet, auquel cas le promoteur doit reprendre son étude.
- Le promoteur dispose d'un délai de 30 jours 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

---

<sup>1</sup>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.

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 Étude 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 des 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 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 devraient être en vigueur. L'axe à réhabiliter fait l'objet d'occupations diverses qu'il s'agira de compenser selon les procédures d'expropriation nationales (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). Dans le cadre du projet, un PAR a été préparé.

#### 4.2.2. 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 de l'Avenue Wazabanga 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.

#### **4.3. Cadre institutionnel de gestion environnementale et sociale du projet**

La gestion environnementale du PDU fera intervenir principalement les 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 d'EIES
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 Kikwit	- 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 Kikwit	- Conseil Municipal de la Ville - Services Techniques - Commune de Nzinda - 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

#### 4.3.1. 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 ministère de 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 Kikwit***

La ville de Kikwit ne dispose pas de service environnemental chargé de suivre la mise en œuvre des instruments de sauvegarde dans la cadre des projets mis en œuvre dans la ville, notamment dans les domaines des infrastructures routières, de l'assainissement (drainage des eaux), marchandes (marchés, gares routières, etc.), et autres équipements publics à caractère urbain. Toutefois, pour les besoins du projet, les services techniques de la Mairie centrale de Kikwit devraient recevoir un renforcement du personnel technique et des capacités en suivi environnemental et social.

### ***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'environnement et 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.

## 5. DESCRIPTION DU MILIEU RECEPTEUR

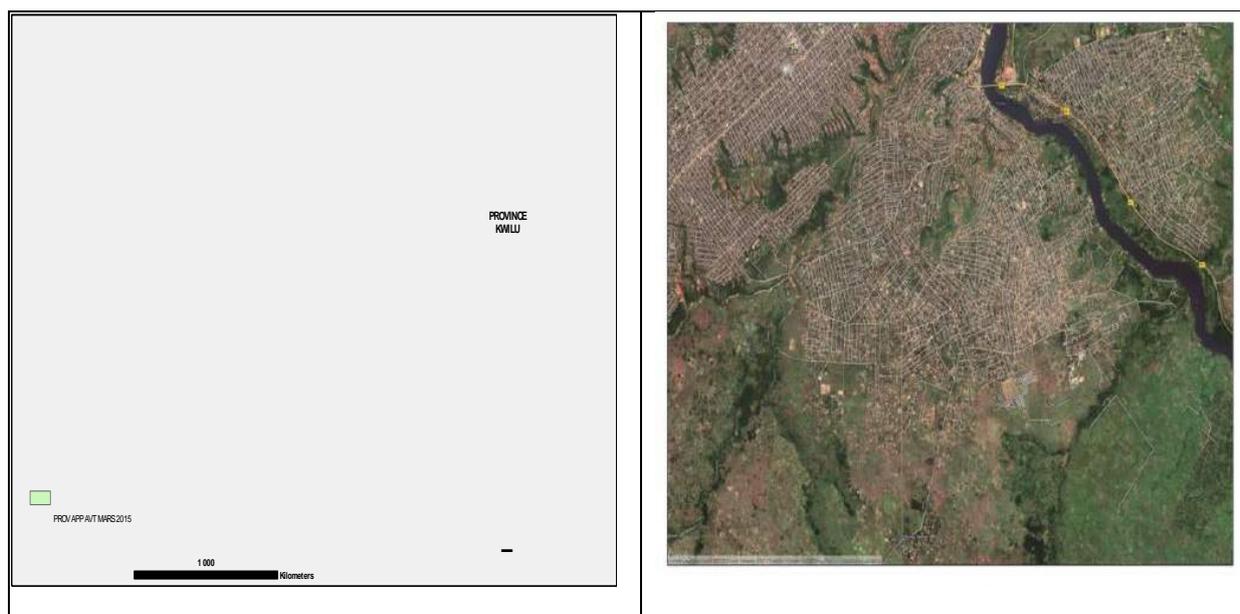
Ce chapitre a pour objectif la caractérisation exhaustive de l'état initial de l'environnement du milieu récepteur du point de vue de ses différentes composantes biophysique et socio-économique en en vue de ressortir les éléments sensibles aux travaux et/ou aux activités projetées.

### 5.1. Localisation du projet et périmètre de l'étude

#### 5.1.1. Situation géographique et administrative

Le projet intervient dans le quartier Ndeke-Zulu, Commune de Nzinda et Ville de Kikwit dans la Province de Kwilu. Les travaux de construction de la chaussée, et d'assainissement portent sur l'avenue Wazabanga, d'une longueur totale de 3.602,00ml, reliant la Route Nationale N°1 au Boulevard national située à Kikwit III, alors que le tronçon concerne seulement une longueur de 2,280kml.

La province du Kwilu est créée en 2015 suite au démembrement de la province du Bandundu en trois nouvelles provinces, à savoir: le Kwango, le Kwilu et le Maï-Ndombe. Elle est divisée en 5 territoires, eux-mêmes divisés en 49 secteurs et 8 cités au total. Elle s'étend sur une superficie de 78.441 Km<sup>2</sup> avec une population estimée à 3.647.000 habitants en 2005. La province du Kwilu est limitée au Nord par la Province de Maï-ndombe, à l'Est par la Province du Kasai, au Sud par la Province du Kwango, à l'Ouest par la Province du Kwango, la ville Province de Kinshasa et la Province de Maï-Ndombe.



Carte 1 : Localisation de la zone du projet

### 5.2. Cadre physique et biophysique de la commune de Kikwit

#### 5.2.1. Cadre biophysique

- **Présentation de la ville de Kikwit**

Située à 18°48 de long Est et 5°02 de latitude Sud, la ville de Kikwit s'étend sur une superficie de 92 km<sup>2</sup> dont 87 km<sup>2</sup> sont habités. Elle est à 525 km de Kinshasa, à la jonction des voies de communication (RN1) : liaison avec l'Est de la RDC, routes régionales : liaison avec Kahemba, Tembo et la frontière Anglaise. L'ordonnance loi n°095/70 du 15 mars 1970 relative à la création de

la ville de Kikwit subdivise celle-ci en 4 communes dont Lukemi, Lukolela, Nzinda et Kazamba, avec au total 17 quartiers.

- **Sol**

D'une manière générale, les sols de la région de Kikwit sont formés de sables limono-argileux, sableux ou sablo-argileux. Les sols aréno-ferrals et sablo-argileux sur les pentes des vallées et les bas-fonds, les sols à tendance sableuse sur les plateaux sont principalement prédestinés à l'agriculture.

- **Relief**

La morphologie de la ville de Kikwit constituée de plateaux interfluves encadrés par les différentes vallées drainées et les terrasses alluviales propice à l'occupation humaine. Cependant, ces vallées sont marquées par de fortes pentes qui constituent des terrains dangereux (menaces d'érosion et d'éboulement).

- **Climat**

Le climat est de type tropical humide avec une température moyenne 25°C élevée jusqu'à 33°C et une amplitudethermique journalière variant de 10 à 15°C. La ville de Kikwit est caractérisée par une forte température due à la dégradation des forêts. La saison de pluie dure 8 mois (mi-août à mi-mai), tandis que la saison sèche s'étale sur 4 moi.

- **Hydrographie**

La ville de Kikwit dispose d'un réseau hydrographique dense comprenant une rivière principale, la Kwilu, et des affluents : lukemi, luano, kamanmani, tamukombo, luini, nzinda, yonsi, misengi et mambubi.

- **Végétation**

Elle est marquée par la modification du paysage suite aux actions anthropiques et surtout avec la problématique « bois / énergie », le bois restant la principale source d'énergie dans la ville. Celle-ci compte toutefois une végétation constituée de palmeraies spontanées, de savanes herbeuses (*panicum. Maximum*, etc.) et de recrus forestiers. La couverture végétale ancienne de Kikwit était constituée des forêts primaires sempervirentes et des forêts mésophiles semi-caducifoliées subéquatoriales et péri-guinéennes. Ce qui se dénote par la présence de quelques arbres relictuels comme *Gilbertiondendron dewevrei*, *Brachystegialaurentii*, *Celtismildbraedii*, *Celtis durandii*, *Pterocarpus sajauxii*, *Piptadema strumafricanum*, *Gambeya lacourtiana*, *Omphalocarpum procerum*.

Actuellement, l'urbanisation et son corollaire (constructions diverses, défrichements, industries du bois, coupe de bois de chauffe et de construction, etc.), ont contribué à la modification du paysage des anciennes zones forestières par des constructions de toute sorte et une végétation d'origine anthropique, notamment des palmeraies, des savanes herbeuses à *Panicum maximum*, à *Imperata cylindrica* et à *Hyparrhenia diplandra*, des pelouses, des recrus forestiers. Cependant, la ville dispose de quelques espaces verts, entre le quartier commercial, et le quartier résidentiel dans la commune de Lukolela, les anciennes rizières exploitées jadis par la mission agricole chinoise dans la basse terrasse le long de la rivière Kwilu, et trois îlots forestiers : la forêt à *Celtismildbraedii* dans l'enceinte de la Procure des Abbés, la forêt à *Musangacecropioïdes* sur la pente surplombant la rivière Luini, et la forêt à dominance de *Brachystegialaurentii* située sur la rive gauche en amont du pont Kwilu.

- **Faune**

La faune a disparu de l'agglomération urbaine. En effet, la modification du paysage urbain, la disparition progressive des forêts et les actions anthropiques ont provoqué l'extinction de certaines espèces ou leur migration vers des zones favorables à leur survie, en dehors de la ville.

### 5.2.2. Cadre humain et socioéconomique

- **Démographie**

La population totale de la ville de Kikwit est estimée à 955 080 habitants en 2012. Avec une densité de 9644 hbts au km<sup>2</sup>, la ville a connu une expansion très rapide marquée par la concentration de populations sur le plateau. La répartition selon le sexe révèle que la population est composée de 451 840 femmes (48%) et 483746 hommes (52%), selon le Plan local de développement de la Ville de Kikwit. Les principales ethnies qui composent la population de la ville de Kikwit sont : Mbala, Pindi, Yansi, Pende, Kwese, Tshoko, on remarque aussi la présence d'une population étrangère.

- **Typologie des habitats**

La proportion de maison moderne est encore relativement faible : moins de 20%, tandis que le type semi durable reste très élevé bien que la présence de modèle traditionnelle précaire demeure.

- **Eau potable**

La production et la distribution d'eau potable est assurée par la REGIDESO, qui a mis en place un partenariat avec des organisations de promoteurs privées. Le raccordement et l'implantation des bornes fontaines sont faibles et ne couvrent pas les besoins importants et croissants de la population de Kikwit.

- **Electricité**

La ville de Kikwit souffre du manque d'électricité. La production de même que la consommation restent quasiment faible. Les groupes électrogènes et dans une moindre mesure l'énergie solaire sont les principales sources d'alimentation en énergie électrique des populations. Toutefois, dans cette ville à caractère rural, bois de chauffe est largement utilisé comme source énergétique des ménages.

- **Services des voiries urbaines**

La ville dispose de 1050 avenues dont 212 (soit 20%) impraticables à cause des érosions, 5 collecteurs d'eau et 7 caniveaux (depuis 1970).

- **Santé**

Les habitants de Kikwit accèdent difficilement aux soins de santé primaire appropriés. On enregistre de nombreux cas d'infections respiratoires (pneumonie), de maladies hydriques (Diarrhées), de paludisme, d'IST et de VIH-Sida. Les indicateurs restent bas pour atteindre les objectifs du millénaire pour le développement,

- **Éducation**

Bien que le nombre d'établissements ait augmenté, les infrastructures restent insuffisantes et vétustes. Les moyens financiers des ménages constituent également un frein à la scolarisation.

- **Assainissement**

La Ville de Kikwit est confrontée à des problèmes environnementaux divers : érosions, absence de système de gestion des déchets, insuffisance et manque d'entretien des réseaux d'assainissement.

- **Agriculture**

Elle est l'activité principale exercée par 80% de la population active de la ville de Kikwit (Monographie de ville de Kikwit, 2009). Cette agriculture caractérisée par un faible rendement est destinée à l'autoconsommation et le surplus est vendu. Les principales spéculations sont le manioc, le maïs, le riz, arachide, les courges, etc.

