RÉPUBLIQUE TOGOLAISE

Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de Vie

PROJET D'INFRASTRUCTURES DE DEVELOPPEMENT URBAIN (PIDU)

Composante 1 : Réhabilitation des infrastructures

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES) DES TRAVAUX DE LOMÉ

Aménagement et assainissement envisagés pour les rues 267 AGP (bitumage) 126 AGP (pavage) dans le quartier Agbalépédogan à Lomé

Rapport final

Avril 2018

TABLE DES MATIERES

LISTE DES TABLEAUX iv
LISTE DES FIGURES iv
LISTE DES PHOTOS iv
LISTE DES ANNEXES v
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES vi
RESUME EXECUTIF viii
EXECUTIVE SUMMARY xlix
INTRODUCTION 1
CHAPITRE I : DESCRIPTION DU SOUS PROJET 3
1.1. Présentation du sous projet 3
1.2. Descriptif technique général des travaux 3
1.3. Matériaux de construction 4
1.4. Activités du projet selon les différentes phases du projet 4
1.5. Mode d'acquisition des emprises des rues 5
1.6. Durée et couts du projet 5
1.7. Objectifs et justification du sous projet 5
1.8. Enjeux liés au projet 6
CHAPITRE II: ANALYSE DU CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL 9
2.1 Cadre politique 9
2.2 Cadre juridique 12
2.3 Cadre normatif 16
2.4 Cadre institutionnel du projet 20
CHAPITRE III: ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR DU SOUS PROJET 22
3.1 Délimitation de la zone d'influence du projet 22
3.2 Analyse des autres composantes du milieu 24
3.3 Contexte socio-économique 29
3.4 Impressions et doléances des populations riveraines des Rues 267 et 126 d'Agbalépédogan 32
CHAPITRE IV: ANALYSE DES IMPACTS DU SOUS PROJET 34
4.1 Méthodologie de l'étude 34
4.2 Identification des impacts du projet 36
4.3 Description des impacts du projet 38
4.4 Evaluation des impacts du projet 49
CHAPITRE V: PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE 56
5.1 Proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs 56
5.2 Matrice des mesures environnementales et sociales 61

5.3 Identification et description des risques 79
5.4 Evaluation des risques 85
CHAPITRE VI: MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES ET RÉCLAMATIONS 102
6.1 Types de plaintes et conflits à traiter 102
6.2 Mécanismes proposés 102
CHAPITRE VII: PROGRAMME DE SURVEILLANCE, DE SUIVI ET DE CONTRÔLE 104
7.1 Modalités de mise en œuvre des PGES 104
7.2 Surveillance, de suivi et de contrôle 105
7.3 Coûts estimatifs de mise en œuvre du PGES 109
CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS 111
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES **112**
REFERENCES DES DOCUMENTS JURIDIQUES **113**
ANNEXES **114**

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques techniques des travaux ____ 4
Tableau 2 : Normes en matière de réglementation d'émission de bruit ____ 17
Tableau 3 : Norme de rejet - Directive européenne N° 91/271/CEE du 21 mai 1991 ____ 18
Tableau 4 : Récapitulatif des éléments perturbés dans l'emprise de la rue 267 AGP ____ 25
Tableau 5 : Récapitulatif des éléments perturbés dans l'emprise de la rue 126 AGP ____ 26
Tableau 6 : Liste des milieux susceptibles d'être touchés ____ 37
Tableau 7 : Principaux déchets générés par les travaux de construction ____ 42
Tableau 8: Evaluation des impacts liés aux activités de construction et de gestion de la rue 267 AGP selon les différentes phases du projet (grille de Fecteau, 1997) ____ 50
Tableau 9 : Évaluation des impacts liés aux activités de construction et de gestion de la rue 126 AGP selon les différentes phases du projet. ____ 52
Tableau 10: Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 267 AGP (bitumage) ____ 62
Tableau 11: Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 126 AGP (pavage) ____ 69
Tableau 12 : Matrice générique d'identification des risques liés au projet (Rue 267 AGP) ____ 80
Tableau 13 : Matrice générique d'identification des risques liés au projet (rue 126 AGP) ____ 81
Tableau 14 : Évaluation des risques communs aux deux rues ____ 85
Tableau 15 : Évaluation des risques spécifiques au bitume ____ 86
Tableau 16 : Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 267AGP (bitumage) ____ 91
Tableau 17 : Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 126 AGP (pavage) ____ 97
Tableau 18 : Canevas du programme de suivi environnemental et de surveillance ____ 108

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation des rues 267 et 126 AGP 23
Figure 2. Courbe ombrothermique de la station de Lomé 27

LISTE DES PHOTOS

Photo 1. Illustration de consultation des populations ____ 34
Photo 2 : Vue de la rue 267 AGP ____ 24
Photo 3 : Vue de la rue 126 AGP ____ 26
Photo 4 : Habitats dans la zone du projet (quartier Agbalépédogan) ____ 29
Photo 5 : Le Lycée de 2 Février, le CEG Agbalépédogan et le Complexe scolaire « LIFE SHAPING » dans la zone du projet ____ 30
Photo 6 : Deux (2) bassins d'orage dans le quartier Agbalépédogan ____ 30
Photo 7 : Aspects des voies aménagées dans la zone du projet ____ 31
Photo 8 : Quelques activités génératrices de revenus dans la zone du projet (Agbalepedogan) ____ 32
Photo 9: Quelques activités économiques le long de la rue 126 AGP ____ 47

LISTE DES ANNEXES

Annexe I : Clauses environnementales _____ I
Annexe II : Termes de référence _____ VII
Annexe III. PV de séance de travail entre l'équipe du consultant, les autorités locales et CDQ Agbalépédogan _____ XIII
Annexe IV. Rapport de collecte de données et d'informations à Agbalépédogan rue 267 AGP _____ XX
Annexe V. Liste des personnes rencontrées _____ XXIV
Annexe VI. Rapport de collecte de données et d'informations à Agbalépédogan rue 126 AGP ___ XXIX
Annexe VII. Liste des personnes rencontrées _____ XXXIII
Annexe VIII. Guide d'enquête _____ XXXVII
Annexe IX. Matrice des impacts environnementaux potentiels (Léopold 1971) _____ XLI
Annexe X. Matrice d'identification des impacts (matrice de Léopold) pour les activités sur la rue 267 AGP. _____ XLII
Annexe XI. Matrice d'identification des impacts (matrice de Léopold) pour les activités sur la rue 126 AGP. _____ XLV

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

AFNOR	Association Française de Normalisation
AGETUR-Togo	Agence d'Exécution des Travaux Urbains du Togo
AGP	Agbalépédogan
ANGE	Agence Nationale de Gestion de l'Environnement
B.M	Banque mondiale
BTP	Bâtiments et Travaux Publics
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CDQ	Comité de Développement de Quartier
CEET	Compagnie d'Energie Electrique du Togo
CEG	Collège d'Enseignement Général
C.I.I.	Comité Interministériel d'Indemnisation
CIP	Comité Interministériel de Pilotage.
CMS	Centre Médico-Social
CNDD	Commission Nationale de Développement Durable
CNSS	Caisse Nationale de Sécurité Sociale
COV	Composés Organiques Volatils
COVNM	Composés Organiques Volatils non Méthaniques
CPDN	Contribution Prévue Déterminée au niveau National
CPR	Cadre de Politique de Réinstallation
CSTB	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DGIEU	Direction Générale des Infrastructures et des Equipements Urbains
DGUDMHPI	Direction Générale de l'Urbanisme, du Développement Municipal, de l'Habitat et du Patrimoine Immobilier
DGSCN	Direction Générale de la Statistique et de la Comptabilité Nationale
DIU	Direction des Infrastructures Urbaines
DST	Direction des Services Techniques
DTU	Documents Techniques Unifiés
DUP	Déclaration d'Utilité Publique
EIE	Etude d'Impact sur l'Environnement
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
EPI	Equipement de Protection Individuelle
FED	Fonds Européen de Développement
FIT	Front Inter-Tropical
FNE	Fonds National pour l'Environnement
GES	Gaz à Effet de Serre
GIRE	Gestion Intégrée des Ressources en Eau
HIMO	Haute Intensité de Main d'œuvre
IDA	International Development Association
INSEED	Institut National de la Statistique, des Etudes Economiques et Démographiques

IST/VIH -SIDA	Infections sexuellement Transmissibles / Virus de l'Immunodéficience Humaine- Syndrome d'Immuno-Déficience Acquise
MDP	Mécanisme de Développement Propre
MERF	Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières
MUHCV	Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de Vie
OIT	Organisation Internationale du Travail
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PO	Politique Opérationnelle
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PGR	Plan de Gestion des Risques
PIDU	Projet d'Infrastructures de Développement Urbain
PNHAT	Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo
PNIERN	Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles
PURISE	Projet d'Urgence de Réhabilitation d'Infrastructures et des Services Électriques.
QUIBB	Questionnaire Unifié des Indicateurs de Base de Bien-être
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SCAPE	Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi
SNDD	Stratégie Nationale de Développement Durable
TdE	Togolaise des Eaux

Formules chimiques

CH_4	Méthane
CO	Monoxyde de carbone
CO_2	Dioxyde de carbone
NO_2	Dioxyde d'azote
NO_x	Oxydes d'azote
O_3	Ozone
SO_2	Dioxyde de souffre
H_2S	Sulfure d'hydrogène
N_2O	Hémioxyde d'azote

RESUME EXECUTIF

Dans le cadre de la relance de l'économie nationale et de la mise en œuvre de la politique de réhabilitation des infrastructures, le Gouvernement togolais a bénéficié, de l'appui de la Banque mondiale pour le financement du projet intitulé « Projet d'Infrastructures de Développement Urbain » (PIDU) après la clôture du Projet d'Urgence de Réhabilitation d'Infrastructures et des Services Électriques (PURISE). La mise en œuvre de ce projet aura des impacts environnementaux et sociaux positifs mais aussi négatifs sur le milieu récepteur y compris sur les populations.

Brève présentation du projet

L'aménagement et l'assainissement envisagés pour les rues 267 AGP (bitumage) et 126 AGP (pavage) dans le quartier Agbalépédogan à Lomé s'inscrivent dans le cadre de la mise en œuvre de la composante 1, relative à la réhabilitation des infrastructures urbaines. Le projet est structuré en trois (3) composantes : (i) Composante 1 : Réhabilitation des infrastructures urbaines; (ii) Composante 2 : Renforcement de capacité; (iii) Composante 3 : Gestion, coordination, suivi et évaluation de projets.

Les travaux consisteront à :

- bitumer la voie d'une longueur de 1,2 Km et à construire les ouvrages d'assainissement sur la rue 267 AGP,
- paver la rue 126 AGP d'une longueur de 0,6 Km.

Objectifs et justification du projet

Le présent projet a pour objectif général, la réhabilitation des infrastructures à Lomé. Il se justifie par l'insuffisance et le délabrement des voies publiques de Lomé, rendant pénible la mobilité urbaine et augmentant ainsi les accidents de circulation.

Cadres Politique, Juridique, Normatif et Institutionnel

Cadre politique

Le cadre politique de cette étude fait référence aux politiques de gestion des ressources naturelles et de préservation de l'environnement naturelle et humain. Il se résume pour l'essentiel à:

- la Politique Nationale de l'Environnement;
- la Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo (PNHAT);
- la Politique Nationale de l'Eau;
- la Politique Nationale d'Aménagement du Territoire;
- Stratégie Nationale de mise en œuvre de la CCNUCC;
- la Stratégie et Plan d'Action National pour la Biodiversité au Togo SPANB 2011-2020;
- la Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE);
- au Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA).

Cadre juridique

Sur le plan juridique, les principaux textes qui encadrent la gestion environnementale et sociale et la nécessité d'effectuer une ÉIES pour s'assurer qu'un projet respecte les normes existantes en matière d'environnement sont:

- Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'Environnement;
- Loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 portant Code du Travail;
- Loi n°2011-006 portant Code de Sécurité Sociale;
- Loi n°2009/007du15 mai 2009 portant Code de la Santé Publique;
- Loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'Eau;
- Loi n° 2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire au Togo;
- Décret n°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social;
- Décret n°2012/043 bis/PR du 27 juin 2012 portant révision des tableaux des maladies professionnelles.

Cadre normatif

Le cadre normatif porte sur les normes relatives au bruit, au rejet des eaux, à la qualité de l'air ambiant, aux émissions de COV ainsi qu'aux normes de construction applicables au Togo en la matière.

Ce cadre prend en compte également les Politiques opérationnelles de la Banque mondiale notamment les PO 4.01, 4.11 et 4.12.

Cadre institutionnel

Le cadre institutionnel applicable dans cette étude repose essentiellement sur le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) avec son Agence Nationale de Gestion de l'Environnement, le Ministère de l'Urbanisme de l'Habitat et du Cadre de Vie et le Secrétariat Permanent du PIDU, la mairie et le quartier d'Agbalépédogan ainsi que les ministères sectoriels concernés.

Brève description du milieu récepteur du projet et des enjeux environnementaux et sociaux majeurs

États initiaux des sites

Au plan hydrographique, les zones du projet sont caractérisées par des dépressions qui recueillent les eaux pluviales. Les zones des sites sont en grande partie comblées et occupées par des établissements humains. Cependant, pour assurer un drainage adéquat des eaux de pluies, il a été aménagé un bassin de rétention dans le quartier.

Les eaux souterraines sont essentiellement constituées par les nappes du sédimentaire côtier du paléocène et du continental terminal. Le niveau des nappes les plus proches dans la zone du projet se situe entre 3 et 4m pendant les saisons pluvieuses ; 6 et 7m pendant les saisons sèches.

La zone d'influence du projet est caractérisée par la présence des principales infrastructures ci-après : la pharmacie des Nations, la Pharmacie Vigueur et le Centre Médico-Social AVOPRAS. En outre, on retrouve des habitations, des boutiques d'alimentation générale, des hangars, un dépôt de boisson, des ateliers de coiffure, de couture, des restaurants-cafétéria,

des ateliers de mécanique, des baraques, la boulangerie BOMACO puis quelques pieds d'espèces végétales.

Les caniveaux existants n'ont été exécutés que sur une portion de la rue, ce qui ne permet pas de régler totalement le problème des inondations en saison des pluies. L'aménagement de certaines voies et la construction des bassins d'orage dont deux (02) dans le quartier a réduit un temps soit peu les problèmes d'inondation et d'assainissement. Néanmoins on observe par endroit des dépotoirs sauvages et des caniveaux bouchés par les déchets liquides et solides. Certains riverains de la zone du projet se sont abonnés aux associations de pré-collecte des ordures ménagères contre le paiement d'une somme mensuelle.

Les éléments identifiés au niveau de la rue et qui sont susceptibles d'être impactés sont : Activités génératrices de revenus (36), Bâtis précaires (08), Poteaux électriques (43), Poteaux Togotelecom (58), Réseaux TdE (01), Bâtis pour habitation : marches d'escaliers, rampes d'accès au garage, terrasses d'atelier, de boutique et de bar,(04) et Arbres (20).

Concernant le tronçon de la rue 126 AGP, diverses installations, notamment les habitations, les boutiques, les ateliers de coutures, de coiffures, de menuiseries, les hangars ont été identifiés ainsi que des petits commerces effectués par des femmes (vendeuses de nourriture).

Les éléments susceptibles d'être affectés par le projet sont, entre autres, les auvents des installations, des habitations, ou des boutiques et les hangars. Outre ces éléments, les activités économiques, notamment de coutures, de coiffures de menuiserie y compris les accès à des habitations, boutiques et ateliers seront perturbés. Il existe sur le tronçon quelques infrastructures socio collectives à savoir, une église, une école. On note également que le tronçon est traversé par les réseaux de la TdE (eaux potables) et de la CEET (électricité), qui feront objet d'attention lors des différents travaux.

Les éléments identifiés au niveau de la rue et qui sont susceptibles d'être impactés sont : Activités génératrices de revenus (24), Bâtis précaires (24), Poteaux électriques (16), Poteaux Togotelecom (31), Réseaux TdE 1, Bâtis pour habitation : marches d'escaliers, rampes d'accès au garage, terrasses d'atelier et de boutique et de bar, (16), et Arbres (09).

Contexte socio-économique

Le quartier d'Agbalépédogan a une population de 24 377 habitants soit 48% d'hommes et 52% de femmes (RGHP, 2010). Sur la base du taux d'accroissement dans la commune de Lomé (2,77%), la population du quartier Agbalépédogan est estimée à 29 515 habitants en 2017.

Quelques latrines publiques existent dans le quartier, notamment dans la station de transport routier et dans le marché Agbalépédogan.

Au total, les enjeux environnementaux, sociaux et sécuritaires suivants ont été identifiés dans la zone d'influence du projet :

- la gestion des déchets solides et liquides provenant des activités humaines;
- la réduction des inondations observées dans les quartiers;
- la pollution des sols, des eaux;
- la protection des biens physiques privés et des sources de revenus ;
- la préservation du cadre de vie et de la circulation des biens et des personnes ;
- la sécurité routière et la lutte contre les maladies hydriques, les IRA et les IST/VIH/SIDA.

- les risques d'accidents liés à la circulation des engins de chantier et incendies/explosion dans la base de chantier.

Consultations publiques

Dans le cadre de ce projet, les autorités locales, les populations et les personnes affectées ont été consultées.

De façon globale, les populations riveraines des Rues 267 et 126 d'Agbalépédogan accueillent favorablement le projet au regard des avantages qu'ils espèrent tirés de la réalisation du projet:

Néanmoins, quelques inquiétudes et inconvénients ont été relevés notamment (i) la perturbation de la circulation et de toutes les activités, (ii) les difficultés d'accès aux installations (habitations, lieux d'activités), (iii) la réduction d'espaces devant les maisons et ateliers, (iv) la crainte du risque de conflits lors de la destruction et du déplacement des biens et des activités économiques.

Des solutions ont été proposées par les riverains en vue d'atténuer ces impacts négatifs : (i) aménager des passerelles (en bois) et des déviations pour limiter les effets de la perturbation de la circulation et de l'accès, (ii) arroser périodiquement le chantier (en saison sèche) pour atténuer l'émission de poussières, (iii) couvrir de dallettes les caniveaux pour éviter les risques d'accidents, surtout des enfants, (iv) sensibiliser les parents sur les risques d'accidents de circulation et les accidents de travail….

Enfin, des doléances ont été également formulées à l'endroit du promoteur notamment (i) l'électrification des rues, (ii) l'installation des fontaines publiques dans le quartier, (iii) l'emploi de la main-d'œuvre locale.

Impacts et risques environnementaux et sociaux majeurs

Les impacts positifs les plus significatifs durant la phase des travaux sont : surtout la création d'emplois, la génération de revenus issus des petites activités génératrices de revenus, notamment pour les femmes, qui se développent du fait de la présence des ouvriers du chantier.

En phase d'exploitation, il est attendu une nette amélioration du cadre de vie et de la mobilité des populations, le développement socioéconomique du quartier d'Agbalépédogan, un bon niveau de service des rues (réduction des risques d'accidents et de pannes) ; une facilitation d'accès aux structures socioéconomiques (écoles, église, pharmacie, etc.).

Les principaux impacts négatifs identifiés sont :

- la pollution de l'air par le gaz d'échappement et la poussière soulevée par les engins lors des travaux de terrassement, de déblai et/ou de remblai et la nuisance sonore par les mêmes engins pendant l'exécution des travaux;
- Nuisance sonore;
- la pollution de l'eau et du sol par les déchets solides et liquides issus des chantiers (impact moyen);
- le déplacement temporaire d'activités de commerce suite à l'élargissement de la chaussée ;
- les pertes de revenus des populations dues à la destruction d'activités économiques;
- les pertes (économiques, temps, etc.) due à la perturbation de la circulation des biens et des personnes lors des travaux.

Les principaux risques probables liés aux travaux sont :

- les risques probables et moyens d'augmentation des accidents sur les voies en réhabilitation liés à l'augmentation du trafic et à l'excès de vitesse due à l'amélioration de son état combinée à l'indiscipline de certains chauffeurs malgré les panneaux de signalisation;
- les risques très probables et moyens d'accidents professionnels pendant les travaux ;
- les risques très probables et élevés de ruptures de canalisation d'eau de consommation de la TdE se trouvant sur les emprises de travaux ;
- les risques probables d'accident dû à la coupure de câble électrique de la CEET localisé dans l'emprise des travaux lors des travaux de terrassement;
- les risques probables d'augmentation de la prévalence des IST/VIH/SIDA suite à des relations sexuelles sans mesures de protection adéquates entre populations et les travailleurs du projet;
- les risques d'augmentation de la prévalence des infections respiratoires aigües (IRA), suite au soulèvement des poussières lors des travaux et du fait du trafic routier ;
- les risques probables de conflits sociaux entre les populations riveraines et le personnel de chantier venu d'autres localités.

Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Au regard des risques et des impacts négatifs relevés par l'étude, des mesures d'atténuation ont été préconisées :

- ***Les principales mesures d'atténuations des impacts négatifs proposées sont* :**

Rue 267 AGP (bitumage)

- Mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation;
- Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, etc. avant le début des travaux;
- Mise en œuvre des mesures environnementales : faire un reboisement compensatoire pour 20 arbres qui seront abattus (arbres d'alignement) ; confier au besoin les ligneux coupés à leurs propriétaires; recouvrir tout chargement de déchet et matériaux au départ et à destination du chantier par une bâche; solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite techniques; arroser régulièrement les voies empruntées par les engins de transport et de chantiers pour éviter le soulèvement de la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées; s'approvisionner au niveau des retenues d'eau de la zone ou auprès des distributeurs privés; veiller à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux pluviales par des stocks de sable et de gravier sur les amorces des voies latérales et transversales ; respecter les seuils à ne pas dépasser qui sont : 55 à 60 décibels le jour et 40 décibels la nuit ; interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (école et CMS.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning ; assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux.