- **Pêche et pisciculture**

La présence des cours d'eaux dans la ville permet de pratiquer la pêche. Il est caractérisé par une faible production qui ne couvre pas les besoins de la population

- **Élevage**

Le secteur de l'élevage traditionnel du bétail n'est pas très développé à Kikwit. Toutefois, l'élevage de porcins, de caprins et de la volaille connaît un essor considérable à cause de leur valeur vénale. Ils apparaissent comme un capital et offre des revenus monétaires aux ménages. L'élevage concerne principalement les espèces suivantes: bœuf, chèvre, mouton, poule, pigeon, canard, chien, chat, etc. La divagation des animaux causent de nombreux problèmes avec les accidents, les morsures et la dévastation des cultures qui est à l'origine de nombreux conflits

- **Industrie**

La ville de Kikwit ne dispose d'aucune d'industrie, d'où la faiblesse de l'activité économique.

- **Transport**

Le réseau routier revêtu est constitué de la Nationale 1, du boulevard national et de l'avenue des cliniques. Les problèmes d'accessibilité sont réels dans la ville. Le transport en commun dans la ville est assuré par taxis et motocyclettes. Au plan du réseau fluvial, la ville de Kikwit, est le point terminal de la voie fluviale KINSHASA-KIKWIT sur la rivière Kuilu qui la relie aussi à Lusanga, Bulungu, Bagata et Kwilu. La ville dispose également d'un aéroport qui reçoit les petits porteurs.

### **5.3. Zone d'intervention directe du projet**

#### **5.3.1. Zone d'influence directe du projet**

L'Avenue WAZABANGA est située à Kikwit III, dans le quartier NDEKE-ZULU, dans la Commune de NZINDA, dans la Ville de KIKWIT, dans la Province de Kwilu. L'avenue est longue de 3602 m et les travaux de réhabilitation de la chaussée et d'assainissement portent sur une section de 2280 m

Elle commence à la Route Nationale N°1 et se termine au Boulevard NATIONAL. La chaussée est en terre, et sans canalisation des eaux sur toute sa longueur. Il existe des points-bas dont le plus important est au PK 1+120 où prend naissance la grande érosion qui a coupé la route à plus de la moitié de sa largeur, et qui fera l'objet des travaux de lutte anti érosive. La même situation est constatée en aval de l'avenue BANGA-BANGA. La route est parsemée de quelques puisards. Une conduite d'eau de la REGIDESO longe cette avenue. Elle devra être déplacée du corps de la chaussée.

### 5.3.2. Profil socioéconomique de la commune de NZINDA

- Superficie du quartier : 20 km<sup>2</sup>
- Nombre de quartiers : 04 (Kimwanga, Sankuru, Ndeke-Zulu et Lumbi)
- Nombre de cellules : 27
- Nombre d'avenues : 432
- Population total de 691.895 habitants(en 2012)
- Nombre d'écoles : primaires : 17 ; secondaires : 14 ; professionnelles : 01
- Nombre d'enfants scolarisés : 11.498 dont 6.457 filles
- Nombre de parcelles : 12.442 ; parcelles habitées : 10.035 ; parcelles construites : 818
- Nombre de dispensaires : 17

(Source des données : Commune de Nzinda, année : 2015)

### 5.3.3. Profil socioéconomique de quartier NDEKE-ZULU

- Superficie du quartier : 8 km<sup>2</sup>
- Relief accidentés, sol sablonneux, argilo-sablonneux
- Nombre total de têtes d'érosion : 67
- Nombre de maisons détruites par l'érosion en 2015 : 27
- Nombre de sources détruites par l'érosion en 2015 : 04
- Végétation : palmiers, acacia, arbres fruitiers (manguiers, safoutiers, agrumes, bananiers, cocotiers, etc.)
- Cours d'eau : rivières Kwilu et Nzinda
- Nombre de cellules : 08
- Nombre d'avenues : 197
- Habitats en matériaux non durables majoritairement (terre battue, brique dope)
- Population total de 59.506 hbts
- Nombre d'écoles : primaires : 17 ; secondaires : 14 ; professionnelles : 01
- Nombre d'enfants scolarisés : 11.498 dont 6.457 filles
- Nombre de parcelles : 12.442 ; parcelles habitées : 10.035 ; parcelles construites : 818
- Nombre de dispensaires : 17
- Raccordements à la REGIDESO : 0 ; Raccordements à la SNEL : 0
- Nombre de borne fontaine : 22
- Nombre de sources aménagées : 11
- Nombre de terrain de sport : 01
- Nombre de marché : 5 ; nombre de boutiques : 11
- Principales activités économiques : agriculture, commerce, élevage ;
- Problèmes environnementaux et sociaux : chômage très élevé, érosion, ravinement, éboulement, enclavement.

(Source des données : bureau du quartier, année : 2015)

### 5.3.4. Enjeux et défis environnementaux et sociaux de la zone d'influence du projet

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.

- Les enjeux concernent : Le relief en pente et très accidenté qui pose un problème sérieux d'insécurité et d'accessibilité des quartiers et de la partie Est de la province de Kwilu ;
- L'érosion sur la RNI, les inondations et l'ensablement de la partie basse de la ville de Kikwit ;

- La menace d’effondrement des ponts Lukemi et Kuilu, suite à l’ensablement des rivières surtout en saison des pluies ;
- L’insuffisance de réseaux d’assainissement dans la ville ;
- Les fortes menaces d’érosion hydrique ;
- L’insuffisance des capacités techniques et d’intervention des services en charge des voiries et de l’assainissement face à l’ampleur des risques (assainissement, gestion des déchets, ravinements, éboulements, etc.) ;
- Le déficit d’entretien des caniveaux de drainage des eaux souvent obstrués par l’ensablement et les déchets ;
- Le développement de gîtes larvaires (bassins de rétention mal entretenu, eaux stagnantes, problèmes d’assainissement) entraînant la prolifération des moustiques et le développement de maladies (paludisme, diarrhée, etc.) ;
- Les déboisements et l’occupation anarchique (habitations et activités socioéconomiques) des pentes érosives.

**Tableau 4 : Récapitulatif des enjeux environnementaux et sociaux liés à la mise en œuvre du projet.**

Critères	Enjeux environnementaux	Illustrations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Forte activité hydrique ;</li> <li>• Pente relativement forte ;</li> <li>• Traversée de talus de déblais (zones sensibles) ;</li> <li>• Traversée de zones très sensibles à l’érosion sur certaines sections ;</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Talus de déblais et absence d’assainissement le long de l’axe</li> <li>• Présences de pentes abruptes sur une partie du tronçon</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ravinement important et risques d’éboulement;</li> </ul>	
	<p><u>Allure et emprise</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L’allure d’une voie relativement rectiligne. Quelques courbes très douces qui modifient légèrement l’allure droite de l’axe.</li> <li>• Pentes très douces sauf au point d’exutoire des eaux de ruissellement accentué par l’érosion hydrique.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ravinement engendré par l’érosion hydrique de la voie pouvant engendrer des risques d’accident</li> </ul>	

Critères	Enjeux environnementaux	Illustrations
	<p>Etat du tronçon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le tronçon est une route en terre dans un état très dégradé :</li> <li>Absence de couche de roulement ;</li> <li>Erosion très prononcée ;</li> <li>Envahissement de la végétation herbeuse</li> </ul>	
<p><b>Avenue Wazabanga</b> longueur : 2280 ml</p>	<p><u>Assainissement :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Absence d'un système d'assainissement de la voie</li> <li>Forte érosion hydrique due à l'absence d'ouvrages d'assainissement</li> <li>Cratères dues à l'érosion hydrique</li> <li>Absences d'ouvrages d'assainissement ;</li> </ul>	 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de perte de sources de revenus pour les étalagistes implantés le long de l'axe ;</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de perte de biens qui empiètent sur l'emprise</li> <li>Risque de dégradation de biens situés dans les emprises ;</li> </ul>	
	<p><u>Fréquentation et occupations</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le taux de fréquentation de l'avenue Wazabanga est très élevé malgré la précarité de l'axe,</li> <li>Rotation fréquente des motos-taxis et des piétons</li> </ul>	 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aire de stationnement de motos qui font la rotation sur l'avenue Wazabanga ;</li> <li>Risque de perturbation de l'activité des mototaxis ;</li> </ul>	

Critères	Enjeux environnementaux	Illustrations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emprises bien dégagées mise à part quelques empiétements légers semi-fixes (vente de carburant, kiosques, étalagistes)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les occupations en termes d'activités socioéconomiques le long du tronçon qui sont notées sont principalement des étalages de vente de carburant, de vente de condiments, des boutiques, des ateliers mécaniques, des débits de boisson et d'étalagiste.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En termes d'équipement on a la présence d'un petit marché,</li> </ul>	 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affleurement de la canalisation du réseau de concessionnaire pour l'alimentation en eau (REGIDESO)</li> <li>• La traversée de la route par le réseau d'adduction d'eau de la REGIDESO.</li> </ul>	 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La route est jonchée de quelques bornes fontaines publiques</li> </ul>	 
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Végétation dans la zone d'influence directe du projet (palmiers, arbres fruitiers, etc.)</li> </ul>	

Critères	Enjeux environnementaux	Illustrations
	<p><u>Infrastructures marchandes du Quartier Ndeke-Zulu à proximité de l'axe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Petit marché du Quartier Ndeke-Zulu</li> <li>• Marché de KIESSE</li> </ul>	
	<p><u>Infrastructures sanitaire du Quartier Ndeke-Zulu à proximité de l'axe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poste de santé</li> <li>• Hôpital secondaire</li> </ul>	
	<p><u>Infrastructures scolaires du Quartier Ndeke-Zulu à proximité de l'axe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• École préscolaire</li> <li>• École primaire</li> <li>• École secondaire</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bassin de rétention à côté de la route (ancienne carrière de sable)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantations de vétivers pour fixer le talus (lutte anti érosive)</li> </ul>	

### 5.3.5. 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 faudra accorder une attention particulière lors de la préparation et l'exécution des travaux, mais aussi lors de l'exploitation. La détermination et l'analyse des différents enjeux associés (paysagers, patrimoniaux, socio-économiques et écologiques) a permis d'évaluer la sensibilité du milieu récepteur.

#### ***Risque d'érosion et de ravinements:***

La chaussée est en terre, et sans canalisation des eaux sur toute sa longueur. Il existe des points bas dont le plus important est au PK 1+120 où prend naissance la grande érosion qui a coupé la route à plus de la moitié de sa largeur, et qui fera objet des travaux de lutte anti érosive. Il en est de même pour l'aval de l'avenue BANGA BANGA. La sensibilité est forte.

***Présence d'habitations riveraines et d'activités économiques à proximité du site :*** L'emprise des travaux est occupée par diverses activités économiques (commerce, restauration, étalages, vente de carburant, etc.) qui vont 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 considérable ces occupations sur l'emprise. La proximité d'habitations riveraines pourrait se traduire par une exacerbation des risques de pollutions et nuisances (bruit ; poussières ; rejet de déchets et des eaux usées ; etc.). La sensibilité est forte.

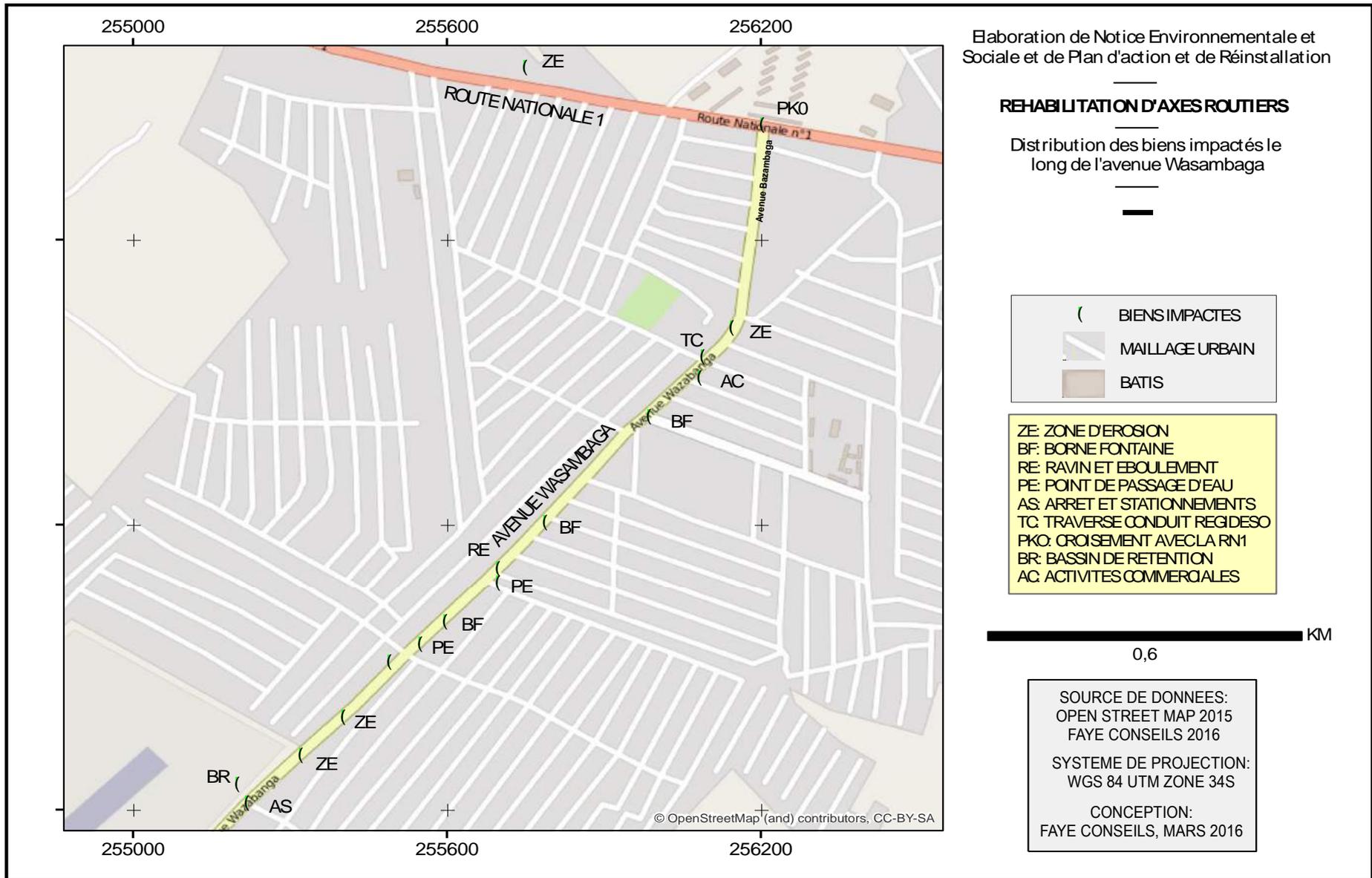
***Proximité d'infrastructures socioéconomiques de base :*** Avec la proximité de marchés, d'écoles, de centre de santé, du bureau du quartier Ndeke-Zulu, etc., il est à craindre avec les travaux des perturbations de la circulation des biens et des personnes, de l'accessibilité et de la sécurité liées au bruit, aux vibrations, à l'envol de poussière et la circulation des engins de chantier, etc. Il convient de prendre les mesures idoines pour préserver et protéger les riverains contre ces nuisances et les risques d'accident pendant les travaux et à la mise en service de la route. La sensibilité est forte.

***Déplacement de réseaux de concessionnaires :*** L'avenue Wazabanga est longé par le réseau principal de conduite d'eau de la REGIDESO. Elle devra être déplacée du corps de la chaussée. La route est également parsemée de quelques puisards. La sensibilité est forte.

***Fluidité du transport et accessibilité aux services socioéconomiques de base :*** Les travaux de construction de l'Avenue Wazabanga interviennent dans un quartier très populaire (167.000 hbt) et sur un axe routier très fréquenté par les populations (forte circulation de motos taxis). Les travaux vont perturber l'accessibilité à certaines structures socioéconomiques (écoles, santé, marchés, etc.). L'état actuel de la route ne permet pas une fréquentation par les automobiles, mais elle est fortement fréquentée par des motos taxis qui assurent le transport en commun sur cette voie. On estime à plus d'un millier le nombre de passage par jour. Les travaux constitueront une entrave à la mobilité urbaine et à la bonne circulation des personnes dans le quartier de Ndeke-Zulu. Avec les travaux, 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. La sensibilité est forte.

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

- Risque d'aggravation des zones d'érosion et de ravinements
- Présence d'habitations riveraines et d'activités économiques à proximité de l'emprise
- Proximité d'établissements scolaires
- Préservation du cadre de vie et de la santé des populations riveraines
- Préservation des réseaux de la REGIDESO
- Fluidité du transport et accessibilité aux services socioéconomiques de base.



Carte 2 : localisation de la voie

## 6. 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.

### 6.1. 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 en phase de travaux et d'exploitation.

### 6.2. Les impacts positifs du projet

D'une manière globale, les impacts positifs 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre (les jeunes femmes en priorité)</li> <li>• Mettre en œuvre un programme IEC afin de prévenir les risques sociaux</li> <li>• Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux</li> </ul>				
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 voirie, ce qui contribue à la valorisation de l'expertise aux niveaux local et national. Le personnel de chantier qui sera mobilisé durant les travaux bonifiera leurs 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 la Ville 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation et encadrement du personnel de travaux</li> </ul>				
Avec atténuation	Forte	Régionale	Temporaire	Forte	Réversible

- Appropriation de l'infrastructure par les populations : Avec la réhabilitation de la route (et l'amélioration de l'assainissement qui en découle), les populations vont s'impliquer dans la

maintenance, la surveillance des mauvais comportements d'assainissement, d'occupation anarchique, etc.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet	Préparation et travaux de voiries				
Intitulé de l'impact	Appropriation de l'infrastructure par les populations				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans bonification	Moyenne	Locale	Momentanée	Moyenne	Réversible
Mesures de bonification	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recruter prioritairement la main d'œuvre locale</li> <li>Sensibiliser les populations et les associer au suivi des travaux</li> <li>Appuyer les populations dans l'entretien et la surveillance de la voie</li> </ul>				
Avec atténuation	Forte	Locale	Permanente	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 disparaître respectivement les risques d'inondation et d'érosion hydrique. Les impacts liés au soulèvement de la poussière vont complètement disparaître. La mise en place d'un éclairage public renforcera l'attrait du paysage. Aussi, la route apportera 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	Momentanée	Forte	Réversible
Mesures de bonification	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aménager des ouvrages de drainage et un bon calage des exutoires</li> <li>Procéder à un entretien courant et périodique de la voie</li> <li>Curer les caniveaux avant chaque hivernage</li> <li>Mettre en place un éclairage public le long de la voie</li> </ul>				
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	Momentanée	Moyenne	Réversible
Mesures de bonification	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les populations sur l'occupation de la voie</li> <li>Faire un aménagement paysager et des plantations le long de la voie</li> </ul>				
Avec atténuation	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible

- *Sécurisation des usagers* : le projet va contribuer à la réduction des risques d'accidents liés à l'état initial de dégradation. La réhabilitation de la voirie ciblée constituera un moyen de limiter les occupations diverses sur l'emprise. L'amélioration des caractéristiques géométriques de l'axe,

l'aménagement de ralentisseurs et d'aire de stationnement pour les transports en commun permettront de réduire considérablement les risques d'accident de la circulation.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Mise en service de la voie				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Sécurisation des usagers_				
<b>Critères</b>	<b>Intensité</b>	<b>Étendue</b>	<b>Durée</b>	<b>Importance</b>	<b>Réversibilité</b>
<b>Sans bonification</b>	Moyenne	Locale	Momentanée	Moyenne	Réversible
<b>Mesures de bonification</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un éclairage public de la voirie</li> <li>• Réaliser des ralentisseurs de vitesse (dos d'ânes) et panneaux de signalisation</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible

Tableau 5 : Synthèse des impacts positifs

Phase	Impacts
Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorisation locale des ressources humaines (Création d'emploi)</li> <li>• Renforcement des capacités techniques des PME et des entreprises</li> <li>• Appropriation de l'infrastructure par les populations</li> </ul>
Mise en service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du cadre de vie</li> <li>• Sécurisation de l'emprise de la voie</li> <li>• Sécurisation des usagers</li> <li>• Réduction des coûts d'exploitation des moyens de transport</li> </ul>

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

### 6.3. Impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet

#### 6.3.1. 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 la REGISESO

##### 6.3.1.1. Impact négatif sur la végétation

- **Réduction du couvert végétal suite aux déboisements**

Avec le tracé de la voie à réhabiliter, les besoins en déboisement sont minimes sur l'axe. 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 de chantier (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.



Quelques palmiers et arbres fruitiers



Plantations de vétivers pour fixer le talus

Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet	Libération des emprises				
Intitulé de l'impact	Réduction du couvert végétal suite au débroussaillage				
Critères	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Locale	Temporaire	Faible	Réversible
Mesures d'atténuation/Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le défrichage au strict minimum nécessaire pour l'emprise</li> <li>• Saisir les services forestiers en cas de coupes inévitables</li> <li>• Réaliser un reboisement compensatoire et des aménagements paysagers (2000 m de plantation linéaire et 3000 m<sup>2</sup> d'espaces verts)</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	Réversible

##### 6.3.1.2. Impacts négatifs sur les biens et les activités socioéconomiques

- **Pertes de biens, sources de revenus économiques**

Au niveau de l'avenue Wazabanga, la libération de l'emprise de la route va entraîner la démolition des biens physiques (installations, etc.) et des pertes d'activités génératrices de revenus (étals ; commerces ; magasins ; etc.). En effet, l'emprise retenue par le projet pour les travaux est bien inférieure à la largeur actuelle sur le terrain, ce qui évite toute réinstallation. Ces pertes ont été prises en comptes par le Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui sera élaboré en document séparé. Au total, 20 ménages vont perdre une structure semi fixe ou une source de revenu (Étal, abris, kiosques, tentes).



étalagistes implantés le long de l'axe



Biens qui empiètent sur l'axe



Vente d'aliments sur la voie

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir l'emprise prévue pour minimiser la réinstallation</li> <li>• Minimiser autant que possible les dommages sur les actifs (travailler demi-chaussée alternée.)</li> <li>• Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines</li> <li>• Sensibiliser le personnel de travaux</li> <li>• Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	Réversible

### 6.3.1.3. Impact 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. Ce qui nécessitera le déplacement de réseaux de concessionnaire (REGIDESO). Des conduites d'eau (conduite principale et traversée de conduite secondaire) occupent une bonne partie du corps de la chaussée. Les opérations de déplacement de réseaux risquent d'entraîner des coupures fréquentes et/ou prolongées d'eau dont les conséquences au plan économique, sanitaire, du bien-être social, etc., risquent d'alourdir les souffrances des populations riveraines qui ont difficilement accès à l'eau potable. Le nombre de jours de coupure d'eau et d'électricité peut être estimé à deux (2) jours au maximum, affectant ainsi pas moins de 60 ménages.



Traversée de la route par le réseau d'eau de la REGIDESO



Affleurement de la canalisation du réseau de la REGIDESO

Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet	Travaux de préparation et de libération des emprises				
Intitulé de l'impact	Perturbation de l'approvisionnement en eau et électricité				
Critère	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation/Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains</li> <li>• Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux</li> <li>• Saisir et collaborer étroitement avec la REGIDESO</li> <li>• Réaliser les travaux de déplacement de réseau dans les meilleurs délais</li> <li>• Sensibiliser les populations riveraines</li> <li>• Mettre à disposition des citernes d'eau potable en cas de casse de tuyaux d'eau</li> </ul>				
Avec atténuation	Moyenne	Locale	Momentanée	Faible	réversible

### 6.3.2. 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

### 6.3.2.1. Impact sur la qualité de l'air

- **Dégradation de la qualité de l'air par 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 et à effet de serre (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CH<sub>4</sub>, CO, CO<sub>2</sub>, etc.) 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre</li> <li>• Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières</li> <li>•</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	momentanée	Faible	réversible

### 6.3.2.2. Impact négatif sur les sols

- **Érosion des sols**

La zone du projet est fortement soumise aux érosions hydriques. Les fouilles, l'entreposage de terre et le débroussaillage pourraient entraîner accentuer ce processus lors des travaux. Aussi, le dégagement de la végétation expose davantage le sol à l'érosion.