Rue 126 AGP (pavage)

- Mise en œuvre du Plan d'Action de Réinstallation;
- Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, etc. avant le début des travaux;

- Mise en œuvre des mesures environnementales : procéder à la mise en place des arbres d'alignement le long de la rue 126 AGP en remplacement de ceux qui auront été détruits à la fin des travaux ; procurer de matériaux auprès des fournisseurs agréés dont les carrières ont fait objet d'étude d'impact assorti d'un certificat de conformité environnementale ; démolition des appâtâmes, hangars, kiosques, etc.; remettre les objets utiles et autres biens démantelés à leurs propriétaires; confier la gestion des autres déchets à une société agréée dans le domaine; n'utiliser que des engins en bon état et moins polluants; arroser régulièrement les voies empruntées par les engins de transport et de chantiers (en saison sèche) pour éviter l'émission de la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées ; mettre en place un filet ou une bâche de protection sur les camions transportant des matériaux; recouvrir tout chargement de déchet au départ et à destination du chantier par une bâche; gérer rationnellement les ressources en eau lors des travaux ; veiller à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux pluviales par des stocks de sable et de gravier sur les amorces des voies latérales et transversales et respecter les seuils à ne pas dépasser qui sont : 55 à 60 décibels le jour et 40 décibels la nuit.

- ***Les principales mesures de prévention et d'atténuation des risques probables liés aux travaux sont :***

Rue 267AGP (bitumage)

- Sensibiliser les employés et la population sur les IST/VIH/SIDA, etc.
- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement;
- Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux bruits;
- Mise en œuvre des mesures de gestion des risques : souscrire une police d'assurance pour les employés; déclarer les travailleurs à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS); mettre en place une signalisation adéquate pendant les travaux ; mettre à disposition des ouvriers, des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant, régulièrement entretenus; mettre à disposition des employés de l'eau potable ; réduire la durée d'exposition aux vibrations; prendre en compte le déplacement des réseaux; disposer le bac de récupération d'huiles au niveau de la base vie ; réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches ; disposer des extincteurs à poudre, à neige carbonique, à gaz d'inertage ou à eau pulvérisée (brouillard); doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs avant toute manipulation du bitume; etc.

Rue 126AGP (pavage)

- Sensibilisation des employés et la population sur les IST/VIH/SIDA, etc.
- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement;
- Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux bruits;
- Mise en œuvre des mesures de gestion des risques : souscrire une police d'assurance pour les employés; déclarer les travailleurs à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS); mettre en place une signalisation adéquate pendant les travaux ; mettre à disposition des ouvriers, des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant, régulièrement entretenus; mettre à disposition des employés de l'eau potable ; réduire la durée d'exposition aux vibrations; prendre en compte le déplacement des réseaux; disposer le bac de récupération d'huiles au niveau de la base vie ; réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches ; etc.

En plus des mesures de gestion des risques et des impacts susmentionnées, le PGES comprend

les éléments ci-après :

- les clauses environnementales et sociales, y compris les règles d'hygiène-santé-sécurité, à appliquer en permanence sur les chantiers (règlement intérieur et code de bonne conduite, prise en charge appropriée des malades en cas d'accidents de travail, carrières, sites de travaux, couloirs de circulation du matériel, base-vie, etc.) par les entreprises : ces clauses aideront à prévenir plusieurs risques et éviter certains impacts ou les atténuer, qui sont liés directement à l'exécution des travaux ;
- un Plan d'urgence (Mesures de gestion des risques d'accidents, les sources de danger, les risques, les mesures de prévention et les responsabilités de la mesure de prévention et de suivi). Ainsi, en phase de construction, l'entreprise adjudicataire sera responsable de la mise en œuvre des mesures de prévention et de gestion ; pendant ce temps, le Secrétariat permanent du projet et la MdC seront responsables du suivi. En phase d'exploitation, le MUHCV est le responsable du suivi et de la prévention des risques.
- un Plan de surveillance et de suivi qui comprend les indicateurs bien définis et les responsabilités pour le suivi de la mise en œuvre des mesures de mitigation. La surveillance des travaux d'aménagement sera effectuée par la Mission de Contrôle (MdC), qui sera à pied d'œuvre. suivi externe régalien sera réalisé par l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE). La supervision du projet sera réalisée par la Cellule Environnementale et Sociale du Secrétariat permanent du PIDU.
- un Plan de renforcement des capacités, d'information et de communication qui comprend les thèmes de formations ou de sensibilisation, notamment le règlement intérieur et code de bonne conduite, les violences basées sur le genre, les IST et VIH-SIDA, et les cibles à former (personnel de l'entreprise et de la mission de contrôle, populations riveraines (chefs de quartiers), usagers de la route, agents du MUHCV et du SP-PIDU, etc.).

- ***Indicateurs essentiels pour le suivi de ces mesures identifiées :***

Les indicateurs essentiels pour le suivi des mesures du PGES sont: nombre de personnes indemnisées et activités déplacées; nombre d'accidents de travail et de circulation enregistrés; nombre de plaintes enregistrées et traitées; nombre de personnes formées ou sensibilisées dans le cadre du projet; absence d'émission de poussière ; état des voies latérales et transversales de la rue; existence de voie de déviation en bon état ; niveau de la qualité de l'air; nombre d'infractions relevées; nombre de balises installés; nombre de cas de plaintes reçues et traitées par rapport aux camions transportant les matériaux; nombre de décibels émis; nombre de fournisseurs pour le chantier; nombre de jeunes plants mis en terre le long de la voie ; nombre de moteurs contrôlés par semaine ; nombre de passerelles disponibles; nombre de points d'eau d'approvisionnement les plus proches l'approvisionnement; nombre de poubelles disponibles ; nombre de séances de sensibilisation; pourcentage d'employés équipés d'EPI adaptés ; pourcentage d'engin ayant leur visite technique à jour ; présence d'un parking aménagé ; volume de déchet au sol.

- ***Mécanisme de gestion des plaintes (MGP)***

Pour permettre aux intervenants de mieux gérer les plaintes et doléances dans le cadre de l'exécution des travaux de Lomé, il est proposé un mécanisme de gestion des plaintes.

Toute personne se sentant lésée par les travaux d'aménagement des Rues 267 et 126 d'Agbalépédogan, peut adresser une requête aux autorités locales (chef du quartier, CDQ, Maire de l'arrondissement) ou à l'entreprise. La requête peut être analysée sur la base des faits. Des solutions peuvent être proposées. Si le plaignant trouve satisfaction à cette étape le dossier peut être classé et archivé. Le plaignant peut également saisir la Préfecture du Golfe.

Si le litige n'est pas réglé, le dossier doit être transmis au Secrétariat Permanent du PIDU. Que ce soit les dossiers reçus directement du plaignant ou transmis par l'entreprise ou les autorités locales, les Spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale examineront les dossiers et feront des propositions de solutions au Secrétaire Permanent. Pour les dossiers liés aux indemnisations, ils devront être transmis au Comité Interministériel d'indemnisation pour les dispositions à prendre.

A chaque étape du processus les solutions proposées doivent être communiquées au plaignant.

Mais si le requérant n'est pas toujours satisfait des solutions proposées, il peut saisir la Justice.

- ***Rôles et responsabilités de la mise en œuvre et du suivi du PGES***

Plusieurs acteurs interviennent dans la mise en œuvre et le suivi du PGES. Il s'agit entre autres :

- *Le Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de Vie (MUHCV)*

Le MUHCV, au titre de Maître d'Ouvrage, à travers le Secrétariat permanent du PIDU, assurera le financement et la coordination de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale. Le SP veillera plus particulièrement à l'intégration des mesures préconisées dans les cahiers de charges des entreprises chargées de la réalisation des travaux, tous les trois (03) mois, à l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement, un rapport de surveillance environnementale.

Le SP sera assisté dans cette tâche d'un Spécialiste en sauvegarde environnemental et d'un Spécialiste en développement social.

- *Le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF)*

*Le MERF, à travers, l'*Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE) assurera une mission de contrôle général de la mise en œuvre des PGES. Le contrôle s'effectuera par des visites programmées, des visites inopinées et à travers les rapports trimestriels de surveillance soumis par le SP.

- *Les Entreprises de travaux*

Les entreprises élaborent leur Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) de chantier et assurent la réalisation effective de certaines mesures d'atténuation inscrites dans le PGES et éventuellement, des mesures d'atténuation complémentaires identifiées dans le cadre des activités du suivi et de surveillance environnemental et social aux phases d'aménagement et de construction. Elles mettent en œuvre le PGES de chantier sous la supervision et le contrôle de la Mission de Contrôle (MdC).

- *La Mission de Contrôle (MdC)*

La Mission de Contrôle (MdC) assure la supervision et le contrôle de l'ensemble des travaux exécutés par l'Entreprise de travaux (y compris les mesures environnementales et sociales).

- *La Mairie, DST de Lomé;*

La Mairie, à travers sa Direction des Services Techniques (DST) délivrera les autorisations administratives nécessaires au bon déroulement des travaux. Elle assurera la mise en œuvre des mesures environnementales à la phase d'exploitation des ouvrages.

- *Le Comité de Développement du Quartier.*

Le CDQ appuie le Chef du quartier dans la mobilisation de la population pour les séances d'information et de sensibilisation et recueille les informations sur les problèmes en lien avec la réalisation des travaux.

- *Les ONG et autres organisations de la société civile*

Une ONG intervenant dans le domaine du VIH/SIDA appuiera les entreprises dans la sensibilisation des employés.

Matrice des mesures environnementales de la Rue 267 (bitumage)

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D'AMENAGEMENT								
Aménagement du site Dégagement de l'emprise des rues Installation de la base vie	Perte d'espèces végétales et d'habitat faunique	Faire un reboisement compensatoire pour 20 arbres qui seront abattus (arbres d'alignement)	Toutes les phases	PIDU	ANGE	Nombre de jeunes plants mis en terre le long de la voie	Visite du site Rapport d'activité	300 000
		Déboiser et désherber seulement la portion utile	Phase d'aménagement	PIDU		Nombre d'arbres abattus	Visite du site Rapport de suivi	
		Découper en pièces de longueur commerciale et empiler en bordure des rues, les bois coupés de façon à ce que le propriétaire puisse le récupérer;	Phase d'aménagement	PIDU		Présence des bois en stère	Rapports de suivi Constat visuel	
		Sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la préservation de la végétation;	Phase d'aménagement	PIDU		Pourcentage d'ouvriers sensibilisés	PV de sensibilisation	Sans coût
Dégagement de l'emprise de la rue Installation de la base vie	Encombrement du sol (débris de végétaux et insalubrité du sol)	Disposer de poubelles au niveau de la base vie et veiller à leur bonne utilisation;	Phase d'aménagement	PIDU	ANGE	Nombre de poubelles disponibles	Rapport de suivi Visite du site	75 000
		Confier la gestion des déchets à une société agréée dans le domaine ;	Phase d'aménagement	PIDU		Volume de déchet au sol	Document de contrat avec une société de gestion de déchets	500 000
		Confier au besoin les ligneux coupés à leurs propriétaires	Phase d'aménagement	PIDU		Nombre de plaintes reçues et traitées Etat du sol	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût

Activité source d'impacts	**Impact négatif**	**Mesure d'atténuation et de compensation**	**Période de mise en œuvre**	**Responsabilité d'exécution**	**Responsable de contrôle**	**Indicateur de suivi**	**Moyen de vérification**	**Coûts (FCFA)**
Aménagement du site Construction de la base vie	Pollution de l'air par l'émission des fumées et de particules de poussière.	Utiliser les engins moins polluants	Phase d'aménagement	PIDU	ANGE	Qualité de l'air	Visite du site	Sans coût
		Solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite techniques	Pendant les travaux de la phase d'aménagement du site	PIDU		Etat des engins et camions	Vignette de visite technique	Sans coût
		Sensibiliser les conducteurs de véhicules et d'engins sur les méfaits de la pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations;				Nombre de séances de sensibilisation Pourcentage de conducteurs sensibilisés	PV de sensibilisation	Sans coût
		Arroser régulièrement la rue lors des travaux (en saison sèche) afin de réduire le soulèvement des poussières				Niveau de la qualité de l'air	Rapport de suivi	200 000
		Bâcher les camions transportant les matériaux.	Avant et pendant les travaux	PIDU	ANGE	Nombre de cas de plaintes reçues et traitées par rapport aux camions transportant les matériaux	Rapport de suivi	50 000
	Perturbation de la structure du sol	Aménager la portion utile	Phase d'aménagement	PIDU	ANGE	Superficie aménagée	Visites du site	Sans coût
	Perturbation des accès	Sensibiliser les conducteurs sur le respect des parkings et les voie d'accès lors des travaux	Phase d'aménagement	PIDU	ANGE	Présence d'un parking aménagé Existence d'un contrat avec une société de gardiennage Nombre de séances de sensibilisation	Visite du site Rapport d'activités	Sans coût

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE DE CONSTRUCTION								
Circulation des engins de chantier Transport des équipements ; Réalisation de fouilles ; Réalisation des fondations, fonctionnement de la base vie	Pollution de l'air par l'émission des poussières	Arroser régulièrement la plateforme (en saison sèche) lors des travaux de terrassement et de pose des couches de fondation et de base ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	État d'humidité de la plate-forme	Rapport de suivi Constat visuel	1 000 000
		Recouvrir tout chargement de déchet et matériaux au départ et à destination du chantier par une bâche	Phase de construction	PIDU	ANGE	Présence des camions chargés recouverts de bâches Nombre de plaintes	Rapport de suivi Constat visuel	450 000
	Emission des gaz à effet de serre – GES	Interdire aux conducteurs de laisser tourner les moteurs des engins et véhicules de chantier en temps d'arrêt de travail ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'infractions relevées	Rapport de suivi	Sans coût
		Contrôler régulièrement l'état des moteurs des engins en ce qui concerne l'émission des gaz ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de moteurs contrôlés par semaine	Rapport de suivi	150 000
		Solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite techniques;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Pourcentage d'engin ayant leur visite technique à jour	Vignette de visite technique	Sans coût
	Nuisances olfactives	Équiper les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port effectif	Phase de construction	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés équipés d'EPI adaptés	Visite du site Rapport de suivi	50 000
		Arroser régulièrement les voies empruntées par les engins de	Phase de construction	PIDU	ANGE	Absence d'émission de poussière	Rapport de suivi	Déjà pris en compte

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		transport et de chantiers pour éviter le soulèvement de la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées					Constat visuel	
	Perturbation de la structure du sol.	Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de ne pas trop perturber le sol	Phases d'aménagement et de construction	PIDU	ANGE	Superficie des sols perturbés du sol	Rapport de suivi -Constat visuel sur site	Sans coût
		Limiter la circulation des engins de chantier autant que possible aux zones de travaux pour éviter le tassement du sol.		PIDU	ANGE			Sans coût
Circulation des engins de chantier Transport des équipements ; Réalisation de fouilles ; Réalisation des fondations, fonctionnement de la base vie	Gaspillage des ressources en eaux	Sensibiliser les employés de chantier sur la gestion parcimonieuse de l'eau	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'employés sensibilisés Nombre de séances de sensibilisation	PV de sensibilisation Rapport de suivi	Sans coût
		S'approvisionner au niveau des retenues d'eau de la zone ou auprès des distributeurs privés	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de points d'eau d'approvisionnement les plus proches l'approvisionnement Nombre de fournisseurs pour le chantier	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
	Diminution de l'infiltration des eaux et	Limiter le déplacement des engins de chantier aux zones des travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Aire de déplacement des engins de chantier	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
	Augmentation du ruissellement	Réduire le volume des dépôts temporaires de déblais par l'enlèvement systématique des déblais non réutilisables au fur et à mesure de l'évolution des travaux de terrassement	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de tas de déblais observés	Visites du site	Sans coût
Circulation des engins de chantier		Veiller à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux pluviales par des stocks de sable et de gravier sur les amorces des voies latérales et transversales ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	État des voies latérales et transversales de la rue	Visite du site	Sans coût
Transport des équipements ;		Procéder, en cas de stagnation d'eau provoquée par des dépôts temporaires de déblais réutilisables ou de matériaux, à l'assainissement des lieux par pompage des eaux accumulées.	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de points de stagnation d'eau	Rapport de suivi	250 000
Réalisation de fouilles ; Réalisation des fondations, fonctionnement de la base vie	Nuisances sonores	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 ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Heures d'exécution des travaux bruyants Nombre de plainte,	Rapport de suivi	Sans coût
		Respecter les seuils à ne pas dépasser qui sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de décibels émis	Rapport de suivi	
		Utiliser des engins et	Phase de	PIDU	ANGE	Pourcentage d'engin	Vignette de visite	

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;	construction			ayant leur visite technique à jour	technique	
		Situer les sources de bruit aux endroits les moins sensibles	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de cas de plaintes reçues et traitées	Visite du site Rapport de suivi	
		Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (école et CMS.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de cas de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi	Sans coût
Ouverture des fouilles et des tranchées Exécution des travaux Circulation des engins de chantier Transport des équipements ; Réalisation de	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques et aux domiciles	Assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de passerelles disponibles	Rapport de suivi	2 500 000
		Veiller à ce que les travaux se fassent de façon à permettre aux usagers de circuler pendant les travaux (travaux par tronçons, déviations, passage alternés, etc.) ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de cas de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi	Sans coût
		Baliser les limites des aires des	Phase de	PIDU	ANGE	Nombre de balises	Visite du site	50 000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
fouilles ; Réalisation des fondations, fonctionnement de la base vie		travaux notamment à proximité des infrastructures existantes ;	construction			installés	Rapport de suivi	
		Élaborer et faire approuver, un plan d'installation de chantier et un plan de circulation dans la zone du projet ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Existence de plan de circulation	Document de plan	Sans coût
		Procéder à un reprofilage et à un rechargement en latérite des voies de déviation et veiller à leur entretien périodique (bouchage des trous, arrosage, etc.) ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Existence de voie de déviation en bon état	Visite du site Rapport de suivi	500 000
		Interdire aux employés d'entraver la circulation sur les voies latérales transversales par un choix judicieux des lieux de dépôt des déblais et des matériaux de construction au niveau des carrefours.	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de tas de déblais sur les voies latérales	Visite du site Rapport de suivi	Sans coût
	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques	Disposer des passerelles pour les riverains	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de passerelles disponibles	Visite du site Rapport de suivi	250 000
PHASE D'EXPLOITATION								
Entretien des caniveaux	Nuisances olfactives	Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;	Exploitation	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés sensibilisés	Rapport d'activité	Sans coût
		Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection	Exploitation	PIDU	ANGE	Nombre d'employés ayant des EPI	Rapport d'activité	200 000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;						
Trafics motorisés	Nuisances sonores	Planter des haies vives servant d'écrans acoustiques au niveau des établissements scolaires et du Centre de santé.	Exploitation	PIDU	ANGE	Nombre de plants mis en terre	Visite du site Rapport d'activités	250 000
		Respecter les normes géométriques relatives à la sécurité routière (tracé en plan, profil en long) ;	Exploitation	PIDU	ANGE	Respect effectif ses normes géométriques	Rapport d'étude technique	Sans coût
		Limiter les excès de vitesse par l'installation des ralentisseurs de type dos d'âne à l'approche des carrefours, des écoles notamment collège protestant d'Agbalépédogan et du Centre médico-social	Exploitation	PIDU	ANGE	Linéaire de haies vives plantées	--Inscription au titre des prestations du marché de travaux	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
PHASE DE FIN DE PROJET								
		- Audit de fin de projet	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre de consultants recrutés	- Rapport d'audit	4 500 000
Fouilles Démantèlement Mouvement des véhicules	Nuisances olfactives	Ajuster la période de démantèlement pendant les moments où le sol est humide ou procéder en période sèche à un arrosage intensif ;	Fin de projet	PIDU	ANGE	Absence d'émission de poussières	Visite du site Rapport de suivi	Sans coût
		Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;	Fin de projet	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés sensibilisés	Rapport d'activités	Sans coût
		Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;	Fin de projet	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés équipés	Visite du site	150 000

Matrice des mesures environnementales de la rue 126 AGP (pavage)