Zones très sensibles à l'érosion



Ravinement et risques d'éboulement



Ravinement et risques d'éboulement

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	Forte	Locale	Permanente	Forte	Réversible partiellement
Mesures d'atténuation/ Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiliser les talus (enrochement, végétalisation) dans les zones de forte pente</li> <li>• Sensibiliser le personnel de chantier sur davantage de maîtrise des engins de travaux</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	Momentanée	Faible	réversible

### 6.3.2.3. Impact sur la mobilité des biens et des personnes

- **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 de l'axe ciblé, 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 dans la mesure où le quartier de Ndeke-Zuluest très peuplé et l'avenue Wazabanga fortement fréquentée par les mototaxis (plus de 1 000 passages par jour)



Rotation fréquente des motos-taxis et des piétons



Rotation fréquente des motos-taxis et des piétons

Résumé de l'évaluation de l'impact					
Activité du projet	• Terrassements, revêtement; transport de matériaux, etc.				
Intitulé de l'impact	• Perturbation de la mobilité urbaine				
Critère	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Mesures d'atténuation/ Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baliser les travaux ;</li> <li>Informers les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ;</li> <li>Respecter les délais d'exécution des travaux</li> <li>Limiter les travaux aux emprises retenues ;</li> <li>Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Locale	Momentanée	Faible	réversible

#### 6.3.2.4. Impact 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). Aussi, l'exposition aux substances polluantes provenant des tuyaux d'échappement des véhicules et engins de travaux pourraient causer des troubles respiratoires et crises d'asthme. Le personnel de travaux et la population riveraine sont à risque, en particulier les enfants de moins de 5 ans, les femmes enceintes et les personnes âgées. Aussi, le brassage des populations venant de plusieurs horizons accentuera le risque de propagation des infections sexuellement transmissibles (IST) et du VIH/SIDA. À ce niveau, la population à risque est principalement constituée du personnel de chantier, mais aussi des femmes vulnérables et particulièrement des jeunes filles des quartiers riverains.

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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire</li> <li>Informers et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux</li> </ul>				
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

<b>Mesures d'atténuation/Amélioration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA</li> <li>Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines</li> </ul>				
<b>Avec atténuation</b>	Faible	Locale	Momentanée	Faible	réversible

#### 6.3.2.5. Impact sur le cadre de vie des populations riveraines

- Dégradation 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					
<b>Activité du projet</b>	Tous travaux du chantier				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Dégradation du cadre de vie des populations riveraines				
<b>Critères</b>	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Moyenne	Régionale	Permanente	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation/Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer le tri, la collecte et l'acheminement des déchets vers des sites autorisés par la Mairie de Kikwit</li> <li>Associer la Mairie et les services compétents dans le suivi des activités de travaux</li> <li>Informier et sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des règles d'hygiène</li> <li>Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores pour limiter les nuisances sonores</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Réversible

#### 6.3.2.6. 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 entraîner 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 (2280 m pour l'axe), 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 inexistantes

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Recrutement de la main d'œuvre				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier				
<b>Critères</b>	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Forte	Régionale	Permanente	Forte	Réversible
Mesures d'atténuation/Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés</li> <li>Tenir compte du genre (favoriser le recrutement des femmes)</li> <li>Mettre en place un mécanisme transparent de recrutement (impliquer les autorités, afficher les besoins de recrutement ; etc.)</li> <li>Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations</li> <li>Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits (voir détails au § 7.2.4 du PGES)</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Réversible

#### 6.3.2.7. Impact négatif sur le paysage

- Défiguration du paysage et pollution visuelle 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					
------------------------------------	--	--	--	--	--

<b>Activité du projet</b>	Tous travaux du chantier				
<b>Intitulé de l'impact</b>	Défiguration du paysage				
<b>Critères</b>	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Réversible
Mesures d'atténuation/Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le parage des engins et des matériaux de construction</li> <li>• Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais</li> <li>• Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Locale	momentanée	Faible	Réversible

#### 6.3.2.8. 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 des cours d'eau permettrait de réduire considérablement ces risques.

Résumé de l'évaluation de l'impact					
<b>Activité du projet</b>	Travaux de préparations de la plateforme				
<b>Impact</b>	Pressions sur les points d'eaux utilisés par les populations				
<b>Critère</b>	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Modéré	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
Mesures d'atténuation/Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour l'approvisionnement du chantier</li> <li>• Se rapprocher des services concernés pour les autorisations de prélèvement dans les cours d'eau</li> <li>• Éviter la pollution des sources de prélèvement</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	momentanée	Faible	réversible

#### 6.3.2.9. Impacts négatifs sur les ressources culturelles physiques

- **Risque de dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux**

Le long du tracé, 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					
<b>Activité du projet</b>	Fouilles et exploitation de sites d'emprunt				
<b>Type d'impact</b>	Risque de dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux				
<b>Critères</b>	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
Sans atténuation	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Réversible
Mesures d'atténuation/Amélioration	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter les autorités coutumières et les populations locales</li> <li>• Former les ouvriers sur la reconnaissance des ressources culturelles physiques</li> <li>• Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite</li> <li>• Circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite</li> <li>• Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Locale	Temporaire	Faible	Réversible

#### 6.3.2.10. 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 entraîner 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, 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baliser le chantier</li> <li>Limiter les vitesses des engins</li> <li>Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité)</li> <li>Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux</li> <li>Établir un plan de circulation</li> <li>Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux</li> <li>Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité et à la manutention</li> <li>Installer des barrières de sécurité au droit des zones de haute fréquentation</li> </ul>				
Avec atténuation	Faible	Ponctuelle	momentanée	Faible	réversible

### 6.3.3. Synthèse des impacts négatifs en phase de travaux et d'exploitation

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

**Tableau 6 : Matrice de synthèse d'appréciation des impacts négatifs**

Composante	Impacts Potentiels Négatifs	Appréciation impact
<b>Phase préparatoire</b>		
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
<b>Phase de travaux</b>		
Milieu biophysique	Dégradation de la qualité de l'air par les gaz d'échappement et les poussières	Faible
	Érosion des sols	Forte
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.

### 6.4. Analyses des impacts sur la sécurité des populations et des ouvriers

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 Kikwit, 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.

#### 6.4.1. 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 notation 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 7 : 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 8 : 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

#### 6.4.2. 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...).

<b>Dangers et /ou situations dangereuses :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exposition sonore continue au bruit très élevé ou bruit impulsionnel très élevé</li> </ul>	<b>Évaluation qualitative du risque :</b> 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.	
	<b>Probabilité :</b> événement probable	<b>P3</b>
	<b>Gravité :</b> maladie avec arrêt de travail	<b>G2</b>
	<b>Niveau de risque</b>	<b>32</b>
<b>Niveau de priorité sur les actions à mener</b>		
<b>2</b>		
<b>Mesures de prévention</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers les travailleurs des risques</li> <li>Veiller à l'utilisation des EPI (bouchon, casque anti-bruit)</li> <li>Organiser une surveillance médicale spéciale pour les travailleurs exposés</li> </ul>		

#### 6.4.3. 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.

<b>Dangers et /ou situations dangereuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Manutention de charges lourdes</li> <li>Manutentions effectuées de façon répétitive et à cadence élevée</li> <li>Mauvaise posture prise par le personnel (charges éloignées, dos courbé)</li> </ul>	<b>Évaluation qualitative du risque :</b> Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.	
	<b>Probabilité :</b> événement probable	<b>P3</b>
	<b>Gravité :</b> maladie avec arrêt de travail	<b>G2</b>
	<b>Niveau de risque</b>	<b>32</b>
<b>Niveau de priorité sur les actions à mener</b>		
<b>2</b>		
<b>Mesures de prévention</b>		
<b>Protections collectives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser les postes de travail pour supprimer ou diminuer les manutentions</li> <li>Utiliser des moyens de manutention : Transpalette par exemple</li> <li>Équiper les charges de moyens de préhension : poignée par exemple</li> <li>Former le personnel à adopter des gestes et postures appropriées</li> </ul> <b>Protections individuelles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures, gants ....)</li> </ul>		

#### 6.4.4. Risque d'accident lié aux chutes et aux effondrements (personnes et objets)

Ce risque est causé par les installations de chantier, 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.

<b>Dangers et /ou situations dangereuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Objets stockés en hauteur (rack de stockage)</li> <li>Matériaux en vrac</li> <li>Gravats issus des démolitions</li> </ul>	<b>Évaluation qualitative du risque :</b> Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.	
	<b>Probabilité :</b> Probable	<b>P3</b>
	<b>Gravité :</b> maladie avec arrêt de travail	<b>G2</b>
	<b>Niveau de risque :</b>	<b>32</b>
<b>Niveau de priorité sur les actions à mener</b>		
<b>2</b>		
<b>Mesures de prévention</b>		
<b>Protections collectives</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser les stockages (emplacements réservés, modes de stockage adaptés aux objets, largeur des allées compatibles avec les moyens de manutention utilisés.</li> </ul> <b>Protections individuelles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Faire porter des équipements de protection individuelle (chaussures de sécurité, casques....)</li> </ul>		

#### 6.4.5. 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.

<b>Dangers et /ou situations dangereuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Absence de circulation, vitesse excessive ou</li> </ul>	<b>Évaluation qualitative du risque :</b> Ces situations dangereuses peuvent bien être rencontrées dans la zone de travail.	
---	--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>l'absence de visibilité lors des manœuvres</li> <li>Véhicules inadaptés</li> </ul>	<b>Probabilité</b> : Probable	<b>P3</b>
	<b>Gravité</b> : maladie avec arrêt de travail	<b>G2</b>
	<b>Niveau de risque</b> :	<b>32</b>
	<b>Niveau de priorité sur les actions à mener</b>	<b>2</b>
<b>Mesures de prévention</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre à disposition des véhicules adaptés ;</li> <li>Entretien périodiquement les véhicules ;</li> <li>Organiser les déplacements ;</li> <li>Interdire l'alcool au volant ou pendant les heures de service;</li> <li>Ne pas téléphoner pendant le trajet (système de répondeur)</li> </ul>		

#### 6.4.6. 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 entraîner des dégâts matériels et corporels (pour le personnel et même pour les populations établies dans la zone).

<b>Dangers et /ou situations dangereuses</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Présence sur le chantier de combustibles : Gasoil, Fuel</li> <li>Inflammation d'un véhicule ou d'un engin ;</li> <li>Mélange de produits incompatibles ou stockage non différenciés ;</li> <li>Présence de source de flammes ou d'étincelles</li> </ul>	<b>Évaluation qualitative du risque :</b>	
	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;	
	<b>Probabilité</b> : événement probable	<b>P3</b>
	<b>Gravité</b> : maladie ou accident mortel	<b>G4</b>
	<b>Niveau de risque</b>	<b>34</b>
	<b>Niveau de priorité sur les actions à mener</b>	<b>1</b>
<b>Mesures de prévention et de protection</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Organiser les stockages (Prévoir des lieux de stockage séparés pour le gasoil) à des distances réglementaires par rapport aux habitations.</li> <li>Établir des plans d'intervention et d'évacuation</li> <li>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 ;</li> <li>Placer les extincteurs de façon visible et accessible à tous (les chemins menant à leur accès doivent être dégagés de tout obstacle)</li> <li>Former le personnel et l'entraîner en extinction incendie</li> <li>Interdiction de fumer à des endroits bien spécifiés (près des zones de stockage par exemple).</li> <li>Renforcer les mesures de surveillance</li> </ul>		

## 6. CONSULTATION PUBLIQUE

### 6.1. 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.

#### 6.1.1. 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 de la voie. Toutefois ils exprimeront quelques préoccupations vis-à-vis du projet, préoccupations pour lesquelles des recommandations ont été formulées. (Voir compte rendu en annexe de ce présent rapport).

#### 6.1.2. 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'il soulève un certain nombre de craintes et de préoccupations. Elles concernent :

- Le retard dans réalisation du projet dans les délais
- 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 risques d'érosion et d'inondations
- L'abatage des arbres dans l'emprise
- La perturbation de la mobilité et de la circulation des personnes pendant les travaux
- Les perturbations de la fourniture d'eau et d'électricité pendant la phase travaux
- L'absence de concertation et de coordination avec les services compétents
- La faiblesse des capacités en gestion environnementale et sociale limitées

#### 6.1.3. Synthèse des recommandations et suggestions

- 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
- 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 des acteurs locaux en gestion environnementale et sociale
- Prévoir des trottoirs

**Photo 1 : Rencontre d'information à la Mairie de Kikwit**



**Photo 2 : Rencontre avec l'adjt au Chef du quartier Ndeke-Zulu**



**Photo 3 : Rencontre à la Commune de NZIND**



**Photo 4 : Consultation publique de la Ville de Kikwit**



Source : Mission de terrain/Équipe de consultants, Mars 2016

#### 6.1.4. 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 programmes de renforcement des capacités (formation et sensibilisation) et (iv) dans le plan de suivi et les arrangements institutionnels de mise en œuvre.

### **6.2. 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 radiodiffusés 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'Étude d'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 Kikwit et de la Commune de Nzinda. 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.

## 7. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion de l'Environnement et du Social (PGES) présente les différentes mesures (bonification des impacts positifs ; compensation et atténuation des impacts négatifs) et également les 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.

### 7.1. 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 9 Mesures de bonification des impacts positifs

Phase	Impacts	Bonification des impacts positifs
Construction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Création d'emploi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre (les jeunes femmes en priorité)</li> <li>• Mettre en œuvre un programme IEC afin de prévenir les risques sociaux</li> <li>• Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcement des capacités techniques des PME et des entreprises</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation et encadrement du personnel de travaux</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Appropriation de l'infrastructure par les populations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter prioritairement la main d'œuvre locale</li> <li>• Sensibiliser les populations et les associer au suivi des travaux</li> <li>• Appuyer les populations dans l'entretien et la surveillance de la voie</li> </ul>
Mise en service	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration du cadre de vie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager des ouvrages de drainage et un bon calage des exutoires</li> <li>• Procéder à un entretien courant et périodique de la voie</li> <li>• Curer les caniveaux avant chaque hivernage</li> <li>• Mettre en place un éclairage public le long de la voie</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurisation de l'emprise de la voie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser les populations sur l'occupation de la voie</li> <li>• Faire un aménagement paysager et des plantations le long de</li> </ul>

		la voie
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sécurisation des usagers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un éclairage public de la voirie</li> <li>• Réaliser des ralentisseurs de vitesse (dos d'ânes) et panneaux de signalisation Mettre en place un éclairage public de la voirie</li> <li>• Réaliser des ralentisseurs de vitesse (dos d'ânes) et panneaux de signalisation</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des coûts d'exploitation des moyens de transport</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place un éclairage public de la voirie</li> <li>• Réaliser des ralentisseurs de vitesse (dos d'ânes) et panneaux de signalisation</li> </ul>

## 7.2. 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 le suivi de 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.

### 7.2.2. 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 indemnités 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 réglementation forestière***

La mise en œuvre des activités envisagées dans le projet est soumise au respect de la réglementation forestière. A 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 défrichage. 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.

### 7.2.3. Mesures d'atténuation des impacts négatifs en phase préparatoire et de travaux

Tableau 10 : Synthèse des mesures d'atténuations des impacts négatifs préconisées

Composante de l'environnement	Impacts potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation
<b>PHASE PREPARATOIRE</b>		

<b>Composante de l'environnement</b>	<b>Impacts potentiels Négatifs</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
Milieu biologique	Réduction du couvert végétal le long du tracé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire pour l'emprise</li> <li>• Saisir les services forestiers ou de la Mairie en cas de coupes inévitables</li> <li>• Réaliser un reboisement compensatoire (plantation linéaire sur environ 1000 m) et un aménagement paysager le long de la voie (espaces verts sur 2000 m<sup>2</sup>)</li> </ul>
Milieu humain	Pertes de bien, sources de revenus socioéconomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir l'emprise prévue du tracé pour minimiser la réinstallation</li> <li>• Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs (travailler demi-chaussée alternée.)</li> <li>• Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines</li> <li>• Sensibiliser le personnel de travaux</li> <li>• Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits</li> </ul>
	Perturbation de l'approvisionnement en eau et électricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains</li> <li>• Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux</li> <li>• Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau</li> <li>• Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais</li> <li>• Sensibiliser les populations riveraines</li> <li>• Mettre à disposition des citernes d'eau potable en cas de casse de tuyaux d'eau</li> </ul>
<b>PHASE DE TRAVAUX</b>		
Air	Pollution de l'air par les poussières et gaz d'échappement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre</li> <li>• Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières</li> </ul>
Sols	Érosion et dégradation des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabiliser les talus (enrochement, végétalisation) dans les zones de forte pente</li> <li>• Sensibiliser le personnel de chantier sur davantage de maîtrise des engins de travaux</li> </ul>
Milieu humain	Perturbation de la mobilité des biens et des personnes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliser les travaux ;</li> <li>• Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ;</li> <li>• Respecter les délais d'exécution des travaux</li> <li>• Limiter les travaux aux emprises retenues ;</li> <li>• Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines</li> </ul>
	Risques de développement de maladies respiratoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux</li> </ul>
	Risques de développement des IST/VIH/SIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA</li> <li>• Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines</li> <li>•</li> </ul>
	Dégradation du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer le tri, la collecte et l'acheminement des déchets vers des sites autorisés par la Mairie de Kikwit</li> <li>• Associer la Mairie et les services compétents dans le suivi des activités de travaux</li> <li>• Informer et sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des règles d'hygiène</li> <li>• Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores limiter les nuisances sonores</li> </ul>
	Défiguration du paysage lors des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le parcage des engins et des matériaux de construction</li> <li>• Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais</li> <li>• Procéder au régalaage et à la remise en état des lieux après les travaux</li> </ul>
	Risques de dégradation de vestiges culturels en cas de découverte fortuite lors des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter les autorités coutumières et les populations locales</li> <li>• Former les ouvriers sur la reconnaissance des ressources culturelles physiques</li> <li>• Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite</li> <li>• Circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite</li> <li>• Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir</li> </ul>
	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés</li> <li>• Tenir compte du genre (favoriser le recrutement des femmes)</li> <li>• Mettre en place un mécanisme transparent de recrutement (impliquer les autorités, afficher les besoins de recrutement ; etc.)</li> <li>• Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits</li> </ul>

Composante de l'environnement	Impacts potentiels Négatifs	Mesures d'atténuation
	Pressions sur les points d'eaux utilisés par les populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour l'approvisionnement du chantier</li> <li>• Se rapprocher des services concernés pour les autorisations de prélèvement dans le fleuve</li> <li>• Éviter la pollution des sources de prélèvement</li> </ul>
	Accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliser le chantier et afficher les consignes de sécurité sur le chantier</li> <li>• Limiter les vitesses des engins</li> <li>• Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité)</li> <li>• Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux</li> <li>• Établir un plan de circulation</li> <li>• Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux</li> <li>• Élaborer un plan d'intervention d'urgence et le tester régulièrement ;</li> <li>• Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité et à la manutention</li> <li>• Installer des barrières de sécurité au niveau des marchés et veiller à leur respect</li> </ul>

#### 7.2.4. Mécanismes de redressement des torts 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 Kikwit et le Commune de Nzinda; (ii) soit inscrites dans cahier des doléances qui sera établi à cet effet par l'Entreprise des travaux et qui sera mis à la disposition du public en permanence auprès de la Commune de Nzinda. Les Maires (Kikwit ou Nzinda) 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 des travaux :

- le premier niveau de résolution est assuré par un Comité local regroupant le chef de quartier assisté par les notables et comprenant aussi quelques PAP et un représentant du PDU. La composition de ce Comité est donné dans le tableau ci-dessous ;
- le second niveau, en cas d'échec du premier, est assuré par le Bourgmestre de la commune de Nzinda ;
- le troisième niveau, en cas d'impasse des deux premiers niveaux, le Maire central de la ville Kikwit assisté par les notables et le Maire de la commune concernée ;

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.

### **7.3. 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.

#### **7.3.1. 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.

##### **1.1.1. Suivi environnemental et social**

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

#### **7.3.2. Supervision**

La supervision sera effectuée par l'Expert Environnemental et Social du PDU. Les services techniques de la Ville de Kiwit pourront aussi participer au suivi.

#### **7.3.3. Évaluation**

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

#### **7.3.4. 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 environmentalistes 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.

#### **7.3.5. 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 11 : 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'ouvriers portant des EPI</li> <li>Nombre de camions avec protection</li> </ul>	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC (Durant les travaux)	ACE/CPE
Sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de ravinement et points d'érosion des sols</li> <li>Nombre de points de déversement de déchets</li> <li>Nombre de sites contaminés par les déchets liquides</li> <li>Nombre de carrières ouvertes et remises en état</li> </ul>		MdC (Durant les travaux)	ACE/CPE
Végétation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Superficie reboisée après les travaux,</li> </ul>		MdC (Durant les travaux)	ACE/CPE
Environnement humain	<u>Activités socioéconomiques :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de séance d'IEC menées</li> <li>Nombre de personnes affectées et compensées</li> <li>Nombre d'emplois créés localement</li> <li>Nombre de conflits sociaux liés au projet</li> </ul>	Enquêtes auprès du personnel et des communautés et rapports de mission	MdC (Durant les travaux)	ACE/CPE
Mesures sanitaires, d'hygiène et de sécurité	<u>Hygiène et santé/Pollution et nuisances :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'entreprises respectant les mesures d'hygiène</li> <li>Prévalence des IST/VIH/SIDA</li> <li>Taux prévalence des maladies (IRA) liées aux travaux</li> <li></li> </ul>	Contrôle visuel lors des visites de terrain, enquêtes et rapports de mission	MdC (Durant les travaux)	ACE/CPE
	<u>Sécurité dans les chantiers :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI</li> <li>Disponibilité de kits de premiers soins</li> <li>Respect de la limitation de vitesse</li> <li></li> </ul>		MdC (Durant les travaux)	ACE/CPE

#### 7.4. 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 12 : Action de renforcement des capacités, d'information et de sensibilisation**

Acteurs ciblés	Actions	Responsable	Coût
Collectivité locale (Ville Kikwit et Commune de Nzinda)	<u>Information/sensibilisation sur le projet</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux</li> <li>Formation sur les sauvegardes environnementales et sociales, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation</li> <li>Gestion environnementale et sociale de la voie</li> </ul>	PDU	Inclus dans le budget de la formation et de sensibilisation
Population locale	<u>Information/sensibilisation sur le projet</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Information sur le tracé et l'emprise des travaux, la durée des travaux (une séance sur 1 journée)</li> <li>Information sur la sécurité routière (une séance sur 1 journée)</li> <li>sensibilisation sur les comportements à éviter sur la voie (une séance sur 1 journée)</li> </ul>	Entreprise	PM (inclus dans le contrat de l'entreprise)
Personnel Entreprise	<u>Formation et la sensibilisation sur la Santé et la sécurité au travail sur :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>les risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux soins</li> <li>les équipements de protection individuelle et la conduite des engins</li> <li>l'application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux</li> </ul>	Entreprise	Inclus dans le coût de la prestation
ACE et CPE	<u>Appui dans le cadre du suivi environnemental et social</u> (frais de séjour et de transport des experts de l'ACE)	PDU	Inclus dans le PGES