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D'AMENAGEMENT ET D'INSTALLATION DU CHANTIER								
Dégagement de l'emprise des rues Installation de la base vie	Perte d'espèces végétales sur le site	Élaborer et faire approuver, un plan d'installation de chantier et un plan de circulation dans la zone du projet ;	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	-Etat de congestion du trafic motorisé sur les voies de déviation	Rapport de suivi Constat visuel	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Réduire si possible le nombre d'arbres à abattre.	Préparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Nombre d'arbres abattus	Rapports de suivi Constat visuel	Sans coût
		Sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la préservation de la végétation;	Préparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés Nombre de séances de sensibilisation	PV de sensibilisation	Sans coût
		Procéder à la mise en place des arbres d'alignement le long de la rue 126 AGP en remplacement de ceux qui auront été détruits à la fin des travaux ;	Fin de la phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'arbres d'alignement le long des rues	Rapport de suivi Constat visuel	250 000
		Procurer de matériaux auprès des fournisseurs agréés dont les carrières ont fait objet d'étude d'impact assorti d'un certificat de conformité environnementale	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Nom et adresse du fournisseur en règle + Contrat de fourniture	Documents présentés Enquête auprès de l'autorité de régulation Constat visuel	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
Dégagement de l'emprise des rues Installation du chantier	Démolition des appâtâmes, hangars, kiosques, etc.	Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, moissonnent leurs cultures, etc. avant le début des travaux.	Avant le démarrage du dégagement de l'emprise	PIDU	ANGE	Nombre de PAP sensibilisées Nombre de séances de sensibilisation	PV de sensibilisation Rapport de suivi -Dossier du PAR -Enquête auprès de la population et du Chef de quartier	300 000
		Remettre les objets utiles et autres biens démantelés à leurs propriétaires;	Lors du dégagement de l'emprise des rues	PIDU	ANGE	Nombre de plaintes reçues et traitées	Visite du site	Sans coût
Dégagement de l'emprise de la rue, Installation des bases vie et mise en place de la première équipe de travailleurs.	Encombrement du sol (débris de végétaux et insalubrité du sol)	Confier au besoin les ligneux coupés à leurs propriétaires;	Phase de préparation des chantiers	PIDU	ANGE	Nombre de plaintes Etat du sol	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Disposer de poubelles au niveau de la base vie et veiller à leur bonne utilisation;	Phase de préparation des chantiers	PIDU	ANGE	Nombre de poubelles	Rapport de suivi Constat visuel	120 000
		Confier la gestion des autres déchets à une société agréée dans le domaine;	Phase de préparation des chantiers	PIDU	ANGE	Noms et adresses et adresse de la société Contrat de service	Contrat d'enlèvement des ordures signé	500 000
PHASE DE CONSTRUCTION								
Arrivée des engins et apport des matériaux sur le chantier	Pollution de l'air par l'émission de poussières et des gaz	Sensibiliser les conducteurs de véhicules et d'engins sur les méfaits de la pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations.	Phase de préparation et d'installation du chantier	PIDU	ANGE	Nombre de conducteurs sensibilisés ; Nombre de séances de sensibilisation Proportion de personnes mettant effectivement en œuvre la mesure	PV de sensibilisation ; Rapport de suivi	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		N'utiliser que des engins en bon état et moins polluants;	Réparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Présence des engins en bon état sur le chantier	Vignette de visite technique Rapport de suivi	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Arroser régulièrement le site lors des travaux de démolitions des infrastructures et des arbres ;	Réparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Qualité de l'air Nombre de plaintes reçues et traitées	Constat visuel Rapport de suivi	500 000
		Equiper les ouvriers d'EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs	Réparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Nombre d'ouvriers effectivement équipés de dispositifs de protection sur le chantier	Rapport de suivi	350 000
Réalisation de fouilles Circulation des engins de chantier	Perturbation et tassement des sols	Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de ne pas trop perturber le sol ;	Phases de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Etat du sol	Rapport de contrôle de chantier (Volet environnement) -Constat visuel sur site	Sans coût
		Limiter la circulation des engins de chantier autant que possible aux zones de travaux pour éviter le tassement du sol.	Phases de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Etat du sol		Sans coût
		Arroser régulièrement les voies empruntées par les engins de transport et de chantiers (en saison sèche) pour éviter l'émission de la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Absence d'émission de poussières		200 000
		Éviter d'effectuer les travaux poussiéreux par	Phases de préparation et	PIDU	ANGE	Absence d'émission de poussières		Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		temps de vents forts ;	de construction					
		Mettre en place un filet ou une bâche de protection sur les camions transportant des matériaux.	Phases de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Proportion de véhicules transportant les matériaux ou déchets recouverts de bâche		150 000
Circulation des engins de chantier	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion	Éviter de laisser tourner les moteurs des engins et véhicules de chantier en temps d'arrêt de travail ; Contrôler régulièrement l'état des moteurs des engins en ce qui concerne l'émission des gaz ;	Tout au long des travaux	PIDU	ANGE	Etat des engins sur les chantiers Visite technique	Vignette de visite technique Rapport de suivi	Déjà pris en compte
Exécution des travaux de fouilles, de remblais, de terrassement et de pose des pavés Réception et des matériaux et évacuation des déchets et déblais		Équiper tous les ouvriers du chantier des EPI adaptés;	Tout au long des travaux	PIDU	ANGE	Nombre d'ouvrier équipé d'EPI	Rapport de suivi Constat visuel	Déjà pris en compte
		Arroser périodiquement la plateforme lors des travaux de terrassement et de pose des couches de fondation et de base ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Etat d'humidité de la plate-forme	Rapport de suivi Constat visuel	Déjà pris en compte
		Recouvrir tout chargement de déchet au départ et à destination du chantier par une bâche	Phase de construction	PIDU	ANGE	Présence des camions chargés recouverts de bâches Nombre de plaintes	Rapport de suivi Constat visuel	Déjà pris en compte
Construction des ouvrages de drainage des eaux et préfabrication des dallettes, etc.	Pression sur ressources en eaux	Gérer rationnellement les ressources en eau lors des travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Volume d'eau utilisée Nombre de plaintes	Rapport de suivi Et de Visite du chantier	Sans coût
		Sensibiliser les ouvriers de chantier sur la gestion parcimonieuse de l'eau ;				Nombre d'ouvriers sensibilisés Nombre de séances de	PV de sensibilisation Rapport de suivi	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
						sensibilisation		
		S'approvisionner au niveau des retenues d'eau de la zone				Présence d'une zone d'approvisionnement en eau propre	Rapport de suivi Constat visuel	San coût
Construction des ouvrages de drainage des eaux Mise en place de la couche de roulement Circulation des engins	Diminution de l'infiltration des eaux Et Augmentation du ruissellement	Limiter le déplacement des engins de chantier aux zones des travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Aire de déplacement des engins de chantier	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Planter et entretenir les arbres d'alignements à la fin des travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'arbres d'alignement plantés	Rapport d'activité	100 000
		Réduire le volume des dépôts temporaires de déblais par l'enlèvement systématique des déblais non réutilisables au fur et à mesure de l'évolution des travaux de terrassement.	Phase de construction	PIDU	ANGE	Enlèvement systématique des déblais	Rapport de suivi Constat visuel	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Veiller à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux pluviales par des stocks de sable et de gravier sur les amorces des voies latérales et transversales ;	Phase de construction	PIDU	ANGE		Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Procéder, en cas de stagnation d'eau provoquée par des dépôts temporaires de déblais réutilisables ou de matériaux, à l'assainissement des lieux par pompage des eaux accumulées.	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Pompage des eaux de stagnantes Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	200 000

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
-Déploiement et présence des employés au niveau des bases vie et des chantiers. - Transport des équipements, Circulation des engins	Nuisances sonores	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 ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	-Heures d'exécution des travaux bruyants Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Respecter les seuils à ne pas dépasser qui sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	-Niveau des émissions sonores ; -Degré d'adoption des gestes et approches techniques limitant le niveau des émissions de bruits par le personnel de chantier Visite technique des engins Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'infractions relevées	Vignette de visite technique Constat visuel	Sans coût
		Obtenir l'approbation du Maître d'ouvrage délégué avant toutes opérations sources de bruit intense ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Nombre de moteurs contrôlés par semaine	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (formations sanitaires, établissements scolaires, lieux de culte etc.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning ;						
Dégagement de l'emprise Exécution des travaux.	Pertes d'activités	Informer préalablement les PAP;	Avant le démarrage des travaux	PIDU	ANGE	Nombre de séances d'information	Rapport d'activité	100 000
Ouverture des fouilles et des tranchés Exécution des travaux	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (Commerces, habitations, lieux de cultes, etc.)	Assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de passerelles Nombres de ponts provisoires	Visite de terrain Rapport de suivi	1 500 000
		Aménager un parking et engager un agent de sécurité pour les riverains	Phase de construction	PIDU	ANGE	Superficie de parking sécurisé aménagée	Visite du site	650 000
		Veiller à ce que les travaux se fassent de façon à permettre aux usagers de circuler pendant les travaux (travaux par tronçons, déviations, passage alternés, etc.) ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre et nature des voies de déviation	Visite de terrain Rapport de suivi	Sans coût
		Baliser les limites des aires de travail notamment à proximité des	Phase de construction	PIDU	ANGE	Superficie totale balisée Nombre d'accidents	Visite de terrain Rapport de suivi	150 000

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		infrastructures existantes ;						
		Procéder à un reprofilage et à un rechargement en latérite des voies de déviation et veiller à leur entretien périodique (bouchage des ; arrosage, etc.)	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	Longueur de voie profilée et entretenue	Rapport de suivi Constat visuel	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Éviter d'entraver la circulation sur les voies latérales transversales par un choix judicieux des lieux de dépôt des déblais et des matériaux de construction au niveau des carrefours	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
Travaux de terrassement de la plateforme Exécution des fouilles en tranchées pour les caniveaux	Perturbation des services des concessionnaires de réseaux (eaux, électricité, téléphone, etc.)	Travailler de concert avec les services des réseaux concédés et informer les populations d'Agbalépedogan des suspensions provisoires de fourniture des services concernés (natures, localisations, durées) ;	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	- Nombre d'annonces de presse -Nombre de communiqués Radio/Télévision -Nombre de rencontres des populations -Nombre de plaintes reçues et traitées	Enquête auprès de la population et du Chef de quartier Rapport de suivi	A estimer par la TdE, la CEET et TOGOTELECOM
		Procéder à une reconnaissance minutieuse préalable des réseaux existants et analyser avec les concessionnaires concernés les solutions de modification ou d'adaptation les moins	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	-Fourniture par les services concessionnaires des plans de reconnaissance de leurs réseaux	Clauses techniques des marchés de travaux	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		pénalisantes pour la population ;						
		Limiter la durée de suspension des services par leur rétablissement dans des délais raisonnable.	Période de suspension des services	PIDU	ANGE	Respect du planning d'exécution des travaux, Elaboration de solutions alternatives de fourniture de services durant la période de suspension.	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
Exécution des travaux	Modification paysagère	- Ramasser les arbres abattus et les autres déchets sur le chantier	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	Nombre d'arbres abattus et quantité de déchets ramassés	- Rapport de suivi Constat visuel Constat visuel	100 000

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D'EXPLOITATION								
Entretien	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion Nuisances olfactives	Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;	Exploitation	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés sensibilisés	Rapport d'activité	Sans coût
		Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;	Exploitation	PIDU	ANGE	Nombre d'employés ayant des EPI	Rapport d'activité	200 000
		Mettre des affiches d'interdiction de rejet des déchets dans les	Exploitation	PIDU	ANGE	Nombre d'affiches de sensibilisation	Visite du site	50 000

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		caniveaux				disponibles		
	Nuisances sonores	Veiller à la limitation de la vitesse des véhicules par la mise en place de panneaux de limitation et des ralentisseurs de vitesse de type dos d'âne ;	Exploitation	PIDU	ANGE	Présence des panneaux et des ralentisseurs de vitesse	Rapport de visite de terrain	Sans coût
		Planter des haies vives servant d'écrans acoustiques au niveau des établissements scolaires (EPP Agbalépédogan)	Phase de construction	PIDU	ANGE	Linéaire de haies vives plantées	--Inscription au titre des prestations du marché de travaux	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
Trafics motorisés	Augmentation du nombre d'accidents de circulation	Respecter les normes géométriques relatives à la sécurité routière (tracé en plan, profil en long) ;	Phase de conception technique du projet	PIDU	ANGE	Nombre de tracés observés	Rapport d'étude technique Rapport de suivi	Sans coût
		Limiter les excès de vitesse par l'installation des ralentisseurs de type dos d'âne à l'approche des carrefours, des écoles notamment l'école primaire publique Groupe C d'Agbalépédogan	Dès la fin des travaux de pavage et de reprofilage des rues	PIDU	ANGE	Nombre de ralentisseurs mis en place	Visite du site	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Prendre en compte la prédominance des circulations douces (piétons, vélos, motos, etc.) dans le dimensionnement des trottoirs, des pistes et bandes cyclables	Phase de conception technique du projet	PIDU	ANGE	Projet technique conforme aux normes de sécurité routière vis –à-vis des différents usagers de la voirie urbaine	Dossier d'appel d'offres	Pas de coût supplémentaire

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE DE FIN DE PROJET								
		- Audit de fin de projet	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre de consultants recrutés	- Rapport d'audit	4 000 000
Fouilles Destruction	Nuisances sonores	Doter les employés d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés et veiller leur port effectif	Pendant le démantèlement des ouvrages et des pavés	Entreprise de démantèlement	ANGE	Nombre d''ouvriers équipés d'EPI	Rapport de suivi du démantèlement Constat visuel	150 000
		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 ;	Pendant le démantèlement des ouvrages et des pavés	Entreprise de démantèlement	ANGE	Niveau de bruit Période de démantèlement	Rapport de suivi du démantèlement Constat visuel	Sans coût
		Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;	Pendant le démantèlement des ouvrages et des pavés	entreprise de démantèlement	ANGE	Visite technique des engins	Vignette de visite technique Rapport de suivi du démantèlement Constat visuel	Sans coût
		Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (formations sanitaires, établissements scolaires, lieux de culte etc.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning ;	Pendant le démantèlement des ouvrages et des pavés	Entreprise de démantèlement	ANGE	Nombre de plaintes	Rapport de suivi du démantèlement Constat visuel	Sans coût

Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 267AGP (bitumage)

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION								
Amené des engins de chantier Dégagement de l'emprise, Circulation des véhicules, des personnes et des biens	Risque d'accident du travail	- Utiliser les équipements selon les prescriptions du fournisseur.	PIDU	Dès le début de la phase de préparation Phase de construction et de fin de projet	ANGE	Etat des équipements	Rapport de suivi	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		- Utiliser des engins et accessoires en bon état ;				Etat des engins	Rapport de suivi	
		- Limiter l'usage des engins aux seules personnes formées et habilitées ;				Pourcentage de personnes qualifiées	Rapport de suivi	
		- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs				Pourcentage d'employés bien équipés	Visites du site	
		- Disposer des trousses de premier secours ;				Nombre de trousses de premiers secours disponible		
		- Informer et sensibiliser le personnel sur la sécurité au travail.				Pourcentage de personnel formé et sensibilisé	Rapport de séances	
		- Souscrire une police d'assurance pour les employés				Pourcentage d'employés souscrits à la police d'assurance	Carnet d'assurance	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		- Déclarer les travailleurs à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ;				Pourcentage d'employés déclarés	Carnet de CNSS	
	Risque d'accident de circulation	- Mettre en place une signalisation adéquate	PIDU	Toutes les phases du projet	ANGE	Nombre de panneaux de signalisation appropriée sur le	Visite du site	Coût intégré dans l'offre financière de

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
						chantier,		l'Entreprise
		- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route et sur le respect des signalisations				Pourcentage de conducteurs sensibilisés	Rapport d'activités	
		- Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse dans les agglomérations						
		- Définir les voies d'accès aux riverains				Existence des voies d'accès des riverains	Visite du site	
	Risques d'exposition aux maladies respiratoires	- Arroser les aires de chantier,	PIDU		ANGE	Taux d'humidité au sol	Visite du site	300 000
		- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leur port effectif ;				Pourcentage d'employés équipés	Visite du site	
Installation de la base vie, Présence des ouvriers	Risques de prostitution et d'infections aux IST/SIDA	- Sensibiliser les employés et la population riveraine sur les IST/SIDA ;	PIDU	Toutes les phases du projet	ANGE	Pourcentage de personnes sensibilisées	Rapport de séances	350 000
		- Distribuer au besoin des préservatifs au personnel du chantier.				Nombre de préservatifs distribués	Rapport d'activités	50 000
	Risque lié au manque d'hygiène	- Mettre à disposition des ouvriers, des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant, régulièrement entretenus	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre de sanitaires et vestiaires salubres ; Nombre de points d'eau potable dans la base vie	PV de visite Rapport de Surveillance Environnementale	200 000
		- Mettre à disposition des employés de l'eau potable						
		- Veiller à l'utilisation de vêtements de travail régulièrement entretenus						
	Risque d'atteinte à la santé des employés liés aux	- Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés et	PV de sensibilisation,	100 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
	bruits	bruits - Equiper les ouvriers d'EPI et veiller à leur port (casque antibruit)				équipés d'EPI antibruit	Rapport de Surveillance Environnementale	
	Risque d'atteinte à la santé lié aux vibrations	- Utiliser des outils antivibratiles, (sièges de véhicules adaptés) - Informer et sensibiliser les ouvriers sur ces risques. - Réduire la durée d'exposition aux vibrations (réorganisation, pauses, etc.)	PIDU	Début de la phase préparatoire Phase de construction	ANGE	Nombre d'outils antivibratiles ; Nombre d'ouvriers sensibilisés ; Durée d'exposition aux vibrations.	PV de sensibilisation, Rapport de Surveillance Environnementale	Sans coût
installation du chantier, Dégagement de l'emprise Présence d'ouvriers, L'utilisation du feu sur les chantiers ainsi que dans la base-vie par le personnel Mouvement des véhicules	Risque d'atteinte aux réseaux	- Prendre en compte le déplacement des réseaux	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Kilomètre de réseaux déplacé	Rapport de visite de terrain	Déjà pris en compte
	Risque d'incendie	- Former les employés à l'école du feu - Interdiction de fumer et d'allumer du feu à côté des produits inflammables - Présence de citernes d'eau et d'équipements anti incendie	PIDU	Dès le début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre de boîtes de secours disponibles, nombre de citernes d'eau et d'équipements anti-incendie	Rapport de visite de terrain et de surveillance environnementale	250 000
	Risque de contamination du sol et de la nappe	- Disposer le bac de récupération d'huiles au niveau de la base vie - Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches	PIDU	Phase d'aménagement et de construction	ANGE	Nombre de bacs disponible Nombre d'opérations réalisées	Visite du site Rapport de suivi	100 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Confier les huiles usées aux sociétés agréées par le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières dans leur récupération				Nombre de société disponible	Rapport de suivi	
		- Interdire le déversement d'huiles au sol et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage	PIDU	Phase d'aménagement et de construction	ANGE	Traces d'huiles au sol	Visite	Sans coût
Manipulation du bitume	Risque d'inhalation des produits chimiques et du bitume et risques de brûlure	- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs avant toute manipulation du bitume - Disposer un rayon de sécurité de 6m pour tous employés ne disposant pas d'EPI adaptés	PIDU	Phase de construction	ANGE	Pourcentage équipés d'EPI adaptés	Visite du site	450 000
						Nombre d'employés dans un rayon de 6m de la bouche de bitume	Visite du site	Sans coût
	Risque de moussage des citernes/réservoirs et de projection	- Vérifier l'absence d'eau ou produit aqueux dans la citerne avant le début du chargement	PIDU			Etat des citernes	Visite du site	Sans coût
	Risque d'incendie et d'explosion	- Suivre la température d'ébullition du bitume qui doit être inférieur ou égale à 220°C	PIDU			Température d'ébullition enregistrée	Rapport de suivi	Sans coût
		- Disposer des extincteurs à poudre, à neige carbonique, à gaz d'inertage ou à eau pulvérisée (brouillard)				Nombre d'extincteurs à poudre, à neige carbonique, à gaz d'inertage ou à eau pulvérisée (brouillard)	Visite du site	150 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
	Risque d'intoxication au Sulfure d'hydrogène (H_2S),	- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs avant toute manipulation du bitume	PIDU	Phase de construction	ANGE	Pourcentage équipé d'EPI adaptés	Visite du site	Déjà pris en compte
PHASE D'EXPLOITATION								
Exploitation des ouvrages	Risque d'accident de circulation	- Installer des panneaux de signalisation de limitation de vitesse - Installer les panneaux de signalisation l'approche des écoles et centre de santé	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Nombre de panneaux installés	Visite des sites	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
	Risque d'atteinte à la sécurité des riverains (usagers des voies)	- Réaliser les ouvrages fermés (canaux dallés) à particularité en zone d'habitation	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Longueur d'ouvrages fermés	Visite des sites	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
	Risques pour la santé publique en cas de rejets de déchets solides et liquides dans les caniveaux (branchement clandestins d'eaux usées)	- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement - Entretenir périodique les ouvrages d'assainissement	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre d'activités d'entretien	Rapport d'activités	300 000 Coût sera intégré à l'offre financière de l'Entreprise
Exploitation des ouvrages	Risques de nuisances olfactives pour le voisinage lors du curage des caniveaux	- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	Nombre de séances d'entretien	Rapport de suivi	Déjà pris en compte
		- Entretenir périodique les ouvrages d'assainissement	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Nombre d'interventions	- Rapport de suivi	Coût sera intégré à l'offre financière

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
								de l'Entreprise
		- Évacuer les résidus d'entretien vers les décharges autorisés.	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Nombre de tas de dépôts sauvages	- Visite du site	Coût sera intégré à l'offre financière de l'Entreprise
		- Doter les employés d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif,	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Pourcentage d'employés équipés	- Visite du site	300 000
PHASE DE FIN DE PROJET								
		- Audit de fin de projet	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre de consultants recruté	- Rapport d'audit	Déjà pris en compte
Destruction	Risque d'accident de travail	- Doter les employés d'EPI adaptés et veilleur à leurs ports	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre d'employés équipés	- Rapport de suivi	500 000
	Risque de nuisances	- Doter les employés d'EPI adaptés et veilleur à leurs ports	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE		- Rapport de suivi	
		- Interdire les travaux bruyants aux heures de pause				- Nombre de cas de plaintes	- Rapport de suivi	
	Risque d'accidents de circulation	- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre des séances de sensibilisation	- Rapport de suivi	
		- Baliser les zones à risque	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Existence de balises	- Visite du site	200 000
		- Bâcher les débris issus du démantèlement lors de leur transport	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- nombre de camions ayant les débris bâchés	- Visite du site	300 000

Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 126 AGP (pavage)