## 7.5. Arrangements institutionnels de mise en œuvre du projet

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

**Tableau 13 : 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Désigner un Point Focal pour accompagner le projet dans sa mise en œuvre</li> <li>Assister le PDU dans la préparation des DAO et dossiers d'exécution et de surveillance des travaux</li> <li>Appuyer le PDU dans le renforcement des capacités des Services Techniques</li> <li>Veiller au respect de l'application de la réglementation environnementale</li> <li>Veiller à la préservation des intérêts des populations riveraines</li> <li>Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier</li> <li>Transmettre un rapport trimestriel d'inspection au PDU</li> <li>Assistance au PDU dans le cadre du suivi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
Secrétariat Permanent du PDU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exiger une supervision tous les deux mois des travaux par l'Expert Environnement du PDU et lui donner des moyens appropriés de supervision</li> <li>Appuyer ACE et la CPE dans l'assistance et le suivi environnemental et social</li> <li>Exiger un PGES-E aux entreprises dans les DAO</li> <li>Exiger un Plan de surveillance environnementale et sociale détaillé aux MdC</li> <li>Instruire les bureaux pour assurer la surveillance environnementale de proximité</li> <li>Appuyer la Mairie en matériel d'entretien et de nettoyage de la voie</li> <li>Renforcer les capacités des Services Techniques de la Commune</li> <li>Faire respecter les accords signés avec les concessionnaires de réseaux</li> <li>Exiger un recrutement préférentiel de la main d'œuvre locale</li> <li>Transmettre les rapports de surveillance et suivi à l'ACE et la Banque mondiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>
l'Expert Environnement et Social du PDU	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exiger de la MdC un rapport mensuel de surveillance et apprécier leur contenu</li> <li>Effectuer des missions de supervision tous les deux mois</li> <li>Veiller au respect de la sécurité et de la qualité de vie des populations dans la zone des travaux.</li> <li>Servir d'interface entre le projet, les collectivités locales et les autres acteurs concernés par le projet</li> <li>Veillez au respect par l'entreprise des recommandations de l'étude environnementale et sociale ;</li> <li>Conduire le renforcement des capacités des services techniques de la commune</li> <li>Assurer la coordination de la mise en œuvre, et du suivi interne des aspects environnementaux et sociaux des activités</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Associer les services techniques dans la réception provisoire et définitive des infrastructures</li> <li>Exiger de la mission de contrôle un rapport global sur l'état de mise en œuvre des mesures de gestion environnementale et sociale (<u>à transmettre à ACE</u>)</li> </ul>
Entreprise de travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préparer un PGES-E approuvé par le PDU, ACE et la CPE, exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repli de chantier</li> <li>Garantie de l'exécution</li> </ul>
Mission de Contrôle (MdC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par le PDU et ACE et l'exécuter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport de fin de mission</li> </ul>
Mairie de Kikwit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation des élus de la commune de Nzinda</li> <li>Instruire les Services Techniques dans la suivi de proximité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyer la Commune de Kasuku dans l'entretien de la voie</li> </ul>
Services Techniques de la commune de Kikwit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagner le projet dans la surveillance environnementale</li> <li>Participer aux séances de renforcement des capacités</li> <li>Participer à la réception provisoire et définitive des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la surveillance après travaux</li> </ul>
Commune de Nzinda (abritant le projet)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits.</li> <li>informer, éduquer et conscientiser les populations locales</li> <li>Veiller à l'entretien et au nettoyage de la voie et des caniveaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Veiller à la pérennité de l'ouvrage contre les agressions anthropiques</li> </ul>
Associations locales	<ul style="list-style-type: none"> <li>informer, éduquer et conscientiser les acteurs du système de transport et les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la route.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participer à la conscientisation des populations riveraines</li> </ul>

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

**Tableau 14 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
<b>PHASE PREPARATOIRE</b>					
Milieu biologique	Réduction du couvert végétal le long du tracé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire pour l'emprise</li> <li>• Saisir les services forestiers ou de la Mairie en cas de coupes inévitables</li> <li>• Réaliser un reboisement compensatoire (plantation linéaire sur environ 1000 m) et un aménagement paysager le long de la voie (espaces verts sur 2000 m2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'arbres plantés</li> <li>• Superficie reboisée après les travaux,</li> <li>•</li> </ul>	MdC	ACE/CPE
Milieu humain	Pertes de bien, sources de revenus socioéconomiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir l'emprise prévue du tracé pour minimiser la réinstallation</li> <li>• Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs (travailler demi-chaussée alternée.)</li> <li>• Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines</li> <li>• Sensibiliser le personnel de travaux</li> <li>• Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de séance d'IEC menées</li> <li>• Nombre de personnes affectées et compensées</li> <li>• Nombre d'emplois créés localement</li> <li>• Nombre de conflits sociaux liés au projet</li> </ul>	MdC	ACE/CPE
	Perturbation de l'approvisionnement en eau et électricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains</li> <li>• Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux</li> <li>• Saisir et collaborer étroitement avec les concessionnaires de réseau</li> <li>• Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais</li> <li>• Sensibiliser les populations riveraines</li> <li>• Mettre à disposition des citernes d'eau potable en cas de casse de tuyaux d'eau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de perturbation de réseau constaté</li> <li>• Durée de la perturbation des réseaux</li> </ul>	MdC	ACE/CPE
<b>PHASE DE TRAVAUX</b>					
Air	Pollution de l'air par les poussières et gaz d'échappement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre</li> <li>• Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'ouvriers portant des EPI</li> <li>• Nombre de camions avec protection</li> <li>•</li> </ul>	MdC	ACE/CPE

Sols	Érosion et dégradation des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stabiliser les talus (enrochement, végétalisation) dans les zones de forte pente</li> <li>Sensibiliser le personnel de chantier sur davantage de maîtrise des engins de travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de ravinement et points d'érosion des sols</li> <li>Nombre de points de déversement de déchets</li> <li>Nombre de sites contaminés par les déchets liquides</li> <li>Nombre de carrières ouvertes et remises en état</li> </ul>	MdC	ACE/CPE
Milieu humain	Perturbation de la mobilité des biens et des personnes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baliser les travaux ;</li> <li>Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ;</li> <li>Respecter les délais d'exécution des travaux</li> <li>Limiter les travaux aux emprises retenues ;</li> <li>Prévoir des passages temporaires concertés pour les populations riveraines</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de sites de travaux balisés</li> <li>Nombre de personnes informées et sensibilisées</li> <li>Respect des emprises prévues pour le projet</li> <li>Nombre de passages réalisés au droit des habitations</li> <li>Nombre de voie de déviations réalisées</li> </ul>	MdC	ACE/CPE
	Risques de développement de maladies respiratoires	<ul style="list-style-type: none"> <li>Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire</li> <li>Informer et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre d'ouvrier équipés d'EPI</li> <li>Taux prévalence maladies liées aux travaux (IRA)</li> <li>Nombre de personnes sensibilisées</li> </ul>		
	Risques de développement des IST/VIH/SIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA</li> <li>Distribuer des préservatifs au personnel de travaux et aux populations riveraines</li> <li></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de personnes sensibilisées</li> <li>Prévalence des IST/VIH/SIDA</li> <li>Nombre de préservatifs distribués</li> <li></li> </ul>		
	Dégradation du cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer le tri, la collecte et l'acheminement des déchets vers des sites autorisés par la Mairie de Kikwit</li> <li>Informé et sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des règles d'hygiène</li> <li>Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores pour limiter les nuisances sonores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets au niveau du chantier</li> <li>Nombre et type de réclamations</li> <li>Respect des mesures d'hygiène sur le chantier</li> </ul>	MdC	ACE/CPE
	Défiguration du paysage lors des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrôler le parage des engins et des matériaux de construction</li> <li>Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais</li> <li>Procéder au régalage et à la remise en état des lieux après les travaux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence d'un système de collecte et d'élimination des déchets et déblais</li> <li>Nombre de sites restaurés après travaux</li> <li>Nombre sites aménagés</li> </ul>		

	Risques de dégradation de vestiges culturels en cas de découverte fortuite lors des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulter les autorités coutumières et les populations locales</li> <li>• Former les ouvriers sur la reconnaissance des ressources culturelles physiques</li> <li>• Arrêter les travaux en cas de découverte fortuite</li> <li>• Circonscrire et protéger la zone de découverte fortuite</li> <li>• Avertir immédiatement les services compétents pour conduite à tenir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'autorités informées et de personnes sensibilisées</li> <li>• Nombre d'ouvriers sensibilisés</li> <li>• Nombre de sites de vestiges découverts, avec respect de la procédure de « chance-find »</li> </ul>		
	Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés</li> <li>• Tenir compte du genre (favoriser le recrutement des femmes)</li> <li>• Mettre en place un mécanisme transparent de recrutement (impliquer les autorités, afficher les besoins de recrutement ; etc.)</li> <li>• Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'emplois créés localement</li> <li>• Nombre de séance d'IEC menées</li> <li>• Existence d'un mécanisme prévention et de gestion des conflits</li> <li>• Nombre de plaintes enregistrées</li> </ul>	MdC	PDU
	Pressions sur les points d'eaux utilisés par les populations	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter les sources d'eau utilisées par les populations pour l'approvisionnement du chantier</li> <li>• Se rapprocher des services concernés pour les autorisations de prélèvement dans le fleuve</li> <li>• Éviter la pollution des sources de prélèvement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>		
	Accidents et dommages divers sur les populations riveraines et les ouvriers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliser le chantier et afficher les consignes de sécurité sur le chantier</li> <li>• Limiter les vitesses des engins</li> <li>• Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité)</li> <li>• Éviter les chargements hors gabarits lors du transport de matériaux</li> <li>• Établir un plan de circulation</li> <li>• Aménager des ralentisseurs provisoires pendant les travaux</li> <li>• Élaborer un plan d'intervention d'urgence et le tester régulièrement ;</li> <li>• Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité et à la manutention</li> <li>• Installer des barrières de sécurité au niveau des marchés et veiller à leur respect</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de sensibilisation réalisée</li> <li>• Nombre d'EPI distribué et effectivité du port obligatoire</li> <li>• Nombre d'écart à la vitesse maximale autorisée constaté</li> <li>•</li> </ul>	MdC	ACE/CPE

## 7.6. Évaluation des coûts des mesures 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.

### 7.6.1. 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 2 300 USD est proposé pour mener ces campagnes d'informations (trois séances au total, durant chacune deux journées).

### 7.6.2. 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 1 200 USD est 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, un budget de 3 000 USD est retenue pour la réalisation d'un programme de renforcement des capacités de la Commune de Kikwit, de la Commune de Nzindaet des associations locales dans la gestion environnementale et sociale de la voirie (petit matériel d'entretien et de nettoyage, etc.). Au total, le coût de renforcement s'élève à 4 200 USD.

### 7.6.3. Coûts des mesures de surveillance, de suivi et d'inspection

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 9 000 USD. À la fin des travaux, un consultant indépendant fera l'évaluation de la gestion environnementale et sociale du projet, activité évaluée à 2 700 USD. Au total, un budget de 11 700 USD est proposé pour le suivi-évaluation.

### 7.6.4. Coûts 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 de l'Avenue Wazabanda. Un budget de de 5 200 USD est prévu pour ces mesures.

**Tableau 15 : 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	2 300
Mesures de renforcement des capacités	4 200
Mesures de suivi et de surveillance-évaluation	11 700
Plantation linéaire et aménagement paysager	5 200
<b>TOTAL</b>	<b>23 400 USD</b>

**Le coût total du PGES s'élève à 23 400 USD**

## 8. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le projet de réhabilitation de l'Avenue Wazabanga 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 l'environnement urbain.

Toutefois, le projet va générer des impacts négatifs dont les plus significatifs sont les suivants :

- en phase de préparation et de travaux : perte de végétation d'alignement le long de la voie ; pollution de l'air, nuisance sonore et encombrement par les déchets des chantiers; perturbation de la libre circulation des biens et des personnes ; d'accidents professionnels pendant les travaux ; risques d'érosion; risques de conflits sociaux avec les riverains ; pertes de biens et de sources de revenus ;
- en phase d'exploitation :  
Les impacts négatifs portent sur les risques d'accidents, de défaut d'entretien et de dégradation prématurée de la voie, d'inondation en cas de mauvais drainage.

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 de l'Avenue de la Paix s'élève à 23 400 USD.

En conclusion, il ressort de l'EIES 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 :

- 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
- Réaliser des fossés de drainage et les entretenir régulièrement
- Assurer un calage

# **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.

### **a. 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.

L'Entrepreneur doit également établir et soumettre, à l'approbation du Maître d'œuvre, un plan de protection de l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site : protection des bacs de stockage de carburant, de lubrifiants et de bitume pour contenir les fuites ; séparateurs d'hydrocarbures dans les réseaux de drainage associés aux installations de lavage, d'entretien et de remplissage en carburant des véhicules et des engins, et aux installations d'évacuation des eaux usées des cuisines) ; description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ; infrastructures sanitaires et accès des populations en cas d'urgence ; réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité ; plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

Le programme de gestion environnementale et sociale comprendra également: l'organigramme du personnel affecté à la gestion environnementale avec indication du responsable chargé de l'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'approvisionnement 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.

## **b. 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.

## **c. 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 régilage des matériaux de découverte non utilisés; (ii) supprimer l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux. A 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.

## **d. 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.

L'Entrepreneur peut aménager des zones secondaires pour le stationnement des engins qui ne sont pas autorisés à stationner sur la voie publique en dehors des heures de travail et de l'emprise des chantiers. Ces zones peuvent comporter également un espace permettant les travaux de soudure, d'assemblage, de petit usinage, et de petit entretien d'engins. Ces zones ne pourront pas stocker des hydrocarbures.