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION								
Amené des engins de chantier Dégagement de l'emprise, Amenée des engins de chantier Circulation des véhicules, des personnes et des biens	Risque d'accident de travail	- Utiliser les équipements selon les prescriptions du fournisseur.	PIDU	Dès le début de la phase de préparation Phase de construction et de fin de projet	ANGE	Etat des équipements	Rapport de suivi	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		- Utiliser des engins et accessoires en bon état ;				Etat des engins	Rapport de suivi	Sans coût
		- Limiter l'usage des engins aux seules personnes formées et habilitées				Pourcentage de personnes qualifiées	Rapport de suivi	Sans coût
		- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs				Pourcentage d'employés bien équipés	Visites du site	300 000
		- Disposer des trousses de premier secours ;				Nombre de trousses de premiers secours disponible		100 000
		- Informer et sensibiliser le personnel sur la sécurité au travail.				Pourcentage de personnel formé et sensibilisé	Rapport de séances	Sans coût
		- Souscrire une police d'assurance pour les employés				Pourcentage d'employés souscrits à la police d'assurance	Carnet d'assurance	200 000
		Déclarer les employés à la caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ;				Pourcentage d'employés déclarés	Carnet de CNSS	Sans coût
	Risque d'accident de circulation	- Mettre en place une signalisation adéquate	PIDU	Toutes les phases du projet	ANGE	Nombre de panneaux de signalisation appropriée sur le chantier,	Visite du site	150 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route et sur le respect des signalisations				Pourcentage de conducteurs sensibilisés	Rapport d'activités	
		- Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse dans les agglomérations						
		- Définir les voies d'accès aux riverains				Existence des voies d'accès des riverains	Visite du site	
	Risques d'exposition aux maladies respiratoires	- Arroser les aires de chantier,	PIDU		ANGE	Taux d'humidité au sol	Visite du site	300 000
		- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leur port effectifs ;				Pourcentage d'employés équipés	Visite du site	Déjà pris en compte
Présence des ouvriers,	Risques de de prostitution et d'infections aux IST/SIDA	- Sensibiliser les employés et la population riveraines sur les IST/SIDA ;	PIDU	toutes les phases du projet	ANGE	Pourcentage de personnes sensibilisées	Rapport de séances	250 000
		- Distribuer au besoin des préservatifs au personnel du chantier.				Nombre de préservatifs distribués	Rapport d'activités	50 000
Installation de la base vie, Présence des ouvriers	Risque lié au manque d'hygiène	- Mettre à disposition des ouvriers, des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant, régulièrement entretenus	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre de sanitaires et vestiaires salubres ; Nombre de points d'eau potable dans la base vie	PV de visite Rapport de surveillance environnementale	300 000
		- Mettre à disposition des employés de l'eau potable						
		- Veiller à l'utilisation de vêtements de travail régulièrement entretenus						
Mise en place des couches de fondation et des pavés,	Risque d'atteinte à la santé des employés lié aux bruits	- Informer et sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à l'exposition continue aux bruits	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés et équipés d'EPI	PV de sensibilisation, Rapport de	Sans coût

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
Dégagement de l'emprise Reprofilage des rues installation du chantier, Présence d'ouvriers, L'utilisation du feu sur les chantiers ainsi que dans la base-vie par le personnel Construction des ouvrages de drainage des eaux		- Equiper les ouvriers d'EPI et veiller à leur port (casque antibruit)				antibruit	surveillance environnementale	
	Risque d'atteinte à la santé lié aux vibrations	- Utiliser des outils antivibratiles, (sièges de véhicules adaptés) ;	PIDU	Début de la phase préparatoire Phase de construction	ANGE	Nombre d'outils antivibratiles ; Nombre d'ouvriers sensibilisés ; Durée d'exposition aux vibrations.	PV de sensibilisation , Rapport de surveillance environnementale	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		- Informer et sensibiliser les ouvriers sur ces risques ;						Sans coût
		- Réduire la durée d'exposition aux vibrations (réorganisation, pauses, etc.)						Sans coût
	Risque d'atteinte aux réseaux	- Prendre en compte le déplacement des réseaux	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Kilomètre de réseaux déplacé	Rapport de visite de terrain	Estimation par la TdE, la CEET et TOGOTELECOM
	Risque d'incendie	- Former les employés à l'école du feu	PIDU	Dès le début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre de boîtes de secours disponibles, nombre de citernes d'eau et d'équipements anti-incendie	Rapport de visite de terrain et de surveillance environnementale	Sans coût
		- Interdiction de fumer et d'allumer du feu à côté des produits inflammables ;						Sans coût
		- Disposer d'extincteurs sur le chantier						150 000
	Risque de contamination du sol et de la nappe	- Disposer le bac de récupération d'huiles au niveau de la base vie	PIDU	Phase d'aménagement et de construction	ANGE	Nombre de bacs disponible	Visite du site	50 000
		- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches				Nombre d'opérations réalisées	Rapport de suivi	100 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Confier les huiles usées aux sociétés agréées par le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières dans leur récupération				Nombre de société disponible	Rapport de suivi	150 000
		- Interdire le déversement d'huiles au sol et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage	PIDU	Phase d'aménagement et de construction	ANGE			Sans coût
PHASE D'EXPLOITATION								
Exploitation des ouvrages	Risque d'accident de circulation	- Installer des panneaux de signalisation de limitation de vitesse - Installer les panneaux de signalisation l'approche des écoles et centre de santé	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Nombre de panneaux installés	Visites des sites	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
	Risque d'atteinte à la sécurité des riverains (usagers des voies)	- Réaliser les ouvrages fermés (canaux dallés) à particularité en zone d'habitation	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Longueur d'ouvrages fermés	Visites des sites	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
	Risques pour la santé publique en cas de rejets de déchets solides et liquides dans les caniveaux (branchement clandestins d'eaux usées)	- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation	Rapport d'activités	100 000
		- Entretenir périodique les ouvrages d'assainissement				Nombre d'activités d'entretien		Coût sera intégré à l'offre financière de l'Entreprise
		- Veiller à la collecte régulière des ordures	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Nombre d'interventions	- Rapport de suivi	Sans coût

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Évacuer les résidus d'entretien vers les décharges autorisés.	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Nombre de tas de dépôts sauvages	- Visite du site	Coût sera intégré à l'offre financière de l'Entreprise
		- Doter les employés d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif,	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Pourcentage d'employés équipés	- Visite du site	300 000
PHASE DE FIN DE PROJET								
		- Audit de fin de projet	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Existence de contrat de mission d'audit	- Rapport d'audit	Déjà pris en compte
Démantèlement	Risque d'accident de travail	- Doter les employés d'EPI adaptés et veilleur à leurs ports	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre d'employés équipés	- Rapport de suivi	100 000
	Risque de nuisances	- Doter les employés d'EPI adaptés et veilleur à leurs ports	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE		- Rapport de suivi	
		- Interdire les travaux bruyants aux heures de pause				- Nombre de cas de plaintes	- Rapport de suivi	
	Risque d'accidents de circulation	- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre des séances de sensibilisation	- Rapport de suivi	
		- Baliser les zones à risque	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Existence de balises	- Visite du site	200 000
Démantèlement	Risque d'accidents de circulation	- bâcher les débris issus du démantèlement lors de leur transport	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- nombre de camions ayants les débris bâchés	- Visite du site	300 000

Budget global estimatif de mise en œuvre du PGES

Le budget global du PGES s'élève à la somme de cinquante-deux millions quatre cent quarante-cinq mille (52 445 000**)** FCFA, et se répartissent comme suit :

RUE 267 AGP (BITUMAGE)

N°	Activités	Unités	Quantité	Couts unitaires (F CFA)	Coûts totaux (F CFA)
1	***Mesures d'Information –Éducation-Communication***				
1.1	Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, etc. avant le début des travaux, y compris dans les zones d'emprunt	Séance	1	300 000	300 000
1.2	Sensibilisation des employés et la population sur les IST/VIH/SIDA, etc.	Séance	1	350 000	350 000
1.3	Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement	Séance	1	300 000	300 000
1.4	Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux bruits	Séance	1	100 000	100 000
	Sous Total 1				**1 050 000**
2.	***Mesures d'atténuation des impacts négatifs***				
2.1	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phases d'aménagement et de construction)				6 025 000
2.2	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phase d'exploitation)				450 000
2.3	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phase de fin de projet)				4 650 000
	Sous Total 2				**11 125 000**
3.	***Mesures de gestion des risques***				
3.1	Mesures de gestion des risques (phases d'aménagement et de construction)				1 500 000
3.2	Mesures de gestion des risques (phase d'exploitation)				800 000
3.3	Mesures de gestion des risques (phase de fin de projet)				1 000 000
	Sous Total 3				***3 300 000***
4	***Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation***				
4.1	Surveillance permanente des travaux et de l'entretien (MdC)	Mois	18	500 000	*9 000 000*
4.2	Suivi environnemental et social (ANGE)	Année	1	500 000	*500 000*
4.3	Audit environnemental et social à mi-parcours et la fin des travaux	Étude	1	5 000 000	*5 000 000*
	Sous total 4				**14 500 000**
	TOTAL GENERAL				***29 975 000***

RUE 126AGP (PAVAGE)

N°	Activités	Unités	Quantité	Couts unitaires (F CFA)	Coûts totaux (F CFA)
1	***Mesures d'Information –Éducation-Communication***				
1.1	Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, etc. avant le début des travaux		1	300 000	300 000
1.2	Sensibilisation des employés et la population sur les IST/VIH/SIDA, etc.	Séance	1	250 000	250 000
1.3	Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement	Unité	1	300 000	300 000
1.4	Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux bruits		1	100 000	100 000
	Sous Total 1				***950 000***
2.	***Mesures d'atténuation des impacts négatifs***				
2.1	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phases d'aménagement et de construction)				5 120 000
2.2	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phase d'exploitation)				250 000
2.3	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phase de fin de projet)				4 150 000
	Sous Total 2				***9 520 000***
3.	***Mesures de gestion des risques***				
3.1	Mesures de gestion des risques (phases d'aménagement et de construction)				900 000
3.2	Mesures de gestion des risques (phase d'exploitation)				500 000
3.3	Mesures de gestion des risques (phase de fin de projet)				600 000
	Sous Total 3				***2 000 000***
4	***Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation***				
4.1	Surveillance permanente des travaux et de l'entretien (MdC)	Mois	9	500 000	4 500 000
4.2	Suivi environnemental et social (ANGE)	Année	1	500 000	500 000
4.3	Audit environnemental et social à mi-parcours et la fin des travaux	Etude	1	3 000 000	5 000 000
	Sous total 4				***10 000 000***
	TOTAL GENERAL				***22 470 000***

EXECUTIVE SUMMARY

As part of the revival of the national economy and the implementation of the infrastructure rehabilitation policy, the Government of Togo has received support from the World bank for the financing of the project entitled " Urban Infrastructures Development Project " (PIDU) after the closure of the Emergency Infrastructure Rehabilitation and Energy Project (PURISE). The implementation of this project will have positive and negative environmental and social impacts on the receiving environment, including populations.

Brief presentation of the project

The works of construction envisaged for the 267 AGP (asphalting) and 126 AGP (paving) streets in the Agbalépédogan district in Lomé are part of the implementation of component 1, relating to the rehabilitation of the infrastructures. The project is divided into three (3) components: (i) Component 1: Rehabilitation of urban infrastructures; (ii) Component 2: Capacity Building; (iii) Component 3: Project Management, Coordination, Monitoring and Evaluation.

The work will consist of:

- asphalting the lane 1.2 km long and constructing the sanitation works on 267 AGP,
- paving the street 126 AGP with a length of 0.6 Km.

Objectives and justification of the project

The general objective of this project is the rehabilitation of infrastructure in Lomé. This is justified by the inadequacy and dilapidation of public roads in Lomé, making urban mobility difficult and thus increasing traffic accidents.

Political, Legal, Normative and Institutional Frameworks

Political framework

The policy framework of this study refers to policies of natural resource management and preservation of the natural and human environment. It basically boils down to:

- the National Environment Policy;
- the National Health and Sanitation Policy in Togo (PNHAT);
- the National Water Policy;
- the National Land Use Planning Policy;
- the National Strategy for Implementation of the UNFCCC;
- the National Strategy and Action Plan for Biodiversity in Togo SPANB 2011-2020;
- the Strategy for Accelerated Growth and Employment Promotion (SCAPE);
- the National Action Plan for the Water and Sanitation Sector (PANSEA).

Legal framework

On a legal level, the main texts that regulate environmental and social management and the need to conduct an ESIA to ensure that a project meets the existing environmental standards are:

- Law n^0. 2008-005 of May 30, 2008 on the framework law on the environment;
- Law n^0. 2006-010 of 13 December 2006 on the Labor Code;
- Law n^0. 2011-006 on the Social Security Code;
- Law n^0 2009/007 of May 15, 2009 on the Code of Public Health;
- Law n^0 2010 - 004 of June 14th, 2010 bearing the Code of the Water;
- Law n^0. 2016-002 of 04 January 2016 on framework law on spatial planning in Togo;

- Decree No. 2017-040 / PR of 23 March 2017 setting the procedure for environmental and social impact studies;
- Decree No. 2012/043 bis / PR of 27 June 2012 revising the tables of occupational diseases.

Normative framework

The normative framework deals with standards relating to noise, water discharge, ambient air quality, VOC emissions as well as the construction standards applicable in Togo in this area.

This framework also takes into account the Safeguards Operational Policies of the World Bank namely OP 4.01, OP4.11 and OP4.12.

Institutional frame

The institutional framework applicable in this study is essentially based on the Ministry of the Environment and Forest Resources (MERF) with its National Agency for Environmental Management, the Ministry of Urban Planning, Housing and Living Environment and the Permanent Secretariat of PIDU, the town hall and the Agbalépédogan district as well as the sectoral ministries concerned.

Brief description of the project's receiving environment and major environmental and social issues

Initial states of the sites

At the hydrographic level, the project areas are characterized by depressions that collect rainwater. The areas of the sites are largely filled and occupied by settlements. However, to ensure adequate drainage of rainwater, a retention pond has been built in the area.

Groundwater consists mainly of the Paleocene coastal sedimentary and continental terminal aquifers. The level of the nearest aquifers in the project area is between 3 and 4m during the rainy seasons; 6 and 7m during the dry seasons.

The area of influence of the project is characterized by the presence of the following main infrastructures: Pharmacy "NATIONS" of the Nations, the Vigorous Pharmacy "VIGUEUR" and the Medical-Social Center AVOPRAS. In addition, there are houses, food shops, sheds, a beverage depot, hairdressing, sewing, restaurants-cafeteria, mechanical workshops, barracks, BOMACO bakery and a few feet of plant species.

Existing gutters have only been run on a portion of the street, which does not completely solve the problem of floods in the rainy season. The development of some roads and the construction of storm ponds, two of which (02) in the district has reduced the time of flood and sanitation problems. Nevertheless, wild dumps and gutters clogged with liquid and solid waste are observed in places. Some residents of the project area have subscribed to the pre-collection associations for household waste against the payment of a monthly sum.

Items identified at the street level that are likely to be impacted are: Income-generating activities (36), Precarious buildings (08), Power poles (43), Togotelecom Poles (58), TdE Water supply networks (01), Buildings for habitation: stairs, ramps to the garage, shop and shop terraces and bar, (04) and Trees (20).

Regarding the section of the street 126 AGP, various facilities, including homes, shops, workshops seams, hairstyles, carpentry, sheds have been identified as well as small businesses carried out by women (food vendors).

The elements likely to be affected by the project are, among others, the canopies of the installations either houses, or shops and hangars. In addition to these elements, economic activities, including seams, carpentry hairstyles including access to homes, shops and

workshops will be disrupted. There are some socio-collective infrastructures on the section namely, a church, a school. It is also noted that the section is crossed by the networks of the TdE (drinking water) and the CEET (electricity), which will be the object of attention during the various works.

Items identified at the street level that are likely to be impacted are: Income-generating activities (24), Precarious buildings (24), Power poles (16), Togotelecom Poles (31), TdE Water supply networks (01), Buildings for habitation: stairs, ramps to the garage, shop and shop terraces and bar, (16) and Trees (09).

Socio-economic context

The Agbalépédogan district has a population of 24,377 inhabitants, ie 48% of men and 52% of women (RGHP, 2010). Based on the growth rate in the municipality of Lome (2.77%), the population of Agbalépédogan district is estimated at 29 515 inhabitants in 2017.

Some public latrines exist in the neighborhood, notably in the road transport station and in the Agbalépédogan market.

In total, the following environmental, social and security issues were identified in the project area of influence:

- solid and liquid waste management from human activities;
- the reduction of floods observed in neighborhoods;
- pollution of soil, water;
- protection of private physical property and sources of income;
- the preservation of the living environment and the circulation of goods and people;
- road safety and the fight against waterborne diseases, ARIs and STIs / HIV / AIDS.
- the risks of accidents related to the movement of construction machinery and fires / explosions in the construction site.

Public Consultations

As part of this project, local authorities, populations and affected people were consulted.

Globally, the populations bordering Streets 267 and 126 of Agbalépédogan welcome the project with regard to the benefits they expect from the realization of the project:

Nevertheless, some concerns and disadvantages have been noted including (i) the disruption of traffic and all activities, (ii) the difficulties of access to facilities (dwellings, places of business), (iii) the reduction of spaces in front of houses and workshops, (iv) the fear of the risk of conflicts during the destruction and displacement of goods and economic activities.

Solutions have been proposed by residents to mitigate these negative impacts: (i) build bridges (wood) and diversions to limit the effects of disruption of traffic and access, (ii) water periodically the site (in the dry season) to mitigate the emission of dust, (iii) cover slabs gutters to avoid the risk of accidents, especially children, (iv) educate parents on the risk of traffic accidents and work accidents ....

Finally, grievances were also made to the proponent including (i) the electrification of streets, (ii) the installation of public fountains in the neighborhood, (iii) the employment of labor local.

Major environmental and social impacts and risks

The most significant positive impacts during the construction phase are: especially the creation of jobs, the generation of income from small income-generating activities, especially for women, which develop because of the presence of construction workers.

In the exploitation phase, it is expected a clear improvement of the living environment and the mobility of the populations, the socio-economic development of the district of Agbalépédogan, a good level of service of the streets (reduction of the risks of accidents and breakdowns); facilitated access to socio-economic structures (schools, church, pharmacy, etc.).

The main negative impacts identified are:

- the pollution of the air by the exhaust gas and the dust raised by the equipment during earthworks, excavation and / or backfilling and the noise pollution caused by the same machines during the execution of the works;
- Noise;
- pollution of water and soil by solid and liquid waste from construction sites (average impact);
- temporary relocation of commercial activities following widening of the roadway;
- loss of income of the population due to the destruction of economic activities;
- losses (economic, time, ...) due to the disruption of the movement of goods and people during the works.

The main probable risks identified are:

- the probable and average risks of increasing accidents on the roads undergoing rehabilitation due to the increase in traffic and speeding due to the improvement of its condition combined with the indiscipline of certain drivers despite the signage;
- the very probable and average risks of occupational accidents during the works;
- the highly probable and high risk of TdE water supply line breaks occurring on the rights-of-way;
- the probable risks of an accident due to the CEET electric cable cut located in the right-of-way of the works during the earthworks;
- the likely risks of increasing the prevalence of STIs / HIV / AIDS as a result of sexual intercourse without adequate protective measures between populations and project workers;
- the risk of an increase in the prevalence of acute respiratory infections (ARI), due to the lifting of dust during work and because of road traffic;
- the probable risks of social conflict between local populations and site workers from other localities.

Environmental and Social Management Plan (ESMP)

Given the risks and negative impacts identified by the study, mitigation measures were recommended:

• The main mitigating measures of the proposed negative impacts are:

267 AGP Street (Asphalting)

- Implementation of the Resettlement Action Plan;
- Sensitize people whose property will be affected to recover recoverable items, etc. before the start of the work;
- Implementation of environmental measures: make a compensatory reforestation for 20 trees that will be felled (alignment trees); entrust woody cut trees to their owners if necessary; cover any load of waste and materials from and to the site with a tarpaulin; solicit the services of vehicles and trucks to date of their technical visit; regularly water the routes used by transport and construction equipment to prevent the lifting of dust, especially in inhabited areas; stock up on water reservoirs in the area or from

private distributors; be careful not to impede the normal flow of rainwater through sand and gravel stockpiles on the lateral and transverse channel primers; respect the thresholds not to be exceeded, which are: 55 to 60 decibels a day and 40 decibels a night; interrupt on demand, noisy activities at certain times near certain places or sensitive institutions, (school and CMS.), without that could compromise the respect of the planning; ensure the enjoyment of vehicular and pedestrian entrances, showcases, temporary bridges or walkways over trenches or other obstructions created by the work.

126 AGP Street (Paving)

- Implementation of the Resettlement Action Plan;
- Sensitize people whose property will be affected to recover recoverable items, etc. before the start of the work;
- Implementation of environmental measures: proceed with the installation of the alignment trees along the street 126 AGP to replace those which will have been destroyed at the end of the works; procure materials from approved suppliers whose quarries have been the object of an impact study accompanied by a certificate of environmental compliance; demolition of bait, hangars, kiosks, etc .; return useful objects and other dismantled goods to their owners; entrust the management of other waste to a company approved in the field; use only machines in good condition and less polluting; regularly water the routes used by transport and construction equipment (in the dry season) to avoid the emission of dust, especially in inhabited areas; set up a net or tarpaulin on trucks carrying materials; cover any load of waste from and to the site with a tarpaulin; manage the water resources rationally during the works; take care not to impede the normal flow of rainwater through sand and gravel stocks on the lateral and transverse track primers and respect the thresholds not to be exceeded which are: 55 to 60 decibels a day and 40 decibels a night.

• The main measures to prevent and mitigate the probable risks of the work are:

267AGP Street (asphalting)

- Sensitize the employees and the population on the IST/HIV/AIDS, etc.
- Sensitize the local population on the management of works of sanitation facilities.
- Inform and raise the awareness of the workers of the risks related to the continuous exposure to noise;
- Implementation of risk management measures: take out an insurance policy for employees; declare the workers to the National Social Security Fund (CNSS); put in place adequate signage during the work; provide workers, washrooms and cloakrooms in sufficient numbers, regularly maintained; provide employees with drinking water; reduce the duration of exposure to vibration; take into account the movement of networks; arrange the oil recovery tank at the base of life; carry out the emptying operations in tight places; have dry powder, dry ice, inert gas or water spray (fog) extinguishers; provide employees with the appropriate PPE and ensure their effective ports before handling the bitumen; etc.

126AGP Street (Paving)

- Sensitize the employees and the population on STI/HIV/AIDS, etc.
- Sensitize the local population on the management of sanitation facilities;
- Inform and raise the awareness of the workers of the risks related to the continuous exposure to noise;

- Implementation of risk management measures: take out an insurance policy for employees; declare the workers to the National Social Security Fund (CNSS); put in place adequate signage during the work; provide workers, washrooms and cloakrooms in sufficient numbers, regularly maintained; provide employees with drinking water; reduce the duration of exposure to vibration; take into account the movement of networks; arrange the oil recovery tank at the base of life; carry out the emptying operations in tight places; etc.

In addition to the aforementioned risk management and impact measures, the ESMP includes the following elements:

- the environmental and social clauses, including the rules of hygiene, health and safety, to be applied permanently on the building sites (rules of procedure and code of good behavior, appropriate care of the patients in case of accidents at work, careers , work sites, material circulation corridors, base-life, etc.) by the companies: these clauses will help prevent several risks and avoid certain impacts or mitigate them, which are directly related to the execution of the works;
- an emergency plan (accident risk management measures, sources of danger, risks, prevention measures and the responsibilities of the prevention and follow-up measure). Thus, during the construction phase, the successful bidder will be responsible for the implementation of the prevention and management measures; during this time, the Project Coordination Unit and the MoC will be responsible for monitoring. In operation phase, the MUHCV is responsible for monitoring and risk prevention.
- a Monitoring and Monitoring Plan that includes well-defined indicators and responsibilities for monitoring the implementation of mitigation measures. The supervision of the development works will be carried out by the Control Mission (MdC), which will be at work. external monitoring will be carried out by the National Agency for Environmental Management (ANGE). Supervision of the project will be carried out by the Environmental and Social Unit of the PIDU Coordination Unit.
- a Capacity Building, Information and Communication Plan that includes training or awareness-raising topics, including rules of procedure and code of conduct, gender-based violence, STIs and HIV-AIDS, and targets to be trained (staff of the company and the control mission, local populations (neighborhood chiefs), road users, agents of MUHCV and UCP / PIDU, etc.).

• Essential indicators for monitoring these identified measures:

Key indicators for monitoring ESMP measures are : number of people compensated and displaced activities; number of accidents at work and traffic recorded; number of complaints registered and processed; number of people trained or sensitized in the project; absence of dust emission; state of the lateral and transversal ways of the street; existence of deflection lane in good condition; level of air quality; number of infringements noted; number of tags installed; number of complaints received and processed in relation to the trucks carrying the materials; number of decibels issued; number of suppliers for the site; number of seedlings planted along the track; number of engines checked per week; number of gateways available; number of supply water points closest to supply; number of bins available; number of awareness sessions; percentage of employees equipped with appropriate PPE; percentage of gear having their technical visit up to date; presence of a parking lot; volume of waste on the ground.

• Complaint Management Mechanism (MGP)

To enable stakeholders to better manage complaints and grievances in the context of Lome's work, a complaint mechanism is proposed.

Anyone who feels aggrieved by the development works of Streets 267 and 126 of Agbalépédogan, can address a request to the local authorities (chief of the district, CDQ, Mayor of the district) or the company. The request can be analyzed on the basis of the facts. Solutions can be proposed. If the complainant finds satisfaction at this stage the file can be filed and archived. The complainant may also take up the Gulf Prefecture.

If the dispute is not settled, the file must be sent to the Permanent Secretariat of PIDU. Whether the files are received directly from the complainant or transmitted by the company or the local authorities, the Environmental and Social Safeguarding Specialists will examine the files and make proposals for solutions to the Permanent Secretary. For compensation-related files, they must be sent to the Interministerial Compensation Committee for the arrangements to be made.

At each stage of the process the proposed solutions must be communicated to the complainant.

But if the applicant is not always satisfied with the proposed solutions, he can seize the Justice.

• Roles and responsibilities for the implementation and monitoring of the ESMP

Several actors are involved in the implementation and monitoring of the ESMP. These include:

- The Ministry of Urban Planning, Housing and Living Environment (MUHCV)

The MUHCV, as Project Owner, through the Permanent Secretariat of PIDU, will ensure the financing and coordination of the implementation of the Environmental and Social Management Plan. The SP will pay particular attention to the integration of the measures recommended in the specifications of the companies responsible for carrying out the work, every three (03) months, to the National Agency for Environmental Management, a environmental monitoring report.

The SP will be assisted in this task by an Environmental Safeguard Specialist and a Social Development Specialist.

- The Ministry of Environment and Forest Resources (MERF)

The MERF, through the National Agency for Environmental Management (ANGE) will provide a general monitoring mission of the implementation of the ESMP. Control will be through scheduled visits, unannounced visits and through the quarterly surveillance reports submitted by the SP.

- Works contractors

Companies develop their Environmental and Social Management Plan (ESMP) and ensure the effective implementation of certain mitigation measures included in the ESMP and possibly additional mitigation measures identified through monitoring and surveillance activities environmental and social aspects in the development and construction phases. They implement the construction ESMP under the supervision and control of the Control Mission (MdC).

- The Owner's Engineer (MdC)

The Owner's Engineer (MdC) supervises and controls all works executed by the works company (including environmental and social measures).

- The Municipality of Lome, DST;

The City Council, through its Technical Services Department (DST) will issue the necessary administrative authorizations for the smooth running of the works. It will ensure the implementation of environmental measures during the operation phase of the works.

- The District Development Committee.

The CDQ supports the neighborhood chief in mobilizing the population for information and awareness sessions and collects information on problems related to the completion of the work.

- NGOs and other civil society organizations

An NGO working in the field of HIV/AIDS will support companies in raising employee awareness.

Matrix of environmental measures of 267 street (asphalting)

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
DEVELOPMENT PHASE								
Site development Clearance of the street right-of-way Installing the lifebase	Loss of plant species and wildlife habitat	Make a compensatory reforestation for 20 trees that will be felled (alignment trees)	All phases	PIDU	ANGE	Number of seedlings planted along the street	Site visit Monitoring report	300 000
		Deforest and weed only the useful portion	Development phase	PIDU		Number of trees felled	Site visit Monitoring report	
		Cut into pieces of commercial length and stack at the edge of the streets, the cut woods so that the owner can recover it	Development phase	PIDU		Presence of wood in stere	Monitoring report Visual observation	
		To sensitize the workers on the importance of the vegetation	Development phase	PIDU		Percentage of workers sensitized	Minutes of awareness	without cost
Clearance of the street right-of-way Installing the lifebase	Soil congestion (plant debris and unhealthiness of the ground)	Have dustbins at the lifebase and ensure their proper use	Development phase	PIDU	ANGE	Number of dustbins available	Site visit Monitoring report	75 000
		Entrust waste management to an approved company	Development phase	PIDU		Volume of waste on the ground	Contract document with a waste management	500 000

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
							company	
		If necessary, entrust woody cut to their owners	Development phase	PIDU		Number of complaints received and processed Soil condition	Monitoring report Visual observation	without cost
Site development Construction of the lifebase	Air pollution by the emission of fumes and dust particles	Use less polluting gear	Development phase	PIDU	ANGE	Air quality	Site visit	without cost
		Request the services of the vehicles and trucks up to date of their technical visit	During the work of the site development phase	PIDU		Status of the machines and trucks	Vignette of technical visit	without cost
		Educate drivers of vehicles and equipment about the harmful effects of pollution and the precautions to be taken to avoid them during their services				Number of awareness sessions Percentage of sensitized drivers	Minutes of awareness	without cost
		Baster the street regularly during the works (in the dry season) to reduce the raising of dust				Level of air quality	Monitoring report	200 000
		Re-cover the trucks carrying the materials	Before and during the work	PIDU	ANGE	Number of complaints received and processed in relation to trucks	Monitoring report	50 000

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
						carrying materials		
	Disturbance of the soil structure	Arrange the useful portion	Development phase	PIDU	ANGE	Developed area	Site visit	without cost
	Disruption of access	Make drivers aware of respect for car parks and access roads during work	Development phase	PIDU	ANGE	Presence of a parking lot Existence of a contract with a security company Number of awareness sessions	Site visit Activities Report	without cost
CONSTRUCTION PHASE								
Circulation of site engines	Air pollution by dust emission	Baster the platform regularly (in the dry season) during earthworks and laying of foundation and base layers	Construction phase	PIDU	ANGE	Moisture state of the platform	Monitoring report Visual observation	1 000 000
Transport of equipment;		Cover any load of waste and materials from and to the site with a tarpaulin	Construction phase	PIDU	ANGE	Presence of loaded trucks covered with tarpaulins Number of	Monitoring report Visual observation	450 000

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
Excavation; Realization of the foundations, functioning of the lifebase						complaints		
	Emissions of greenhouse gases - GHG	Prohibit drivers from letting engines and construction machinery engines run while time off work	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of offenses detected	Monitoring report	without cost
		Regularly check the condition of the machinery engines with regard to the emission of gases	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of engines checked per week	Monitoring report	150 000
		Solicit the services of vehicles and trucks up to date of their technical visit	Construction phase	PIDU	ANGE	Percentage of engines having their technical visit updated	Vignette of technical visit	without cost
	Olfactory nuisances	Equip the employees with appropriate PPE and ensure their effective wear	Construction phase	PIDU	ANGE	Percentage of employees equipped with adapted PPE	Site visit Monitoring report	50 000
		Baster periodically the routes used by transport and construction equipment to prevent the lifting of dust, especially in populated areas	Construction phase	PIDU	ANGE	Absence of dust emission	Monitoring report Visual observation	Already taken into account

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
	Disturbance of the soil structure	Minimize stripping, clearing, backfilling and leveling of work areas to minimize soil disturbance	Phases of development and construction	PIDU	ANGE	Area of disturbed soil	Monitoring report Visual observation on site	without cost
		Limit the movement of construction equipment as much as possible to work areas to avoid soil compaction		PIDU	ANGE			without cost
Circulation of site engines Transport of equipment; Excavation; Realization of the foundations, functioning of the lifebase	Waste of water resources	Raise awareness among construction site employees about the parsimonious management of water	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of employees sensitized Number of awareness sessions	Minutes of awareness Monitoring report	without cost
		Stock up at the water reservoirs of the area or from private distributors	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of nearest supply points Supply Number of suppliers for the site	Monitoring report Visual observation	without cost
	Reduction of infiltration of water and	Limit the movement of site vehicle to work areas	Construction phase	PIDU	ANGE	Area of movement of construction machinery	Monitoring report Visual	without cost

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
	Increasing runoff						observation	
		Reduce the volume of temporary debris storage by the systematic removal of non-reusable cuttings as earthwork progresses	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of piles of cuttings observed	Site visit	without cost
Circulation of site engines Transport of equipment; Excavation; Realization of the foundations, functioning of the lifebase		Be careful not to interfere with the normal flow of rainwater through sand and gravel stockpiles on the lateral and transverse channel primers	Construction phase	PIDU	ANGE	Status of the lateral and transversal ways of the street	Site visit	without cost
		Proceed, in case of water stagnation caused by temporary deposits of reusable material or materials, the remediation of the site by pumping accumulated water	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of water stagnation points	Monitoring report	250 000
	Noise	Limit construction noise likely to seriously inconvenience residents, either by an excessively long duration or by their	Construction phase	PIDU	ANGE	Hours of execution of noisy work Number of	Monitoring report	without cost

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
		extension outside normal working hours				complaints		
		Respect the thresholds not to exceed which are: 55 to 60 decibels the day; 40 decibels at night;	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of decibels issued	Monitoring report	
		Use machines and equipment in good working order and avoid running engines unnecessarily	Construction phase	PIDU	ANGE	Percentage of engines having their technical visit updated	Vignette of technical visit	
		Locate noise sources in the least sensitive areas	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of complaints received and processed	Site visit Monitoring report	
		Interrupt on demand, noisy activities at certain times near certain places or sensitive institutions, (school and CMS.), Without this compromising the respect of the schedule	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of complaints received and processed	Monitoring report	without cost
Opening of excavations and trenches	Difficult access to socio-economic infrastructures and to the homes	Ensure the enjoyment of vehicular and pedestrian entrances, showcases, temporary bridges or walkways over trenches or	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of gateways available	Monitoring report	2 500 000

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
Work execution		other obstructions created by the work						
Circulation of site engines		Ensure that the work is done in such a way as to allow the users to circulate during the works (works by sections, diversions, alternate passages, etc.)	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of complaints received and processed	Monitoring report	without cost
Transport of equipment;		Mark the boundaries of work areas, especially near existing infrastructures	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of beacon installed	Site visit Monitoring report	50 000
Excavation; Realization of the foundations, functioning of the lifebase		Develop and approve, a site installation plan and a traffic plan in the project area	Construction phase	PIDU	ANGE	Existence of traffic plan	Plan document	without cost
		Carry out reprofiling and laterite reloading of the diversion routes and ensure their periodic maintenance (plugging holes, watering, etc.)	Construction phase	PIDU	ANGE	Existence of deviation lane in good condition	Site visit Monitoring report	500 000
		Prohibit employees from obstructing cross-lateral traffic by making judicious choice of cuttings and construction materials place	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of piles of cuttings on sideways	Site visit Monitoring report	without cost

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
		at intersections						
	Difficult access to socio-economic infrastructures	Arrange gateways for local residents	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of gateways available	Site visit Monitoring report	250 000
EXPLOITATION PHASE								
Gutter maintenance	Olfactory nuisances	Educate employees about the disadvantages of olfactory nuisances and the behavior to adopt;	Exploitation	PIDU	ANGE	Percentage of employees sensitized	Activity Report	without cost
		Equip all personnel including visitors with appropriate personal protective equipment and ensure their effective wearing	Exploitation	PIDU	ANGE	Number of employees with personal protective equipement (PPE)	Activity Report	200 000
Motorized traffics	Noise	Plant live hedges as acoustic screens at the school and health center level	Exploitation	PIDU	ANGE	Number of plants planted	Site visit Activities Report	250 000
		Respect the geometric norms relating to road safety (drawing in plan, longitudinal profile)	Exploitation	PIDU	ANGE	Effective observance of geometric standards	Technical survey report	without cost

Activity source of impacts	Negative impact	Mitigation and compensation measure	Period of implementation	Responsibility for execution	Responsibility for control	Tracking indicator	Means of verification	Cost (CFAF)
		Limit speeding by the installation of speed bumps like approaching crossroads, schools including Protestant College of Agbalépédogan and the CMS	Exploitation	PIDU	ANGE	Linear bright hedges planted	Registration for works contract services	Cost integrated in the Company's financial offer
END OF PROJECT PHASE								
		end of project audit	End of project	PIDU	ANGE	Number of consultants recruited	Audit report	4 500 000
Excavation Dismantling Movement of vehicles	Olfactory nuisances	Adjust the dismantling period with the times when the soil is wet or proceed in a dry period to intensive watering	End of project	PIDU	ANGE	Absence of dust emission	Site visit Monitoring report	without cost
		To make employees aware of the disadvantages of olfactory nuisances and the behavior to adopt;	End of project	PIDU	ANGE	Percentage of employees sensitized	Activities Report	without cost
		Equip all personnel including visitors with appropriate personal protective equipment and ensure their effective wearing	End of project	PIDU	ANGE	Percentage of employees equipped	Site visit	150 000

Matrice des mesures environnementales de la rue 126 AGP (pavage)

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
DEVELOPMENT AND INSTALLATION PHASE OF CONSTRUCTION SITE								
Clearance of the street right-of-way Installing the life base	Loss of plant species on the site	Develop and approve, a site installation plan and a traffic plan in the project area;	Before work begins	PIDU	ANGE	-Status of congestion of motorized traffic on the diversion lanes	Monotoring report Visual observation	Integrated cost in the Company's financial offer
		Reduce if possible the number of trees to be felled.	Preparation and installation of the site	PIDU	ANGE	Number of trees felled	Monitoring report Visual observation	No cost
		To sensitize the workers on the importance of the vegetation;	Preparation and installation of the site	PIDU	ANGE	Number of workers sensitized Number of awareness sessions	PV awareness	No cost
		Set up alignment trees along 126 AGP Street to replace those that will have been destroyed at the end of the work;	End of the construction phase	PIDU	ANGE	Number of alignment trees along the streets	Monotoring report Visual observation	250 000
		Procure materials from approved suppliers whose quarries have been subject to an impact study accompanied by a certificate of environmental compliance	Preparation and construction phase	PIDU	ANGE	Name and address of the provider in good standing + Supply contract	Submitted documents Survey of the regulatory authority Visual observation	No cost

Activities sources of impacts	**Negative impacts**	**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
Clearance of the street right-of-way Construction site instalation	Demolition of bait, sheds, kiosks, etc.	Sensitize the people whose property will be affected so that they can recover the salable objects, harvest their crops, etc. before the start of the work.	Before starting the release of the right-of-way	PIDU	ANGE	Number of sensitized PAPs (The people affected by the project) Number of awareness sessions	Minute of awareness Monitoring report - Resettlement Action Plan (RAP) file -Inquiry with the population and the Head of the district	300 000
		Return useful objects and other dismantled goods to their owners;	When clearing the street right-of-way	PIDU	ANGE	Number of complaints received and processed	Site visit	No cost
Clearance of the street right-of-way, Installation of bases life and establishment of the first team of workers.	Congestion of soil (plant debris and unsanitary soil)	If necessary, entrust woody cut to their owners;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Number of complaints Soil condition	Monitoring report Visual observation	No cost
		Dispose of bins at the base of life and ensure their proper use;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Number of garbage cans	Monitoring report Visual observation	120 000
		Entrust the management of other waste to a company approved in the field;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Names and addresses and address of the company Service contract	Garbage removal contract signed	500 000
CONSTRUCTION PHASE								

Activities sources of impacts	**Negative impacts**	**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
Arrival of equipment and bringing of materials to the site	Air pollution by the emission of dust and gases	Make drivers of vehicles and equipment aware of the harmful effects of pollution and the precautions to be taken to avoid them during their services.	Site preparation and installation phase	PIDU	ANGE	Number of drivers sensitized; Number of awareness sessions Proportion of people actually implementing the measure	PV awareness; Monitoring report	Sans coût
		Use only machines in good condition and less polluting	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Presence of machinery in good condition on the site	Thumbnail of technical visit Monitoring report	Integrated cost in the Company's financial offer
		Baster the site periodically during the demolition of infrastructure and trees	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Air quality Number of complaints received and processed	Visual observation Monitoring report	500 000
		Equip the workers with appropriate PPE and ensure their effective ports	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Number of workers actually equipped with protective devices on site	Monitoring report	350 000
Performing excavations Circulation of construction	Disturbance and soil compaction	Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de	Phases of preparation and construction	Urban Development Infrastructure Project	ANGE	Soil condition	Site Control Report (Environment Component)	No cost

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
machinery		travail afin de ne pas trop perturber le sol ;		(PIDU)			- Visual observation on site	
		Minimize stripping, clearing, backfilling and leveling of work areas to minimize disturbance to the ground;	Phases of preparation and construction	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Soil condition		No cost
		Baster periodically the routes used by transport and construction equipment (in the dry season) to avoid the emission of dust, especially in inhabited areas;	Construction phase	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Absence of dust emission		200 000
		Avoid doing dusty work in high winds;	Phases of preparation and construction	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Absence of dust emission		No cost
		Set up a net or tarpaulin on trucks carrying materials.	Phases of preparation and construction	PIDU	ANGE	Proportion of vehicles carrying materials or waste covered with tarpaulin		150 000

Activities sources of impacts	**Negative impacts**	**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
Circulation of construction machinery	Air pollution by particles and flue gases **Negative impacts**	Avoid running the engines of construction machines and vehicles during work stoppages;; Regularly check the condition of the machinery engines with regard to the emission of gases;	Throughout the works	PIDU	ANGE	Condition of the machines on the building sites Technical visit	Thumbnail of technical visit Monitoring report	Already taken into account
Performing excavation, embankment, earthworks and paving Reception and materials and disposal of waste and rubbish		Equip all construction workers with appropriate PPE;	Throughout the works	PIDU	ANGE	Number of workers equipped with PPE	Monitoring report Visual observation	Already taken into account
		Baster periodically the platform during earthworks and laying foundation and base layers;	Construction phase	PIDU	ANGE	Moisture state of the platform	Monitoring report Visual observation	Already taken into account
Activities sources of impacts		**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
Clearance of the street right-of-way Installing the	Loss of plant species on the site	 Develop and approve, a site installation plan and a traffic plan in the	Before work begins Preparation and	PIDU	ANGE ANGE	 -Status of congestion of motorized traffic on the diversion lanes	 Monotoring report Visual	 Integrated cost in the Company's financial