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.

Les véhicules de l'Entrepreneur doivent en toute circonstance se conformer aux prescriptions du code de la route en vigueur, notamment en ce qui concerne le poids des véhicules en charge.

L'Entrepreneur devra, en période sèche et en fonction des disponibilités en eau, arroser régulièrement les pistes empruntées par ses engins de transport pour éviter la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

### ***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 enfouis 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 : <i>information des populations concernées</i>
Repérage des réseaux des concessionnaires
Installation chantier : <i>Installation eau potable, sanitaire et sécurité</i>
Equipements de protection individuels : <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Tenues, Bottes, Gants, masques, etc.</i></li><li>○ <i>Boite à pharmacie de premiers soins.</i></li></ul>
Aménagement des voies d'accès et déviations : <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Voies de contournement et chemins d'accès temporaires</i></li><li>○ <i>Passerelles piétons et accès riverains</i></li></ul>
Signalisation du chantier (balisage, etc.)
Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux
Protection des activités économiques : <i>Compensation des impenses et pertes temporaires d'activités</i>
Sensibilisation des ouvriers : <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Sensibilisation des ouvriers à la protection de l'environnement</i></li><li>○ <i>Sensibilisation sur le respect des us et coutumes de la zone des travaux</i></li><li>○ <i>Sensibilisation sur l'hygiène et la sécurité au travail.</i></li></ul>
Approvisionnement en eau du chantier
Gestion des eaux usées et des déchets de chantier : <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Couverture et imperméabilisation des aires de stockage</i></li><li>○ <i>Mise à disposition de réceptacles de déchets</i></li><li>○ <i>Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins</i></li><li>○ <i>Acquisition de fûts de stockage des huiles usées</i></li></ul>
Repli chantier et réaménagement <ul style="list-style-type: none"><li>○ <i>Remise en état des lieux</i></li><li>○ <i>Retirer les battements temporaires, le matériel, les matériaux et autres infrastructures connexes</i></li><li>○ <i>Rectifier les défauts de drainage</i></li><li>○ <i>Régaler toutes les zones excavées</i></li><li>○ <i>Nettoyer et éliminer toutes formes de pollution.</i></li></ul>

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

PHICES VERBALES	
<p>Localité: <u>Ville de KIKWIT</u> du <u>14/03/2016</u></p> <p>Objet: <u>Consultation publique du projet de réhabilitation de l'axe WARANGANGA</u></p> <p>La réunion est présidée par: <u>_____</u></p> <p>Écrire présentés (voir liste en annexe)</p> <p><b>Points discutés:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation de la mission et du projet</li> <li>• Objectifs des études environnementales (RIES/RE)</li> <li>• Impacts environnementaux et sociaux</li> <li>• Mesures d'atténuation</li> <li>• Résultats des enquêtes socioéconomiques (MSE, type de biens affectés, mode de subsistance)</li> </ul> <p><b>Questions soulevées:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quelle sera la durée du drainage de terre?</li> <li>• Est-ce que les eaux drainées ne vont pas dégrader la nationale et à compte tenu de la mention d'un ou de ouvrages hydrauliques? et on le font de suite</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul> <p><b>Recommandations:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le drainage de terre va causer la perte des fleurs, mais les études techniques et topographiques vont prendre en compte l'état du relief, les points de seuil, et le dimensionnement des ouvrages hydrauliques.</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> <li>• _____</li> </ul>	<p><b>Principales préoccupations:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le creusement de la voie d'accès locale</li> <li>• Risque de pollution de sources d'eau</li> <li>• Fin des travaux complémentaires pour continuer les travaux de construction de l'axe</li> <li>• Waranganwa jusqu'à la Route de l'aéroport</li> <li>• Risque d'insécurité de l'habitat</li> <li>• Nécessité d'acquisition de nouvelles terres</li> <li>• Qualité de l'air et durabilité de la route (tenir compte du trafic)</li> <li>• Simplification de la Mission et des services dans la surveillance et le suivi de la mise en œuvre du projet</li> </ul> <p><b>Principales suggestions recommandées:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réviser et améliorer le plan de gestion et de suivi des impacts environnementaux</li> <li>• Simplifier les services techniques</li> <li>• Implémenter l'environnement urbain (MSE, etc.) dans la planification et l'exécution des travaux</li> <li>• Simplifier les procédures et organisations de la société civile dans le recrutement</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des risques (MSE en place lors de suivi)</li> <li>• Assurer la gestion des déchets (Séjour à l'air)</li> <li>• Prévoir des mesures de suivi dans les zones à risque (voir le petit manuel pour l'achat de la route)</li> </ul> <p><b>Conclusions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La population s'oppose à la mise en œuvre du projet de réhabilitation et à la réouverture de la route.</li> <li>• Elle veut voir l'achèvement et la surveillance.</li> </ul> <p>Commencé à: <u>9 H. 45 MN</u> la séance a pris fin à: <u>_____</u></p> <p>Le Rapporteur de séance: <u>Mohamedou Lamina FATE</u> Consultant Expert socio-économiste</p> <p>Le Président de séance: <u>JF</u></p>

Elaboration d'une notice d'impact environnemental et social (MIES) et d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)  
relatifs à la réhabilitation des axes routiers ciblés des villes de Bukavu, Kikwit, Kindu et Matadi

Feuilles de présence

Composition: Kikwit Date: 12/03/2016

Nom et Prénoms	Fonction / Structure	Telephone	E-mail	Signature
MUTANGU LEONARD	Maire ville Kikwit	0913225277 0998140623	kisambanza@gmail.com	
Kana-Kana Jeannelle Braungu Nzinda		081759517	kanakindeke@gmail.com	
Nelly MAFUA	Bourgeois / Ady / SINDI	0915044460	nelly.mafua@yahoop	
HATSHADI-KATA	chef de quartier	0979437808		
KINZIANGU D <sup>re</sup> TH	chef de quartier	0982404372		
Zambelo Paul	chef de quartier	0821676582		
Oscar OSWEK	Journaliste Radio Liberte	0917733229 0978057358		
MUKAZA - SERGE	MECANICIEN	0812636301		
MAKACHI	CHEF CELEBRE	081400701		
MALUNGU JEAN	CT APGE	0977875027		

Elaboration d'une notice d'impact environnemental et social (NIES) et d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)  
relatifs à la réhabilitation des axes routiers ciblés des villes de Bukavu, Kikwit, Kindu et Matadi

Feuilles de présence

consultation Kikwit Date 17/08/2016

Nom et Prénoms	Fonction / Structure	Telephone	E-mail	Signature
SIAMANT Carly	Ingénieur de l'air O.V.S	0818531844	dsiamant@opara@ gmaill.com	
LUKUKU NAMAKU	Coordinateur de l'Environnement	0815049863		
MPUTU -BAKAMAZI	Chef de Brigade DVD	099822478 082059346		
KITDKO JEAN	Coordinateur des JAC NRS NARE-ZULU	099814453 0823734582		
MUSANGIMBU	Nicolas Notable	099663881		
MUTSHUKA DONI	Notable	0821686058		
SAKANGAMBI	Victor			
KUSHE PIERRE	Ex-vice président CBOD KIC3	0824050022 0816257263		
KOMPANI RITA	C.B justice av paix et Equite	0814578786		
LEPROU -Bernard	Président de Cellule Travail 302	0825988526 0998478226		

Elaboration d'un notice d'impact environnemental et social (NIES) et d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)  
relatifs à la réhabilitation des axes routiers ciblés des villes de Dukavu, Kikwit, Kindu et Matadi

Feuilles de présence  
Commune de Kikwit, Kikwit, Date 12/03/2016

Nom et Prénoms	Fonction / Structure	Telephone	E-mail	Signature
NGYAMA ONGEINE	François Joseph	0826948250	Poppy@poppy.com	[Signature]
KAPALA Heritier	ASSEMBLEE CIVILISME	081545392		[Signature]
NDONGA-MINANDA PAUL	VELEURURU DUCURE	0825420094		[Signature]
Pudonki NZOSA	Pasteur Kimbanguist	0810265020		[Signature]
MUCKO ONGEPE	chef de cellule	-		[Signature]
KINEBERA RENE	" "	081007920		[Signature]
MVULA WILLY	CHIEF DE CELLULE	0827290654		[Signature]
ALINGA	chef de cellule	0893632248		[Signature]
MUMBALI BENJAMINE		0812665827		[Signature]
DUMFALO PATIENCE		099242258		[Signature]

Elaboration d'une notice d'impact environnemental et social (NIES) et d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)  
relatifs à la réhabilitation des axes routiers ciblés des villes de Bukavu, Kikwit, Kinshasa et Matadi

Feuille de présence

Lieu: Kikwit Date: 17/03/2014

Nom et Prénoms	Fonction / Structure	Telephone	E-mail	Signature
KUNSSIE AGL 16	Chargé de Cellule Cité de la Paix - Lubumbashi	09700261 74	-	[Signature]
MUMBANI		0816727821		[Signature]
KUDUOLWA PHILIP	PASTEUR	0811839570		[Signature]
KALOMBODICHA	CHÉF de RUE	082255394		[Signature]
MUMBALI		0815105339		[Signature]
MUMBALI	KIESE			[Signature]
MULANGA	TECHNICIEN	0815192824		[Signature]
KIBALA BASILE		0		[Signature]
BOUYAGA-LIEVIN	Chf de bureau de URBANISME	0817333110		[Signature]
LANTUWA OUAL	Chargé de Secteur URBANISME	0813010920		[Signature]

Elaboration d'une notice d'impact environnemental et social (NIES) et d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)  
relatifs à la réhabilitation des axes routiers ciblés des villes de Bukavu, Kikwit, Kindu et Matadi

Feuilles de présence

à Kinshasa, Kikwit, Date le 17/03/2016

Nom et Prénoms	Fonction / Structure	Telephone	E-mail	Signature
MASULAMA J-J	Enseignant	0824304477 0998140744		
MUYAYA ERNEST	TECHNICIEN	0125646364 0998858405	Kibweanesa@sonelma	
KINGUNGU DADA	AGENT DE L'ETAT	081046520 099848246		
KUWILA NIZI		0819330911		
KUKIABELE	chef de famille	0885158630		
ADUNA EMMANUEL	PRESIDENT DE L'ETAT	0810884229		
MAFUTA IVA-DEBAID	PHE	0893272353		
KILIMINDU OREN	PROT' ETAT	0817308574		



## COMPTE RENDU DE RÉUNIONS D'INFORMATION ET DE COLLECTE DE DONNÉES

### 1. Réunion d'information et de collecte de données avec à Ville de Kikwit

Lieu : Mairie Central de Kikwit

Date : 14/03/2016

Points discutés	Préoccupations et craintes	Suggestions et recommandations
Présentation du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet tant attendu par les populations</li> <li>L'avenue Wazabanga est une variante pour entrer dans la ville de Kikwit</li> <li>Le projet règle à la fois le désenclavement du quartier Ndéké-Zulu et pourrait contribuer à lutter contre l'érosion</li> <li>Le projet est un besoin prioritaire pour les populations et les autorités locales de Kikwit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Choisir une très bonne entreprise qui dispose de moyens conséquents et d'experts hautement qualifiés</li> <li>Recruter la main d'œuvre locale pour contribuer à la réduction de la pauvreté et du chômage dans la ville, facilitant ainsi l'appropriation du projet par les populations</li> </ul>
Contraintes environnementales et sociales	<ul style="list-style-type: none"> <li>La ville de Kikwit est très affectée par les problèmes d'érosion</li> <li>Risque d'inondations des habitations et lieux de commerce</li> <li>Absence de système de gestion des ordures (collecte et traitement)</li> <li>Problèmes d'assainissement (dimensionnement, obstructions des caniveaux par les déchets et le sable)</li> <li>Absence d'éclairage public</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fixer les talus par la plantation de vétiver</li> <li>Réaliser l'éclairage public après la construction de la route</li> <li>Dimensionner le réseau de drainage en fonction des grandes quantités des eaux qui vont arriver à la route</li> <li>Préconiser des mesures de minimisation des impacts négatifs afin que le projet puisse être réalisé</li> </ul>
Aspects fonciers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conflits fonciers observés à certains endroits par opposition des modes de gestion traditionnelle aux lois et textes en vigueur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les populations en associant le Société civile</li> </ul>
Capacités en gestion environnementale et sociale, et suivi du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>La Mairie n'était pas suffisamment associée à la mise en œuvre et au suivi de la première phase du PDU</li> <li>Les compétences techniques en GES sont limitées (pour la Mairie et les services techniques)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer les capacités en GES pour la Mairie et les services techniques (OVD, Urbanisme, Environnement, Société civile, etc.)</li> <li>Associer les services compétents dans le suivi de la mise en œuvre du projet</li> </ul>
Genre et groupes vulnérables	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bonne dynamique des réseaux de promotion des droits de la femme</li> <li>Sur les 4 communes de la ville, 2 sont dirigées par des femmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renforcer la sensibilisation sur le projet</li> <li>Appuyer les AGR au profit des femmes et des jeunes</li> </ul>
Prévention et gestion des conflits	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cadre de gestion des conflits autour de la Mairie le bourgmestre, chef de quartier, les services (Urbanisme, Cadastre, Titre foncier, TP, etc.) et la société civile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les populations sur la prévention des conflits et la sécurité en rapport avec les travaux de construction et de mise en service de la route</li> </ul>
<b>Questions posées</b>		<b>Réponses apportées</b>
Comment faire avec les gens qui installés illégalement sur la voie publique sans aucun titre légal?		Les installations et occupations constatées sur la voie publique avant la date butoir seront identifiées et évaluées selon le type afin de déterminer la nature et la valeur de la compensation