Activities sources of impacts	**Negative impacts**	**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
life base		project area;	installation of the site	PIDU			observation	offer
		Reduce if possible the number of trees to be felled.				Number of trees felled	Monitoring report Visual observation	No cost
Clearance of the street right-of-way Construction site instalation	Demolition of bait, sheds, kiosks, etc.	Sensitize the workers on the importance of the vegetation;	Preparation and installation of the site	PIDU	ANGE	Number of workers sensitized Number of awareness sessions	PV awareness	No cost
		Set up alignment trees along 126 AGP Street to replace those that will have been destroyed at the end of the work;	End of the construction phase	PIDU	ANGE	Number of alignment trees along the streets	Monotoring report Visual observation	250 000
		Procure materials from approved suppliers whose quarries have been subject to an impact study accompanied by a certificate of environmental compliance	Preparation and construction phase	PIDU	ANGE	Name and address of the provider in good standing + Supply contract	Submitted documents Survey of the regulatory authority Visual observation	No cost
		Sensitize the people whose property will be affected so that they can recover the salable objects, harvest their crops, etc. before the start of the work.	Before starting the release of the right-of-way	PIDU	ANGE	Number of sensitized PAPs (The people affected by the project) Number of awareness sessions	Minute of awareness Monitoring report - Resettlement Action Plan	300 000

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
							(RAP) file -Inquiry with the population and the Head of the district	
		Return useful objects and other dismantled goods to their owners;	When clearing the street right-of-way	PIDU	ANGE	Number of complaints received and processed	Site visit	No cost
Clearance of the street right-of-way, Installation of bases life and establishment of the first team of workers. **CONSTRUCTION PHASE** Arrival of equipment and bringing of materials to the site	Congestion of soil (plant debris and unsanitary soil) Air pollution by the emission of dust and gases	If necessary, entrust woody cut to their owners;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Number of complaints Soil condition	Monitoring report Visual observation	No cost
		Dispose of bins at the base of life and ensure their proper use;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Number of garbage cans	Monitoring report Visual observation	120 000
		Entrust the management of other waste to a company approved in the field;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Names and addresses and address of the company Service contract	Garbage removal contract signed	500 000
		Make drivers of vehicles and equipment aware of the harmful effects of pollution and the precautions to be taken to avoid them during their services.	Site preparation and installation phase	PIDU	ANGE	Number of drivers sensitized; Number of awareness sessions Proportion of people actually implementing the measure	PV awareness; Monitoring report	Sans coût

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
		Use only machines in good condition and less polluting	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Presence of machinery in good condition on the site	Thumbnail of technical visit Monitoring report	Integrated cost in the Company's financial offer
Performing excavations Circulation of construction machinery	Disturbance and soil compaction	Baste periodically the site during the demolition of infrastructure and trees	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Air quality Number of complaints received and processed	Visual observation Monitoring report	500 000
		Equip the workers with appropriate PPE and ensure their effective ports	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Number of workers actually equipped with protective devices on site	Monitoring report	350 000
		Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de ne pas trop perturber le sol ;	Phases of preparation and construction	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Soil condition	Site Control Report (Environment Component) - Visual observation	No cost
		Mark the limits of work areas, especially close to the existing infrastructures	construction Phase	PIDU	ANGE	Total surface marked Number of accidents	Field Visit Monitoring report	150 000

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
		Conduct reprofiling and laterite reloading of diversion routes and ensure their periodic maintenance (capping of watering, etc.)	Before the beginning of works	PIDU	ANGE	Shaped and kept way length	Monitoring report Visual report	Integrated cost in the Company's financial offer
		Avoid obstructing traffic on lateral cross roads by judicious choice of debris deposition sites and construction materials at intersections	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of received complaints and treated	Monitoring report Visual report	No cost
Works of terracing of the platform Execution of the excavations in trenches for gutters	Disruption of the services of the networks' franchisees (waters, electricity, telephone, etc.)	Work in concert with the services of the networks granted and inform the people of Agbalépedogan of the temporary abeyances of supplying of the services concerned (natures, localizations, lengths)	Before the beginning of works	PIDU	ANGE	- Number of press announcements Number of releases Radio / Television -Number of people meetings - Number of received complaints and treated	Investigation by the population and the Chief of district Monitoring report	To estimate by TdE, CEET and TOGOcom
		proceed to a previous meticulous existing network recognition and analyze with the franchisees concerned the least penalizing modification or adaptation solutions for	Before the beginning of works	PIDU	ANGE	supplying by the services franchisees of the plans recognition of their networks	Technical terms of the markets of works	No cost

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
		the population;						
		Limit the duration of abeyance of services by restoring them within a reasonable delays.	Period of abeyance of the services	PIDU	ANGE	Respect of the planning of execution of the works, Development of alternative solutions of supplying services during the abeyance period	Monitoring report Visual report	No cost
Works execution	Landscape modification	Collect dejected trees and other waste on site	Before the beginning of works	PIDU	ANGE	Number of dejected trees and quantity of waste collected	- Monitoring report Visual report	100 000

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
EXPLOITATION PHASE								
maintenance	Air pollution by particles and combustion gases Olfactory nuisances	Sensitize the employees on the olfactory nuisance inconveniences and on the behavior to adopt;	Exploitation	PIDU	ANGE	Percentage of employees sensitized	Activity report	No cost
		Endow the whole personal including visitors with adapted individual protective facilities and look after their efficient harbor	Exploitation	PIDU	ANGE	Number of employees having the CLUSTER	Activity report	200 000

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
		Put posters prohibiting the rejection of the garbage in gutters	Exploitation	PIDU	ANGE	Number of available sensitization posters	Site visit	50 000
	Resonant nuisances	Ensure that the speed of vehicles is limited by the installation of limit signs and speed humps;	Exploitation	PIDU	ANGE	Presence of Panels and speed bumps	Field visit report	No cost
		Plant the quick hedges as acoustic screens at the school level (EPP Agbalépédogan)	Construction phase	PIDU	ANGE	Linear quick hedges planted	Enrolment for works contract services	Integrated cost in the Company's financial offer
Motorized traffics	Increase of the traffic accidents number	Respect the geometric norms to the road security (tracing in plan, profile in long);	Technical conception Phase of the project	PIDU	ANGE	Number of tracings observed	Technical survey report Monitoring report	No cost
		Limit excesses of speed by installing speed humps on approaching crossroads, schools including the public primary school Group C of Agbalépédogan	Since the end of the paving and reshaping of the streets	PIDU	ANGE	Number of speed bumps set up	Site visit	Integrated cost in the Company's financial offer
		Take in account the soft traffic predominance (pedestrians, bicycles, motorcycles, etc.) in the dimensioning of sidewalks, tracks and strips	Technical conception Phase of the project	PIDU	ANGE	Technical project compliant with road safety standards for different users of urban roads	Call of offers File	No supplementary cost

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
PHASE OF PROJECT END								

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
PHASE OF PROJECT END								
		- Audit of project end	End project Phase	PIDU	ANGE	- Number of consultants recruited	- Report of audit	4 000 000
Excavations Destruction	Resonant nuisances	Endow employees with adapted Individual protective facilities and ensure their effective harbor	During the dismantling of the works and pavements	PIDU	ANGE	Number of working-class equipped with ear	Dismantling Monitoring report Visual report	150 000
		Limit the yard noises susceptible to bother the residents seriously, either by an exaggeratedly long duration or by their overtime outside of the normal hours of work;	During the dismantling of the works and pavements	PIDU	ANGE	Noise Level Period of dismantling	Dismantling Monitoring report Visual report	No cost
		Use contraptions and facilities in good state of working and avoid running engines uselessly;	During the dismantling of the works and pavements	PIDU	ANGE	Technical visit of contraptions	Technical visit label Dismantling Monitoring report Visual report	No cost
		Interrupt on demand, noisy activities at some hours close to some places or sensitive establishments, (health formations, schools, places of cult, etc.), without compromising compliance with the schedule;	During the dismantling of the works and pavements	PIDU	ANGE	Number of complaints	Dismantling Monitoring report Visual report	No cost

Matrix of environmental measures for 267AGP Street (paving)

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
DEVELOPMENT AND INSTALLATION PHASE OF CONSTRUCTION SITE								
Clearance of the street right-of-way Installing the life base	Loss of plant species on the site	Develop and approve, a site installation plan and a traffic plan in the project area;	Before work begins	PIDU	ANGE	-Status of congestion of motorized traffic on the diversion lanes	Monotoring report Visual observation	Integrated cost in the Company's financial offer
		Reduce if possible the number of trees to be felled.	Preparation and installation of the site	PIDU	ANGE	Number of trees felled	Monitoring report Visual observation	No cost
		To sensitize the workers on the importance of the vegetation;	Preparation and installation of the site	PIDU	ANGE	Number of workers sensitized Number of awareness sessions	PV awareness	No cost
		Set up alignment trees along 126 AGP Street to replace those that will have been destroyed at the end of the work;	End of the construction phase	PIDU	ANGE	Number of alignment trees along the streets	Monotoring report Visual observation	250 000
		Procure materials from approved suppliers whose quarries have been subject to an impact study accompanied by a certificate of environmental compliance	Preparation and construction phase	PIDU	ANGE	Name and address of the provider in good standing + Supply contract	Submitted documents Survey of the regulatory authority Visual observation	No cost

Activities sources of impacts	**Negative impacts**	**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
Clearance of the street right-of-way Construction site instalation	Demolition of bait, sheds, kiosks, etc.	Sensitize the people whose property will be affected so that they can recover the salable objects, harvest their crops, etc. before the start of the work.	Before starting the release of the right-of-way	PIDU	ANGE	Number of sensitized PAPs (The people affected by the project) Number of awareness sessions	Minute of awareness Follow-up report - Resettlement Action Plan (RAP) file -Inquiry with the population and the Head of the district	300 000
		Return useful objects and other dismantled goods to their owners;	When clearing the street right-of-way	PIDU	ANGE	Number of complaints received and processed	Site visit	No cost
Clearance of the street right-of-way, Installation of bases life and establishment of the first team of workers.	Congestion of soil (plant debris and unsanitary soil)	If necessary, entrust woody cut to their owners;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Number of complaints Soil condition	Follow-up report Visual observation	No cost
		Dispose of bins at the base of life and ensure their proper use;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Number of garbage cans	Follow-up report Visual observation	120 000
		Entrust the management of other waste to a company approved in the field;	Construction site preparation phase	PIDU	ANGE	Names and addresses and address of the company Service contract	Garbage removal contract signed	500 000
CONSTRUCTION PHASE								

Activities sources of impacts	**Negative impacts**	**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
Arrival of equipment and bringing of materials to the site	Air pollution by the emission of dust and gases	Make drivers of vehicles and equipment aware of the harmful effects of pollution and the precautions to be taken to avoid them during their services.	Site preparation and installation phase	PIDU	ANGE	Number of drivers sensitized; Number of awareness sessions Proportion of people actually implementing the measure	PV awareness; Follow-up report	Sans coût
		Use only machines in good condition and less polluting	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Presence of machinery in good condition on the site	Thumbnail of technical visit Follow-up report	Integrated cost in the Company's financial offer
		Baste periodically the site during the demolition of infrastructure and trees	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Air quality Number of complaints received and processed	Visual observation Follow-up report	500 000
		Equip the workers with appropriate PPE and ensure their effective ports	Repair and installation of the site	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Number of workers actually equipped with protective devices on site	Follow-up report	350 000
Performing excavations Circulation of construction machinery	Disturbance and soil compaction	Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de ne pas trop perturber le sol ;	Phases of preparation and construction	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Soil condition	Site Control Report (Environment Component) - Visual observation on site	No cost
		Minimize stripping, clearing, backfilling and leveling of work areas to minimize disturbance to	Phases of preparation and construction	Urban Development Infrastructure Project	ANGE	Soil condition		No cost

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
		the ground;		(PIDU)				
		Baste periodically the routes used by transport and construction equipment (in the dry season) to avoid the emission of dust, especially in inhabited areas;	Construction phase	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Absence of dust emission		200 000
		Avoid doing dusty work in high winds;	Phases of preparation and construction	Urban Development Infrastructure Project (PIDU)	ANGE	Absence of dust emission		No cost
		Set up a net or tarpaulin on trucks carrying materials.	Phases of preparation and construction	PIDU	ANGE	Proportion of vehicles carrying materials or waste covered with tarpaulin		150 000
Circulation of construction machinery	Air pollution by particles and flue gases	Avoid running the engines of construction machines and vehicles during work stoppages;; Regularly check the condition of the machinery engines with regard to the emission of gases;	Throughout the works	PIDU	ANGE	Condition of the machines on the building sites Technical visit	Thumbnail of technical visit Follow-up report	Already taken into account
Performing excavation, embankment, earthworks		Equip all construction workers with appropriate PPE;	Throughout the works	PIDU	ANGE	Number of workers equipped with PPE	Follow-up report	Already taken into account

Activities sources of impacts	**Negative impacts**	**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
and paving Reception and materials and disposal of waste and rubbish							Visual observation	
		Baste periodically the platform during earthworks and laying foundation and base layers;	Construction phase	PIDU	ANGE	Moisture state of the platform	Follow-up report Visual observation	Already taken into account
		Cover any load of waste at the start and at the site with a tarpaulin	Construction phase	PIDU	ANGE	Presence of loaded trucks covered with tarpaulins Number of complaints	Follow-up report Visual observation	Already taken into account
Construction of water drainage works and prefabrication of slabs, etc.	Pressure on water resources	To rationally manage the water resources during the works;	Construction phase	PIDU	ANGE	Volume of water used Number of complaints	Follow-up report And of Site visit	No cost
		Sensitize construction workers on the parsimonious management of water;;				Number of workers sensitized Nombre de séances de sensibilisation	PV awareness Follow-up report	Sans coût
		Stock up at the water reservoirs in the area.				Presence of a clean water supply area	Follow-up report Visual observation	San coût
Construction of water drainage structures Laying of the	Reduced water infiltration And Increased	Limit the movement of construction equipment to work areas;	Construction phase	PIDU	ANGE	Area of movement of construction machinery	Follow-up report Visual observation	Sans coût

Activities sources of impacts	**Negative impacts**	**Mitigation and / or compensation measures**	**Period of implementation**	**Responsibility for Implementation**	**Responsibility for Monitoring and Control**	**Tracking indicators**	**Means of verification**	**Costs (FCFA)**
wearing course Circulation of the machines	runoff	Plant and maintain alignment trees at the end of the work;	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of planting trees planted	Activity Report	100 000
		Reduce the volume of temporary debris storage by systematically removing non-reusable cuttings as the earthworks progress.	Construction phase	PIDU	ANGE	Systematic removal of cuttings	Follow-up report Visual observation	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Be careful not to interfere with the normal flow of rainwater through sand and gravel stockpiles on the lateral and transverse channel primers;	Construction phase	PIDU	ANGE		Follow-up report Visual observation	Sans coût
		Proceed, in case of water stagnation caused by temporary deposits of reusable material or materials, the remediation of the site by pumping accumulated water.	Preparation and construction phase	PIDU	ANGE	Pumping stagnant water Number of complaints received and processed	Follow-up report Visual observation	200 000
-Deployment and presence of employees at the base of life and sites. - Transportatio	Noise pollution	Limit construction noise likely to seriously inconvenience residents, either by an excessively long duration or by their extension outside normal working hours;	Preparation and construction phase	PIDU	ANGE	- Hours of performing noisy work Number of complaints received and processed	Follow-up report Visual observation	Sans coût
		Respect the thresholds	Preparation	PIDU	ANGE	- Level of sound	Follow-up	Sans coût

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
n of equipment, Circulation of machinery		not to exceed which are: 55 to 60 decibels the day; 40 decibels at night;	and construction phase			emissions; - Degree of adoption of technical gestures and approaches limiting the level of noise emissions by site personnel Technical visit of the machines Number of complaints received and processed	report Visual observation	
		Use machines and equipment in good working order and avoid running engines unnecessarily;	Preparation and construction phase	PIDU	ANGE	Number of offenses detected	Thumbnail of technical visit Visual observation	Sans coût
		Obtain the approval of the delegated contracting authority before any operations that generate intense noise;	Preparation and construction phase	PIDU	ANGE	Number of engines checked per week	Visual observation Follow-up report	Sans coût
		Interrupt on demand, noisy activities at certain times in the vicinity of certain sensitive places or establishments, (health facilities, schools, places of worship, etc.), without compromising compliance with the	Preparation and construction phase	PIDU	ANGE	Number of complaints received and processed	Visual observation Follow-up report	Sans coût

Activities sources of impacts	Negative impacts	Mitigation and / or compensation measures	Period of implementation	Responsibility for Implementation	Responsibility for Monitoring and Control	Tracking indicators	Means of verification	Costs (FCFA)
		schedule;						
Clearance of the right of way Work execution.	Loss of activities	Inform the PAPs in advance;	Before starting work	PIDU	ANGE	Number of information sessions	Activity Report	100 000
Opening of excavations and trenches Work execution	Difficulty of access to socio-economic infrastructures (shops, houses, places of worship, etc.)	Ensure the enjoyment of vehicular and pedestrian entrances, showcases, temporary bridges or walkways over trenches or other obstructions created by the work;	Construction phase	PIDU	ANGE	Number of bridges Number of temporary bridges	Field visit Follow-up report	1 500 000
		Set up a car park and hire a safety officer for the residents	Construction phase	PIDU	ANGE	Area of secured secure parking	Site visit	650 000
		Ensure that the work is done in such a way as to allow the users to circulate during the works (works by sections, diversions, alternate passages, etc.);	Construction phase	PIDU	ANGE	Number and nature of diversion routes	Field visit Follow-up report	No cost

Matrix of Risk Management Measures for 267AGP Street (Asphalting)

Activities	Risks	Avoidance measures	Implementing manager	Period of implementation	Responsible for monitoring and control	Indicator feedback	Means verification	Cost of measured (F CFA)
PHASES OF DEVELOPMENT AND CONSTRUCTION								
Brought construction machinery Clearance of the right-of-way, Movement of vehicles, people and property	Risk of accident at work	Use the equipment according to the supplier's instructions.	PIDU	From the beginning of the preparation phase Construction phase and end of project	ANGE	State of equipment	Monitoring report	Integrated cost in the Company's financial offer
		- Use machines and accessories in good condition;				Condition of the machines	Monitoring report	
		- Limit the use of machines to only trained and authorized persons;				Percentage of qualified people	Monitoring report	
		- Equip employees with appropriate PPE and ensure their effective ports				Percentage of well-equipped employees	Site visits	
		- Have first aid kits;				Number of first aid kits available		
		- Inform and educate staff on workplace safety.				Percentage of trained and sensitized staff	Report of meetings	
		- Take out an insurance policy for employees				Percentage of employees under the insurance policy	Book of insurance	Integrated cost in the Company's financial offer
		- Declare the workers at the National Social Security Fund (CNSS);				Percentage of employees declared	CNSS notebook	
	Risk of traffic accident	Establish adequate signage	PIDU	All phases of the project	ANGE	Number of panels appropriate signage on site,	Site visit	Integrated cost in the Company's

Activities	**Risks**	**Avoidance measures**	**Implementing manager**	**Period of implementation**	**Responsible for monitoring and control**	**Indicator feedback**	**Means verification**	**Cost of measured (F CFA)**
		- Make drivers aware of the rules of the road and respect the signs				Percentage of sensitized drivers	Activity Report	financial offer
		- Make drivers aware of the speed limit in agglomerations						
		- Define access routes for residents				Existence of riparian access roads	Site visit	
	Risks of exposure to respiratory diseases	- Water the construction sites,	PIDU		ANGE	Ground moisture content	Site visit	300,000
		- Provide employees with the appropriate PPE and ensure their effective wearing;				Percentage of employees equipped	Site visit	
Installation of the life base, Presence of workers	Risks of prostitution and STI / AIDS infections	- Sensitize employees and the local population on STI / AIDS;	PIDU	All phases of the project	ANGE	Percentage of people sensitized	Report of meetings	350,000
		- Distribute condoms to the site staff as needed.				Number of condoms distributed	Activity Report	50,000
	Risk due to lack of hygiene	- Provide workers, toilets and cloakrooms in sufficient numbers, regularly maintained	PIDU	Beginning of the preparatory phase	ANGE	Number of sanitary facilities and cloakrooms;	Visit PV	200,000
		- Provide employees with drinking water						
		- Ensure the use of regularly maintained work clothes						
	Risk of harm to employees' health related to noise	Inform and educate workers about the risks associated with continuous exposure to noise	PIDU	Beginning of the preparatory phase	ANGE	Number of workers sensitized and equipped with noise abatement PPE	PV awareness, Environmental monitoring report	100 000
		- Equip the workers with PPE and ensure their wearing (ear muffs)						

Activities	Risks	Avoidance measures	Implementing manager	Period of implementation	Responsible for monitoring and control	Indicator feedback	Means verification	Cost of measured (F CFA)
	Risk of damage to health caused by vibrations	- Use anti-vibration tools, (adapted vehicle seats) - Inform and educate workers about these risks. - Reduce the duration of exposure to vibrations (reorganization, breaks, etc.)	PIDU	Beginning of the preparatory phase Construction phase	ANGE	Number of antivibration tools; Number of workers sensitized; Duration of exposure to vibrations	PV awareness, Environmental monitoring report	No cost
construction site instalation, Clearance of the right of way Presence of workers, The use of fire on the building sites as well as in the base-life by the staff Movement of vehicles	Risk of attacking the networks	- Take into account the displacement of the networks	PIDU	Beginning of the preparatory phase	ANGE	Kilometer of networks moved	Field visit report	Already taken into account
	Fire hazard	- Train employees at the fire school - Prohibit smoking and lighting fire next to flammable products - Presence of water tanks and firefighting equipment	PIDU	From the beginning of the preparatory phase	ANGE	Number of emergency boxes available, number of water tanks and fire-fighting equipment	Field visit and Environmental monitoring report	250,000
	Risk of contamination of soil and groundwater	- Arrange the oil recovery tank at the base of life - Carry out the emptying operations in tight places - To entrust the used oils to the companies approved by the Ministry of the Environment and Forest Resources in their recovery	PIDU	Development and construction phase	ANGE	Number of bins available Number of transactions completed Number of available companies	Site visit Monitoring report Monitoring report	100,000