**Synthèse des préoccupations et craintes**

- Problèmes d'érosion
- Risque d'inondations des
- Absence de système de gestion des ordures
- Problèmes d'assainissement
- Absence d'éclairage public
- Compétences techniques en GES limitées
- Non implication dans le suivi de la mise en œuvre du projet

**Synthèse des suggestions et recommandations :**

- Choisir une entreprise hautement qualité pour les travaux
- Recruter la main d'œuvre locale
- Réaliser l'éclairage public
- Préconiser des mesures de minimisation et compenser les impacts négatifs
- Sensibiliser les populations autour du projet
- Renforcer les capacités en gestion environnementale et sociale
- Associer les services compétents dans le suivi de la mise en œuvre du projet
- Appuyer les AGR au profit des femmes et des jeunes
- Sensibiliser les populations sur la prévention des conflits et la sécurité en rapport avec la construction et la mise en service de la route

**Annexe 3 : Listes de présence / Réunion de cadrage avec l'équipe du SE/PDU**

Elaboration d'une notice d'impact environnemental et social (NIES) et d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)  
relatifs à la réhabilitation des axes routiers ciblés des villes de Bukavu, Kikwit, Kindu et Matadi

**Liste des personnes rencontrées**

Date	Nom et Prénoms	Fonction / Structure	Telephone	E-mail	Signature
16	Jésus Nambou	Consultant Expert Social		nambou@fcd.org	
11	Serge Nkwa	SP / PDU	0991269328	sergenkwa@fcd.org	
11	Lucie BAKASIKA	chargée de suivi-évaluation	0810385061	luciebakasika@gmail.com	
11	Carlos MASILA	IR/BTP acheminé PDU	09988701392	masilacarlos@gmail.com	
11	Damas MPUTU	SP/PDU	0810319262 0243000523	damasmputusika@gmail.com	
11	OTOKOSE-LOHAKA	COMPTABLE SP/PDU.	0829908348	otokose@fcd.org	
11	Muhle Makungu	Expert Technique PDU	0821150401	makungu@fcd.org	
11	Abay Nkanga Faye	Coordinateur	0078 77515 7667	nkanga@fcd.org	
11	Mohamadou L. Faye	Consultant	00221775198399	fayelamin@fcd.org	
11	Douhamadane Fall	Consultant	0017770001375	fall@fcd.org	
11	DIAWARA Souleymane	consultant	+921776491864	diawara7@gmail.com	

**Annexe 4 : Listes de présence / Réunion d'information et de collecte de données**

Elaboration d'une notice d'impact environnemental et social (NIES) et d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)  
relatifs à la réhabilitation des axes routiers ciblés des villes de Bukavu, Kikwit, Kinshasa et Matadi

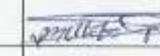
Feuille de présence

d'information et de collecte de données de la ville de KIKWIT Date 14/03/2016

Nom et Prénoms	Fonction / Structure	Telephone	E-mail	Signature
MUTANGU LEONARD	NAIRU ville Kikwit	082322512 099824020	kikwinkomairu@gmail.com	[Signature]
MUNZU J.C.	MAIRE Adj	0815454329	jeanclaude.munzu@gmail.com	[Signature]
Kava-Kava Jeannette	Boulogne/Nzindu	0817595667	jeannette.kava@gmail.com	[Signature]
BUYABA KILE	CB. URBANISME	0817333110		[Signature]
LANTIERO DIAL	Chargé du Social ARRGIBSO	0828010480		[Signature]
Makshidi	chef de Centre	0972435200	R. NDEKE - ZVLW	[Signature]
MUKUKU-NANAKU	Coordinateur urbain de l'enseignement	0815049303		[Signature]
MPOUO-BAKWA JENS	chef de Brigade O.V.D	0820459346 0998272478		[Signature]
KITAKO Raymond	point focal gestion du PDU/Kikwit	0819445083	kitako.raymond@gmail.com	[Signature]
KITZAITZA	chef Kilokoko	0910544 223		[Signature]

Elaboration d'une notice d'impact environnemental et social (NIES) et d'un Plan d'action de réinstallation (PAR)  
relatifs à la réhabilitation des axes routiers ciblés des villes de Bukavu, Kikwit, Kindu et Matadi

Feuilles de présence  
L'information et de collecte de données de la ville de ...KIKWIT... / Commune M. Zindapo du 14 / 03 / 2016.....

Nom et Prénoms	Fonction / Structure	Telephone	E-mail	Signature
ZAKA BI	cellule ISWAHPOL-KI	0814600 781		
MUNSHIC AD.	chef de cellule	0970261 78	-	
MUMBALA	CHEF de BOUCHE	0816727811		
INYULA	chef cellule	081227065	-	
NDOKO-ONGAR	chef de cellule	-		
DIAMANT CARLY	Ingénieur d'études	0818631844	diamant200piera@gmail.com	

## Annexe 5 : AVIS ET COMMUNIQUE

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO



PROVINCE DE BANDUNDU

VILLE DE KIKWIT

**BUREAU DU MAIRE**

E - mail : Kikwitmairie@gmail.com

### AVIS ET COMMUNIQUE

#### **A L'ATTENTION DES POPULATIONS INSTALLEES SUR LES EMPRISES DE LA VOIRIE A REHABILITER A KIKWIT PAR LE P.D.U**

Dans le cadre de la mise en œuvre du **Projet de réhabilitation de la Voirie à Kikwit par le Projet de Développement Urbain ( P.D.U)**, il est porté à la connaissance des populations locales qu'une consultation publique suivi d'un recensement des personnes et des biens implantés sur les emprises de l'axe à réhabiliter pour la **Ville de Kikwit** : (1) Voirie Wazabanga longue de 2.000 m ; sera effectué le **lundi 14 mars 2016**.

A cet effet, il est porté à la connaissance des populations d'arrêter tous travaux sur les installations ou activités sur les emprises à compter de la date de publication du présent avis et communiqué.

Toute installation ou activité, notée sur l'emprise des travaux après la publication de cet avis, ne sera pas prise en compte dans le processus d'indemnisation.



Fait à Kikwit, le 14/03/2016

Le Maire de la Ville

  
-/- Léonard MUTANGU KATONGA -/-

## **Annexe 6 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

Bitume Québec : « Guide de bonnes pratiques environnementales pour les centrales d'enrobage »  
Mbaye Mb Faye : Rapport PGES PDU 11 Février 2013  
Mbaye Mb Faye : Rapport Final- CGES PDU - RDC-  
Plan de Développement de la ville de Kikwit (2014)

## **TERMES DE REFERENCES**

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (NIES) / REHABILITATION DES  
AXES ROUTIERS CIBLES DES VILLES DE KIKWIT, KIKWIT, KINDU ET MATADI**

**Septembre 2015**

## **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 (NIES) pour les projets des voiries dans les villes de Kikwit, 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 :

- (i) Ville de Kikwit : (1) Voiries de Fizi longue de 710 met (2) de Mimoza longue de 265 m ;
- (ii) Ville de Kikwit : (1) Voirie Wazabanga longue de 2 000 m ;
- (iii) Ville de Kindu : (1) Voirie de la Paix longue de 1 800 m ;
- (iv) Ville de Matadi : (1) Voirie entre RptBuima et PK0 de l'Avenue Tsasa di Tumba delongueur 1800 m.

## **2. 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.

## **3. 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 associés 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.

## **4. TACHES DU CONSULTANT**

L'étendue des prestations du 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.

A 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 biens socioéconomiques, 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 les diverses 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 foncières 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 :Evaluation 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 :Elaboration d'un plan de gestion environnementale et sociale**

Le plan de gestion environnementale et sociale devra comporter i) une synthèse des impacts identifiés, 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 efficaces 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 efficaces 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 la NIES. 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 la NIES.

### **Tâche 9 :Rapport**

Chaque axe fera l'objet d'un rapport NIES 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).

## 5. 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

## 6. 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: AUTRES ANNEXES : Devis REGIDESO / Déplacement réseaux sur l'emprise**

REGIDESO S.A  
DP/BANDUNDU  
CENTRE DE KIKWIT.-

DEVIS TRAVAUX  
N° CKKT.08310/VT/ 001/2016  
COMPTE DE : SOCIETE IFF CONGO sarl  
KINSHASA/GOMBE

N°	LIBELLE	Unité	Qté	P.U(\$)	P.T (\$)
1.	- Délocalisation de la de la conduite d'eau au 1 <sup>er</sup> tronçon du site de l'avenue WAZABANGA soit 460 mL				
	- Fouille au bord de talus gauche de tranché de pose de la conduite existante, ajoute de tuyau en acier DN 200, pose de la nouvelle conduite de remblai d'emprunt du tranché	FF	1,00	2.760	2.760
2	- Délocalisation de la conduite d'eau au 2 <sup>ème</sup> tronçon du site de l'avenue WAZABANGA. Soit 390 mL				
	- Fouille au bord de talus gauche de tranché de pose de la conduite délocalisée, démontage de la conduite DN 200, pose de la nouvelle conduite, et remblai d'emprunt du tranché et réalisation de buté courbe DN.200	FF	1,00	2.340	2.340
TOTAL GENERAL					5.100

LE CHEF DE RESEAU  
*[Signature]*  
SABRENGA MUNIÈLE



Fait à Kikwit, le 11/01/2016.-

Pr LE CHEF DE CENTRE,  
*[Signature]*  
RODUSTIN KAMBANZA SIETA

## Annexe 9 : 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

### 2. Structures à rencontrer et informations à rechercher

N°	Institutions	Informations à collecter
1	Autorités administratives et municipales (Maires, Bourgmestres)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visites de courtoisie</li><li>• Expériences antérieures de projets en milieu urbain (leçons apprises)</li><li>• Problèmes majeurs de la ville</li><li>• Suggestion/recommandations</li></ul>
2	Services techniques décentralisés :	<ul style="list-style-type: none"><li>• Expériences antérieures de projets urbains (leçons apprises)</li><li>• Implication dans le suivi de la mise en œuvre du projet</li><li>• Capacités environnementales dans la gestion des projets</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Office des Voiries urbaines</li> <li>• Service planification</li> <li>• Services affaires sociales</li> <li>• Service Urbanisme/Foncier</li> <li>• SNEL ; REGIDESO ; etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contraintes et préoccupations sur le projet</li> <li>• Suggestion/recommandations</li> </ul>
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ONGD ou Associations actives dans le développement urbain</li> <li>• Comité local d'Entretien des Routes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Expérience et capacités de gestion environnementale et sociale des projets</li> <li>• Problème d'environnement et d'assainissement des villes</li> <li>• Enquêtes de perception, préoccupation, attente</li> <li>• Suggestion/recommandations</li> </ul>

### 3. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Xxx</li> <li>• xxx</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• xxx</li> <li>• xxxx</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• xxxx</li> <li>• xxxx</li> </ul>
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