Activities	**Risks**	**Avoidance measures**	**Implementing manager**	**Period of implementation**	**Responsible for monitoring and control**	**Indicator feedback**	**Means verification**	**Cost of measured (F CFA)**
		- - Prohibit the spilling of oils on the ground and in case of spill, use the approved dispersants for their cleaning	PIDU	Development and construction phase	ANGE	Traces of oils on the ground	Visit	No cost
Handling of bitumen	Risk of inhalation of chemicals and bitumen and burn risks	- Equip employees with appropriate PPE and ensure their effective ports before handling bitumen - - Have a safety radius of 6m for all employees who do not have appropriate PPE	PIDU	Construction phase	ANGE	Percentage equipped with adapted PPE	Site visit	450,000
						Number of employees within 6m of asphalt	Site visit	No cost
	Risk of foaming tanks / tanks and projection	- Check the absence of water or aqueous product in the tank before the start of loading	PIDU			State of the tanks	Site visit	No cost
	- Risk of fire and explosion	- - Follow the boiling point of the bitumen, which must be less than or equal to 220 ° C	PIDU			Boiling temperature recorded	Monitoring report	No cost
		- - Have dry powder, dry ice, inert gas or water spray (fog) extinguishers				Number of dry powder, dry ice, inert gas or water spray (fog) extinguishers	Site visit	150,000
	Risk of hydrogen sulphide (H2S) poisoning,	- - Equip employees with appropriate PPE and ensure their effective ports before handling bitumen	PIDU	Construction phase	ANGE	Percentage equipped with adapted PPE	Site visit	Already taken into account
OPERATING PHASE								

Activities	Risks	Avoidance measures	Implementing manager	Period of implementation	Responsible for monitoring and control	Indicator feedback	Means verification	Cost of measured (F CFA)
Operation of works	Risk of traffic accident	Install Speed Limit Signs - Install signage approaching schools and health center	PIDU	Construction and operation phase	ANGE	Number of panels installed	Visit of the sites	Integrated cost in the Company's financial offer
	Risk of harm to the safety of local residents (track users)	- Realize the closed structures (flagstone channels) with particularity in residential area	PIDU	Construction and operation phase	ANGE	Length of closed structures	Visit of the sites	Integrated cost in the Company's financial offer
	Public health risks in the event of solid and liquid wastes discharged into the gutters (illegal sewage connections)	- Sensitize the local population on the management of sanitation works	PIDU	Construction and operation phase	ANGE	Number of awareness sessions	Activity Report	300,000
		- Periodic maintenance of sanitation works				Number of maintenance activities		Cost will be integrated into the financial offer of the Company
Operation of works	Risks of olfactory nuisances for the neighborhood during the cleaning of gutters	- Sensitize the local population on the management of sanitation works	PIDU	Operation phase	ANGE	Number of maintenance sessions	Monitoring report	Already taken into account
		- Periodic maintenance of sanitation works	PIDU	Operation phase	ANGE	- Number of interventions	- Monitoring report	Cost will be integrated into the financial offer of the Company
		- Dispose of maintenance residues to authorized landfills.	PIDU	Operation phase	ANGE	Number of piles of wild deposits	Site visit	Cost will be

Activities	Risks	Avoidance measures	Implementing manager	Period of implementation	Responsible for monitoring and control	Indicator feedback	Means verification	Cost of measured (F CFA)
								integrated into the financial offer of the Company
		- Provide employees with appropriate personal protective equipment and ensure their effective wearing,	PIDU	Operation phase	ANGE	- Percentage of employees equipped	Site visit	300,000
END OF PROJECT PHASE								
		- End of project audit	PIDU	End of project phase	ANGE	Number of consultants recruited	Audit report	Already taken into account
Destruction	Risk of accident at work	- Provide employees with adapted EPI and watchman at their ports	PIDU	End of project phase	ANGE	- Number of employees equipped	- Monitoring report	500,000
	Risk of nuisance	- Provide employees with adapted EPI and watchman at their ports	PIDU	End of project phase	ANGE		- Monitoring report	
		- Prohibit noisy work during break times				- Number of complaints	- Monitoring report	
	Risk of traffic accidents	- Make drivers aware of the rules of the road	PIDU	End of project phase	ANGE	- Number of awareness sessions	- Monitoring report	
		- Mark the areas at risk	PIDU	End of project phase	ANGE	- Existence of tags	Site visit	200,000
		- To cover the debris resulting from the dismantling during their transport	PIDU	End of project phase	ANGE	- number of trucks with sheeted debris	- Site visit	300,000

Matrix of Street Risk Management Measures 126 AGP (Paving)

Activities	Risks	Avoidance measures	Implementing manager	Period of implementation	Responsible for monitoring and control	Indicator feedback	Means verification	Cost of measured (F CFA)
PHASES OF DEVELOPMENT AND CONSTRUCTION								
Brought construction machinery Clearance of the right-of-way, Movement of vehicles, people and property	Risk of accident at work	Use the equipment according to the supplier's instructions.	PIDU	From the beginning of the preparation phase Construction phase and end of projec	ANGE	State of equipment	Monitoring report	Integrated cost in the Company's financial offer
		- - Use machines and accessories in good condition;				Condition of the machines	Monitoring report	No cost
		- - Limit the use of machines to only trained and authorized persons;				Percentage of qualified people	Monitoring report	No cost
		- - Equip employees with appropriate PPE and ensure their effective ports				Percentage of well-equipped employees	Site visits	300,000
		- - Have first aid kits;				Number of first aid kits available		100,000
		- - Inform and educate staff on workplace safety.				Percentage of trained and sensitized staff	Report of meetings	No cost
		- - Take out an insurance policy for employees				Percentage of employees under the insurance policy	Book of insurance	200,000
		- Declare the workers at the National Social Security Fund (CNSS);				Percentage of employees declared	CNSS notebook	No cost
	Risk of traffic accident	- Establish adequate signage	PIDU	All phases of the project	ANGE	Number of panels appropriate signage on site,	Site visit	150,000

Activities	Risks	Avoidance measures	Implementing manager	Period of implementation	Responsible for monitoring and control	Indicator feedback	Means verification	Cost of measured (F CFA)
		- Make drivers aware of the rules of the road and respect the signs				Percentage of sensitized drivers	Activity Report	
		- Make drivers aware of the speed limit in agglomerations						
		- Define access routes for residents				Existence of riparian access roads	Site visit	
	Risks of exposure to respiratory diseases	- Water the construction sites,	PIDU		ANGE	Ground moisture content	Site visit	300,000
		- Provide employees with the appropriate PPE and ensure their effective wearing;				Percentage of employees equipped	Site visit	Already taken into account
Presence of workers,	Risks of prostitution and STI / AIDS infections	- Sensitize employees and the local population on STI / AIDS;	PIDU	all phases of the project	ANGE	Percentage of people sensitized	Report of meetings	250,000
		- Distribute condoms to the site staff as needed.				Number of condoms distributed	Activity Report	50,000
Installation of the life base, Presence of workers	Risk due to lack of hygiene	- Provide workers, toilets and cloakrooms in sufficient numbers, regularly maintained	PIDU	Beginning of the preparatory phase	ANGE	Number of sanitary facilities and cloakrooms; Number of drinking water points in the life base	Visit PV Environmental Monitoring Report	300,000
		- Provide employees with drinking water						
		- Ensure the use of regularly maintained work clothes						
Laying foundation layers and pavers, Clearance of the right of way	Risk of harm to employees' health related to noise	Inform and educate workers about the risks associated with continuous exposure to noise	PIDU	Beginning of the preparatory phase	ANGE	Number of workers sensitized and equipped with noise abatement PPE	PV awareness, Environmental Monitoring Report	No cost
		- Equip the workers with PPE and ensure their wearing (ear muffs)						

Activities	**Risks**	**Avoidance measures**	**Implementing manager**	**Period of implementation**	**Responsible for monitoring and control**	**Indicator feedback**	**Means verification**	**Cost of measured (F CFA)**
Reprofiling the streets construction site instalation, Presence of workers, The use of fire on the building sites as well as in the base-life by the staff Construction of water drainage structures	Risk of damage to health caused by vibrations	- Use anti-vibration tools, (adapted vehicle seats)	PIDU	Beginning of the preparatory phase Construction phase	ANGE	Number of antivibration tools; Number of workers sensitized; Duration of exposure to vibrations.	PV awareness, Environmental Monitoring Report	Integrated cost in the Company's financial offer
		- Inform and educate workers about these risks.						No cost
		- Reduce the duration of exposure to vibrations (reorganization, breaks, etc.)						No cost
	Risk of attacking the networks	Take into account the displacement of the networks	PIDU	Beginning of the preparatory phase	ANGE	Kilometer of networks moved	Field visit report	Estimate by the TdE, CEET and TOGOTELECOM
	Fire hazard	- Train employees at the fire school	PIDU	From the beginning of the preparatory phase	ANGE	Number of emergency boxes available, number of water tanks and fire-fighting equipment	Field visit and environmental monitoring report	No cost
		- Prohibition of smoking and lighting fire next to flammable products;						No cost
		- Have fire extinguishers on site						150,000
	Risk of contamination of soil and groundwater	- Arrange the oil recovery tank at the base of life	PIDU	Development and construction phase	ANGE	Number of bins available	Site visit	50,000
		- Carry out the emptying operations in tight places				Number of transactions completed	Monitoring report	100,000

Activities	**Risks**	**Avoidance measures**	**Implementing manager**	**Period of implementation**	**Responsible for monitoring and control**	**Indicator feedback**	**Means verification**	**Cost of measured (F CFA)**
		To entrust the used oils to the companies approved by the Ministry of the Environment and Forest Resources in their recovery				Number of available companies	Monitoring report	150,000
		- Prohibit the spilling of oils on the ground and in case of spill, use the approved dispersants for their cleaning	PIDU	Development and construction phase	ANGE			No cost
OPERATING PHASE								
Operation of works	Risk of traffic accident	- Install Speed Limit Signs	PIDU	Construction and operation phase	ANGE	Number of panels installed	Site visits	Integrated cost in the Company's financial offer
		- Install signage approaching schools and health center						
	Risk of harm to the safety of local residents (track users)	- Realize the closed structures (flagstone channels) with particularity in residential area	PIDU	Construction and operation phase	ANGE	Length of closed structures	Site visits	Integrated cost in the Company's financial offer
	Public health risks in the event of solid and liquid wastes discharged into the gutters (illegal sewage connections)	- Sensitize the local population on the management of sanitation works	PIDU	Construction and operation phase	ANGE	Number of awareness sessions	Activity Report	100,000
		- Periodic maintenance of sanitation works				Number of maintenance activities		Cost will be integrated into the financial offer of the Company
		- Ensure the regular collection of garbage	PIDU	Operation phase	ANGE	- Number of interventions	Monitoring report	No cost

Activities	Risks	Avoidance measures	Implementing manager	Period of implementation	Responsible for monitoring and control	Indicator feedback	Means verification	Cost of measured (F CFA)
		- Dispose of maintenance residues to authorized landfills.	PIDU	Operation phase	ANGE	- Number of piles of wild deposits	Site visits	Cost will be integrated into the financial offer of the Company
		- Provide employees with appropriate personal protective equipment and ensure their effective wearing,	PIDU	Operation phase	ANGE	- Percentage of employees equipped	Site visits	300,000
END OF PROJECT PHASE								
		- End of project audit	PIDU	End of project phase	ANGE	- Existence of audit engagement contract	Audit report	Already taken into account
Dismantling	Risk of accident at work	- Provide employees with adapted EPI and watchman at their ports	PIDU	End of project phase	ANGE	- Number of employees equipped	- Monitoring report	100,000
	Risk of nuisance	- Provide employees with adapted EPI and watchman at their ports	PIDU	End of project phase	ANGE		- Monitoring report	
		- - Prohibit noisy work during break times				- Number of complaints	- Monitoring report	
	Risk of traffic accidents	- Make drivers aware of the rules of the road	PIDU	End of project phase	ANGE	- Number of awareness sessions	- Monitoring report	
		- - Mark the areas at risk	PIDU	End of project phase	ANGE	- Existence of tags	Site visit	200,000
Démantèlement		- To cover the debris resulting from the dismantling during their transport	PIDU	End of project phase	ANGE	- number of trucks with sheeted debris	- Site visit	300,000

Estimated global budget for implementation of the ESMP

The global budget of the ESMP amounts to fifty-two million four hundred and forty-five thousand (52, 445,000) FCFA, broken down as follows:

267 ADP STREET (ASPHALTING)

N°	Activities	Units	Quantity	Unit costs (F CFA)	Total costs (F CFA)
1	***Information Measures -Education-Communication***				
1.1	Sensitize people whose property will be affected to recover recoverable items, etc. before work begins, including in borrow areas	session	1	300,000	300,000
1.2	Sensitization of employees and the population on STIs / HIV / AIDS, etc.	session	1	350,000	350,000
1.3	Sensitize the local population on the management of sanitation works	session	1	300,000	300,000
1.4	Inform and educate workers about the risks associated with continuous exposure to noise	session	1	100,000	100,000
	Under Total 1				**1,050,000**
2.	Measures to mitigate negative impacts				
2.1	Measures to mitigate negative impacts (development and construction phases)				6,025,000
2.2	Measures to mitigate negative impacts (exploitation phase)				450,000
2.3	Mitigation measures for negative impacts (end of project phase)				4, 650,000
	Under Total 2				**11 125 000**
3.	Risk Management Measures				
3.1	Risk Management Measures (Development and Construction Phases)				1,500,000
3.2	Risk Management Measures (Operation Phase)				800 000
3.3	Risk Management Measures (end of project phase)				1,000,000
	Under Total 3				**3,300,000**
4	Surveillance measures, monitoring, audit and evaluation				
4.1	Permanent monitoring of works and maintenance (MdC)	Month	18,	500,000	9,000,000
4.2	Environmental and social monitoring (ANGE)	year	1	500,000	500,000
4.3	Mid-term environmental and social audit and the end of the work	Study	1	5,000,000	5,000,000
	Sub-total 4				**14,500,000**
	TOTAL AMOUNT				**29,975,000**

126 AGP STREET (PAVING)

N°	Activities	Units	Quantity	Unit costs (F CFA)	Total costs (F CFA)
1	***Information Measures -Education-Communication***				
1.1	Sensitize people whose property will be affected to recover recoverable items, etc. before work begins, including in borrow areas		1	300,000	300,000
1.2	Sensitization of employees and the population on STIs / HIV / AIDS, etc.	session	1	250,000	250,000
1.3	Sensitize the local population on the management of sanitation works	unit	1	300,000	300,000
1.4	Inform and educate workers about the risks associated with continuous exposure to noise		1	100,000	100,000
	Under Total 1				**950,000**
2.	Measures to mitigate negative impacts				
2.1	Measures to mitigate negative impacts (development and construction phases)				5,120,000
2.2	Measures to mitigate negative impacts (exploitation phase)				250,000
2.3	Mitigation measures for negative impacts (end of project phase)				4,150,000
	Under Total 2				**9,520,000**
3.	Risk Management Measures				
3.1	Risk Management Measures (Development and Construction Phases)				900,000
3.2	Risk Management Measures (Operation Phase)				500,000
3.3	Risk Management Measures (end of project phase)				600,000
	Under Total 3				**2,000,000**
4	Surveillance measures, monitoring, audit and evaluation				
4.1	Permanent monitoring of works and maintenance (MdC)	Month	9	500,000	4,500,000
4.2	Environmental and social monitoring (ANGE)	Year	1	500,000	500,000
4.3	Mid-term environmental and social audit and the end of the work	Study	1	3,000,000	5,000,000
	Sub-total 4				**10,000,000**
	TOTAL AMOUNT				**22,470,000**

INTRODUCTION

Dans le souci d'améliorer les infrastructures en milieu urbain, le Gouvernement togolais, avec l'appui de ses Partenaires Techniques et Financiers (PTF) dont la Banque mondiale, a initié le Projet d'Urgence de Réhabilitation des Infrastructures et des Services Electriques (PURISE). Après sa clôture, il a de nouveau bénéficié, de l'appui de la Banque mondiale pour le financement du projet intitulé « Projet d'Infrastructures de Développement Urbain » (PIDU).qui comporte trois (3) composantes :

- Composante 1 : Réhabilitation des infrastructures urbaines;
- Composante 2 : Renforcement de capacité;
- Composante 3 : Gestion, coordination, suivi et évaluation de projets.

Ainsi à travers la composante 1, le Gouvernement togolais a identifié les travaux d'aménagement et d'assainissement envisagés pour les rues 267 AGP (bitumage) 126 AGP (pavage) dans le quartier Agbalépédogan.

L'Etat togolais dans le souci de promouvoir un développement durable par la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'environnement, exige des différents porteurs de projets de tenir compte des dimensions environnementale et sociale dans la conception et la mise en œuvre de leurs projets. Pour ce faire, l'Etat exige des différents projets, une étude d'impact environnemental et social (EIES) préalable, conformément aux textes en vigueur en matière de gestion de l'environnement. C'est dans ce cadre que le Ministère de l'Urbanisme de l'Habitat et du Cadre de Vie, a demandé l'étude d'impact environnemental et social des travaux d'aménagement et d'assainissement envisagés pour les rues 267 AGP (bitumage) 126 AGP (pavage) dans le quartier Agbalépédogan.

Cette EIES est réalisée dans un cadre juridique national et international meublé par les textes réglementant l'amélioration du cadre de vie des populations et l'assainissement urbain au Togo, d'une part, les textes régissant la gestion de l'environnement au Togo et d'autre part les conventions et accords multilatéraux sur l'environnement auxquels le Togo est Partie.

La présente étude vise non seulement à se conformer au concept du développement durable, par la prise en compte simultanée des aspects économique, social et environnemental, mais aussi et surtout à minimiser les impacts négatifs et maximiser les impacts positifs du projet sur les composantes physique, biologique et humaine du milieu récepteur.

En outre, sphériquement, la présente EIES a été réalisée conformément aux TdR approuvés par la Banque mondiale et validés par l'ANGE et s'articule autour des orientations du guide général de réalisation des EIES au Togo.

Le présent rapport est structuré comme suit:

- introduction ;
- résumé exécutif en français ;
- résumé exécutif en anglais ;
- description du sous projet ;

- analyse du cadre politique juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale du sous projet ;
- analyse de l'état initial du milieu récepteur (environnement naturel, socio-économique, etc) y compris l'identification des principaux éléments valorisés de l'environnement (EVE) ;
- analyse des impacts (méthodologie, nature, probabilité d'occurrence, codification et importance du sous projet ;
- plan de gestion environnementale et sociale (PGES) ;
- programme de surveillance, du contrôle et de suivi;
- conclusions et recommandations principales.
- bibliographie ;
- annexes

CHAPITRE I : DESCRIPTION DU SOUS PROJET

1.1. Présentation du sous projet

Il s'agit du Projet d'Infrastructures de Développement Urbain (PIDU). Le projet s'articule autour de trois (3) composantes :

- Composante 1 : Réhabilitation des infrastructures urbaines;
- Composante 2 : Renforcement de capacité;
- Composante 3 : Gestion, coordination, suivi et évaluation de projets.

Spécifiquement pour les travaux dans le quartier d'Agbalépédogan ; les travaux consisteront à :

- bitumer et à construire les ouvrages d'assainissement sur la rue 267 AGP,
- paver la rue 126 AGP.

1.2. Descriptif technique général des travaux

Les travaux projetés consistent à :

- aménager des chaussées avec un revêtement en pavés ou béton bitumineux, posé sur une couche de base et une couche de fondation à définir ;
- pour la rue 267 AGP, un revêtement en béton bitumineux est préconisé en vue d'uniformiser avec le projet initial ;
- construire des caniveaux latéraux complémentaires longeant chacune des voies ;
- dalots transversaux de drainage nécessaires ;
- construire deux trottoirs et un terre-plein central (sur la rue 267 AGP) recouverts de pavés ou dallage de béton posés sur du sable et sur une couche de fondation d'environ 15 cm ;
- réaliser la signalisation horizontale en peinture routière rétro réfléchissante ou en pavés blancs;
- réaliser la signalisation verticale et les feux de signalisation si nécessaire ;
- aménager l'éclairage public ;
- planter des arbres sur les trottoirs tout le long des voies.

Tableau 1 : Caractéristiques techniques des travaux

DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	OBSERVATION
RUE 126 AGP		
Origine	Au niveau de l'EPP Agbalépédogan groupe C	
Fin	Rue 267 AGP	
Longueur de la chaussée à revêtir	600 mètres	
Largeur de la chaussée à revêtir	09 mètres	
Largeurs des trottoirs à construire	Jusqu'aux clôtures riveraines	
Profil en travers	Un profil en toit à 2,5 ou 3,0% de pente transversale	
Terre-plein central	Sans objet	
Autre spécificités	La route sera aménagée en une chaussée bidirectionnelle 1 x (2 x 3,50 m + 1 x 1 m de bande cyclable)	
Rue 267 AGP		
Origine	Fin du projet de bitumage près de la pharmacie Vigueur	
Fin	Avenue Pya prolongée près de la pharmacie de la Nation	
Longueur de la chaussée à revêtir	1 200 mètres	
Largeur de la chaussée à revêtir	2x7 mètres	
Largeurs des trottoirs à construire	Jusqu'aux clôtures riveraines	
Profil en travers	1 versant à 2,5% ou 3,0% pour chaque chaussée	
Terre-plein central	2,00 m	
Autre spécificités	La route sera aménagée en une double chaussée 2 x (2 x 3,50 m	

Source : Secrétariat permanent, janvier 2018

1.3. Matériaux de construction

a) Matériaux de remblai

Ces matériaux proviendront des déblais du terrassement. Au cas où les déblais avoisinants ne seraient pas appropriés, il sera approvisionné du sable silteux.

b) Matériaux de chaussée

Les matériaux de chaussée, aussi bien que la couche de fondation et celle de base, seront constitués par le sable silteux, la latérite, le ciment, le gravier, le bitume, le grave concassé.

Le sable silteux proviendra des emprunts d'Agbata, d'Akétopé ou de Sanguéra, la latérite des carrières de Kovié, le ciment des cimenteries du Togo et le bitume sera importé de l'extérieur. Il s'agit des sites opérationnels gérés par des opérateurs privés dont la plupart dispose d'autorisations administratives (minières et environnementales).

c) Eau

L'eau sera utilisée non seulement pour les travaux de construction mais aussi pour l'approvisionnement en eau potable des ouvriers. Dans le cas du présent projet, l'eau sera fournie par des camions citernes des distributeurs privés qui disposent de forages.

1.4. Activités du projet selon les différentes phases du projet

1. Phase d'aménagement

Les principales activités du projet au cours de cette phase sont :

- Préparation du site et l'installation du chantier et de la base vie ;
- Dégagement de l'emprise des rues ;
- Mobilisation et l'amené des engins de terrassement et des camions de chantier.

2. Phase de construction

Durant la phase de réalisation des travaux, les principales activités pouvant avoir des impacts sur les milieux biophysique et humain sont résumés dans le tableau ci-dessous :

- ...Terrassement – dégagement de l'emprise – installation de chantier ;
- ...Emprunt des matériaux pour les couches de fondation et de base ;
- ...Transport des matériaux ;
- ...Mise en place des couches de fondation et de base ;
- ...Construction des caniveaux et autres travaux d'assainissement ;
- ...Entreposage de matériaux et stationnement d'engins ;
- ...Mouvements des véhicules (camions, engins lourds, etc.) ;
- ...Gestion des déchets solides et liquides des chantiers ;
- ...Construction des différents ouvrages hydrauliques ;
- ...Pavage de la rue 126 AGP ;
- ...Bitumage de la rue 267 AGP.

3. Phase d'exploitation

Les activités liées à la phase d'exploitation sont :

- ...Exploitation des nouvelles voies ;
- ...Fonctionnement des caniveaux ;
- ...Entretien des rues et des caniveaux.

4. Phase de fin de projet

- ...Destruction des pavés et érosion des voies chargées (rue 126AGP) ;
- ...Démantèlement (Rue 267 AGP) ;
- ...Démolition des ouvrages d'assainissement.

1.5. Mode d'acquisition des emprises des rues

Les emprises des rues à emménager font partie du domaine public. Aucune portion n'a fait l'objet d'achat ou d'expropriation.

1.6. Durée et couts du projet

Les travaux seront exécutés sur une période de dix-huit (18) mois.

Les aspects financiers du présent projet se résument aux frais relatifs à la construction et l'aménagement des infrastructures, à la mise en œuvre du PAR et à la mise en œuvre du PGES.

1.7. Objectifs et justification du sous projet

1.7.1 Objectif du projet

Le présent projet a pour objectif général, la réhabilitation des infrastructures à Lomé. De façon spécifique, il s'agira de :

(i) accroître l'accès des populations des villes cibles aux infrastructures urbaines et

(ii) renforcer les capacités de base dans la gestion municipale des villes.

1.7.2 Justification du projet

Le rôle des voies publiques dans la vie économique et sociale de la ville de Lomé est primordial. Mais force est de constater l'insuffisance et le délabrement des voies publiques de Lomé, rendant pénible la mobilité urbaine et augmentant ainsi les accidents de circulation. Les premières victimes de la vétusté de ces voies sont les populations riveraines, qui sont exposées à des pollutions atmosphériques diverses, des inondations et à différentes maladies.

En effet, la médiocrité des voies urbaines dans la ville a toujours été l'une des préoccupations majeures du Gouvernement togolais qui en mars 1997, suite à une table ronde des bailleurs de fonds sur le secteur des transports routiers, au cours de laquelle les partenaires ont manifesté leur désir d'accompagner le Togo a notifié la nécessité d'aménagement et de réhabilitation des voies urbaines. Cette volonté manifeste du Gouvernement a conduit à initier, grâce à l'amorce de la reprise de la coopération avec les institutions financières internationales en 2008, des projets de réhabilitation et d'aménagement urbain dont le projet PURISE, suivi du PIDU avec appui financier de la Banque mondiale. En rappel, le choix les quartiers pilotes des activités du sous projet des travaux de Lomé se justifie par l'état inondable des rues 126 AGP et 267AGP impraticables en saison des pluies et dont les travaux étaient inachevés.

1.8. Enjeux liés au projet

L'exécution des travaux constitutifs du projet présente des enjeux d'ordre socio-économique, environnemental et politique. La maitrise de ces enjeux à travers la prise en compte des dispositions en vigueur et la bonne mise en œuvre des mesures de mitigation et /ou de compensation conditionneront la réussite du projet.

1.3.1 Enjeux socio-économiques

Les principaux enjeux socio-économiques liés au projet sont :

- la situation stratégique du quartier ;
- le cadre de vie des populations riveraines concernées, au regard des préoccupations des usagers ;
- la promotion du développement et de la modernisation du quartier ;
- la lutte contre la pauvreté ;
- les conditions d'hygiène, d'assainissement et de sécurité ;
- la destruction des rampes d'accès et auvent ;
- le déplacement des réseaux de services : eau potable, électricité et téléphone ;
- les us et coutumes.

1.3.2 Enjeux environnementaux

Au niveau de l'environnement physique, et biologique les principaux enjeux sont liés à :

- la pollution du sol et des eaux par les rejets accidentels ou incontrôlés d'huiles et d'hydrocarbures ;
- la pollution de l'air par les particules de poussières et les gaz d'échappement des camions et engins de chantier ;
- la gestion rationnelle des ressources en eau ;

- la gestion rationnelle des sites de prélèvement de sable et de gravier ;
- la maîtrise du phénomène récurrent d'inondation de la zone à travers une gestion rationnelle des ouvrages de drainage mis en place ;
- la destruction des arbres et des habitats fauniques principalement au niveau des zones d'emprunt.

1.3.3 Enjeux politiques

Le Gouvernement togolais en ratifiant les textes internationaux doit veiller à ce que la mise en œuvre de ses programmes et politiques s'inscrivent dans les prescriptions de ces derniers, tout en prenant en compte ses propres instruments juridiques.

On peut citer entre autres instruments :

- la Politique Nationale de l'Environnement ;
- les Politiques Opérationnelles de la Banque Mondiale notamment la PO4.01, PO. 4.11, PO4.12.;
- la Convention sur la dégradation des sols et la lutte contre la désertification ;
- la Convention cadre des nations unies sur les changements climatiques ;
- la Constitution Togolaise du 14 octobre 1992;
- la loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant Loi-cadre sur l'environnement ;
- le décret N°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social.

1.3.4 Contraintes

Les travaux d'aménagement devraient répondre à certaines contraintes notamment :

a) Les contraintes techniques

Il s'agit de :

- la nécessité d'utiliser des matériaux naturels de bonne qualité pour lesquels les entreprises seront amenées à rechercher et/ou ouvrir des carrières et des zones d'emprunt a des distances assez proches de la zone du projet même si ceux-ci ne sont pas encore identifiés ;
- la nécessité de maintenir dans les meilleures conditions possibles, la circulation sur les rues touchées par les emprises des ouvrages durant les travaux ;
- la nécessité de prévoir toutes les déviations utiles et de l'expliquer aux usagers et populations riveraines avant le début des travaux ;
- la nécessité d'installer une centrale d'enrobage, des bureaux et un atelier de réparation mécanique dans une zone optimale ;
- la nécessité d'éviter dans la mesure du possible, les dommages sur les réseaux d'eau potable, d'électricité et de téléphone et les bornes fontaines. Leur déplacement est onéreux et occasionnerait en outre une gêne importante pour les abonnés et les usagers durant la période des travaux.

b) Les contraintes socio- économiques

Outre la contrainte technique qui est propre aux travaux, les travaux de bitumage et de pavage ainsi que la construction des ouvrages d'assainissement impliquent également une contrainte socio-économique qui couvre les aspects suivants:

- la nécessité de pouvoir déplacer de l'emprise du projet, avant le début des travaux, tous les occupants, notamment la population, les bâtis, les équipements et les activités économiques qui s'y sont établis ;
- la nécessité de maintenir les activités économiques (auberges, buvettes, restaurants, magasins, etc), riveraines de l'emprise, en prévoyant si possible des accès pendant les travaux ;
- la nécessité de ne pas entraver le fonctionnement des structures socio-éducatives riveraines de l'emprise ;
- la nécessité d'indemniser et/ou de réinstaller dans de bonnes conditions tous ceux qui seront affectés par la réalisation du projet, avant le démarrage effectif des travaux ;
- la nécessité de ne pas défigurer totalement le tissu urbain du quartier.

CHAPITRE II: ANALYSE DES CADRES POLITIQUE, JURIDIQUE, NORMATIF ET INSTITUTIONNEL

2.1 Cadre politique

Depuis les années 1980, le Gouvernement togolais a initié des actions visant la prise en compte de l'environnement dans la politique de développement du pays.

Ainsi, avec l'implication des différents acteurs socio-professionnels du pays, il a élaboré, validé et adopté en décembre 1998 un cadre de politique global de gestion de l'environnement et des ressources naturelles sur la base duquel un certain nombre de documents et textes ont été préparés. Il s'agit, entre autres des documents politiques et stratégiques ci-après :

2.1.1 Politique Nationale de l'Environnement

La Politique Nationale de l'Environnement adoptée par le Gouvernement togolais le 23 décembre 1998, définit le cadre d'orientation globale pour la promotion d'une gestion rationnelle de l'environnement et des ressources naturelles dans une optique de développement durable dans tous les secteurs d'activités. Elle est axée sur : (i) la prise en compte des préoccupations environnementales dans le plan de développement national ; (ii) l'atténuation, la suppression et/ou la réduction des impacts négatifs sur l'environnement des projets et programmes de développement publics ou privés ; (iii) le renforcement des capacités nationales en gestion de l'environnement et des ressources naturelles ; (iv)

Le présent projet se place sous la rubrique de l'amélioration des conditions et du cadre de vie des populations surtout dans sa phase d'exploitation. En termes de mesures applicables, celles relatives à la gestion des ouvrages, la prévention et la lutte contre les nuisances seront visées.

2.1.2 Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo (PNHAT)

La Politique Nationale d'Hygiène et d'Assainissement au Togo (PNHAT) adoptée en début 2009 définit les orientations en matière d'hygiène et d'assainissement au Togo.

Cette politique représente un document de référence pour tous les acteurs concernés, à divers degrés, par la problématique de l'assainissement et notamment de la gestion des déchets au Togo.

Le MUHCV prendra toutes les dispositions nécessaires afin que la gestion des déchets solides et liquides telle que définie dans la politique d'orientation en matière d'hygiène et d'assainissement au Togo soit prise en compte par les entreprises depuis la phase d'aménagement jusqu'à la phase de fin du projet. Il ne devrait pas perdre de vue l'environnement immédiat du site du projet en adoptant une approche durable pour l'assainissement pluvial dudit site.

2.1.3 Politique nationale de l'eau

L'objectif général de la politique nationale de l'eau adoptée par le Gouvernement togolais le 04 Août 2010, est de contribuer à la lutte contre la pauvreté et au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau, afin que celle-ci ne devienne un facteur limitant du développement socioéconomique. Tous les facteurs pertinents du cycle de l'eau et tous les acteurs concernés sont intégrés dans ce processus en vue d'une utilisation optimale et écologiquement durable des ressources en eau.

Ainsi les institutions en charge de la gestion des ouvrages devront veiller à la bonne gestion des eaux drainées pour qu'elles ne soient pas une source de contamination de la nappe d'eau.

2.1.4 Politique Nationale d'Aménagement du Territoire

L'objectif général de cette politique vise à rechercher des solutions adéquates aux problèmes du territoire, à promouvoir une gestion globale et rationnelle de l'espace en vue d'améliorer le cadre et les conditions de vie des populations dans la perspective d'un développement socio-économique équilibré et durable du pays.

La réalisation des travaux d'aménagement, d'assainissement, de pavage et de bitumage des rues 267 AGP et 126AGP vise l'amélioration du cadre de vie de la population du quartier d'Agbalépédogan. Dans le but de ne pas créer des dommages collatéraux, le promoteur devra tenir compte de la nécessité d'assurer la gestion globale et rationnelle de l'espace, et prendre les dispositions pour minimiser les impacts négatifs des travaux sur les installations et activités existantes le long des tronçons dans la perspective d'un développement socioéconomique équilibré et durable.

2.1.5 Stratégie de mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements climatiques

L'élaboration de la stratégie est venue compléter les travaux de la Communication Nationale Initiale (CNI) sur les Changements Climatiques. La stratégie nationale de mise en œuvre de la CCNUCC a défini des actions prioritaires dont la gestion durable des ressources naturelles dans le secteur de l'Affectation des terres et de la Foresterie, l'amélioration des systèmes de production agricole et animale, de la gestion des déchets ménagers et industriels, de la communication et de l'éducation pour un changement comportemental.

En outre, a été adopté en septembre 2009, le Plan d'Action National d'Adaptation aux changements climatiques au Togo (PANA).

Le PANA vise en termes d'objectif global à communiquer les besoins urgents et immédiats d'adaptation et les options de réponse aux impacts adverses des changements climatiques tout en développant des stratégies de renforcement des capacités des parties prenantes et communautés à la base.

La Deuxième Communication Nationale élaborée en 2012 vise à combler les lacunes de la CNI par l'amélioration de la qualité des données d'activités à savoir une plus grande participation des différents acteurs et une prise en compte des priorités nationales qui se définissent dans les secteurs suivants : politique, géo-climatique, ressources en eau et socio-économiques.

La Troisième communication décrit les progrès réalisés et toutes les actions initiées par le Togo, pour contribuer à l'effort global pour faire face aux changements climatiques. L'un des objectifs poursuivis est de réaliser les études sur les programmes et actions en cours et à envisager, dans le cadre de l'adaptation et de l'atténuation des changements climatiques.

Dans le cadre du présent projet, lors de la réalisation des travaux, les véhicules affectés au transport de matériaux et autres engins rejetteront des gaz à effet de serre. Le maître d'ouvrage délégué doit veiller à l'utilisation des véhicules en bon état pour limiter l'émission des GES ; aussi procéder au reboisement compensatoire par rapport aux émissions issues des activités du projet.

2.1.6 Stratégie et Plan d'Action Nationale pour la Biodiversité au Togo

La Stratégie et Plan d'Action Nationale pour la Biodiversité au Togo SPANB 2011-2020 est avant tout une adhésion du Togo au cadre général mis en place non seulement par les

conventions relatives à la biodiversité, mais aussi par le système des Nations Unies. Ce cadre vise à "Vivre en harmonie avec la nature", avec comme vision mondiale à l'horizon 2050 que d'ici là, «la diversité biologique est valorisée, conservée, restaurée et utilisée avec sagesse, en assurant le maintien des services fournis par les écosystèmes, en maintenant la planète en bonne santé et en procurant des avantages essentiels à tous les peuples ».

Dans le cadre de ce projet, le MUHCV devra gérer de manière écologiquement rationnelle, les activités qui influeront négativement sur la biodiversité. Il devra réaliser le reboisement compensatoire par rapport aux arbres qui seront impactés sur les rues.

2.1.7 Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)

Le document de Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD) du Togo est validé en septembre 2011 à Lomé et constitue un outil précieux de planification du développement de notre pays. Ce document renferme plusieurs axes, notamment la bonne gouvernance, le développement durable etc.

Les travaux d'aménagement et d'assainissement des rues contribuent à redynamiser un secteur social par l'amélioration du cadre de vie de la population et la création d'emplois.

2.1.8 Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE)

Elaboré en 2012 par le Gouvernement, la Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE) du Togo offre un cadre de développement à moyen terme pour réaliser la Déclaration de Politique Générale (DPG) du Gouvernement, les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) et la vision des autorités de faire du Togo un pays émergent d'ici 15 à 20 ans, respectueux des droits de l'Homme et promouvant l'État de droit. La SCAPE englobe un certain nombre de thèmes transversaux au nombre desquels figurent l'accès à l'eau potable et à l'assainissement, la gestion durable des ressources naturelles, la lutte contre les changements climatiques et les catastrophes, la population et le genre.

Les OMD ayant laissé place aux Objectifs de Développement Durable (ODD), le Plan National de Développement en élaboration en vue de remplacer la SCAPE, prendra en compte les questions liées à l'amélioration des conditions et du cadre de vie des populations à travers ces objectifs.

Les entreprises prendront en compte la promotion de l'emploi et feront appel à la main-d'œuvre locale dans la mise en œuvre du projet.

2.1.9 Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE)

Le Plan National d'Action pour l'Environnement adopté en juin 2001, constitue un cadre stratégique qui complète la Politique Nationale de l'Environnement. Il prend en compte les préoccupations des différents acteurs de la vie socio-économique nationale et permet de stimuler la conscience écologique des différentes catégories d'acteurs et décideurs pour leur faire prendre en compte la dimension environnementale dans la planification et la gestion des programmes et projets de développement du pays.

Le PNAE, dans ses fondements et ses orientations stratégiques, vise à concilier, dans une approche participative globale, les exigences de qualité de l'environnement avec celles de l'augmentation de la productivité et de la rentabilité économique, dans un contexte national et international fluctuant.

Pour le PNAE, les principes généraux qui devraient guider l'élaboration et l'emploi d'instruments économiques à moyen et long termes sont les principes pollueur-payeur. Aussi, le PNAE prévoit-il la mise en place progressive d'un système de comptabilité nationale

intégrant les aspects environnementaux. En suivant le principe d'intégration de l'environnement et du développement, le PNAE préconise que les dépenses d'environnement soient imputées principalement sur les ressources des entreprises ainsi que sur les budgets de l'Etat et des collectivités locales qui développent des projets ayant un impact sur l'environnement.

La prise en compte des problèmes environnementaux dans le cadre du sous projet se traduit par la présente EIES et la mise en œuvre des mesures proposées.

2.1.10 Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA)

Le Plan d'Actions National pour le Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PANSEA) vise à atteindre les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) pour le secteur de l'eau et de l'assainissement et à mettre en place la GIRE au Togo. Il propose des stratégies et définit des coûts d'investissements pour atteindre les OMD et mettre en œuvre le plan d'actions GIRE. Un plan d'actions pour le secteur est proposé jusqu'en 2015.

Le maître d'ouvrage délégué, dans la mise en œuvre du présent projet de travaux d'aménagement et d'assainissement doit tenir compte de ces objectifs du PANSEA.

2.1.11 Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (PNIERN)

Le Gouvernement du Togo avec l'appui des partenaires techniques et financiers, s'est engagé dans un processus de planification ayant conduit à la définition de la politique nationale de l'environnement et à l'élaboration d'un Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE) qui constituent un cadre stratégique global dans la perspective d'un développement durable. Ce cadre de planification est renforcé en 2010 par le Programme National d'Investissements pour l'Environnement et les Ressources Naturelles (PNIERN). Le PNIERN vise à gérer durablement l'environnement et les ressources naturelles en vue de contribuer à l'amélioration de la sécurité alimentaire et à la croissance économique du pays et à la réduction de la pauvreté.

Le maître d'ouvrage délégué doit tenir compte des objectifs de développement du PNIERN surtout environnemental et socio-économique, en ne perdant pas de vue les objectifs spécifiques dans la mise en œuvre du présent projet.

2.2 Cadre juridique

La mise en œuvre du projet, de la phase d'aménagement jusqu'à la phase de fin de projet, se fera conformément aux dispositions du cadre juridique international et national. Les principaux textes applicables au présent projet sont relatifs aux secteurs ci-après :

2.2.1 Cadre juridique international

Dans le cadre de la gestion de l'environnement dans un esprit de solidarité et de concertation internationale, le Togo a adhéré à plusieurs conventions et autres accords multilatéraux sur l'environnement. Aussi la réalisation du présent projet doit-il respecter certains Accords Multilatéraux sur l'Environnement (AME) dont les plus importants sont présentés comme suit :

- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone;
- Protocole de Montréal sur les substances appauvrissant la couche d'ozone (SAO);
- Convention de Maputo sur la conservation de la nature et des ressources naturelles;

- Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) et le protocole de Kyoto et Accord de Paris sur le climat;
- Convention sur la diversité biologique, Rio, 1992;
- Convention Africaine sur la Conservation de la Nature et des Ressources Naturelles (Alger 1968);
- Convention de Maputo sur la conservation de la nature et des ressources naturelles;
- Convention 187 de l'OIT sur le cadre promotionnel de la santé sécurité au travail;
- Traité révisé de la CEDEAO.

La réalisation de l'étude d'impact environnemental et social de ce projet constitue une mise en œuvre des dispositions de cette convention.

Les mesures de prévention, d'atténuation et de compensation à mettre en œuvre dans le cadre du PGES de ce projet devront prendre en compte les dispositions de ces conventions à la phase de construction et à la phase d'exploitation.

2.2.2 Cadre juridique national

2.2.2.1 Constitution du 14 octobre 1992

La Constitution du 14 octobre 1992 constitue le texte de base et d'impulsion de l'action nationale en matière de gestion de l'environnement.

La Constitution du Togo consacre en faveur de population nationale le droit à un environnement sain, dont la garantie est du devoir de l'État. C'est donc en ce sens qu'à travers le MERF et notamment l'ANGE, l'État s'acquitte de cette responsabilité en veillant à ce que les projets à l'instar de celui en l'espèce fassent l'objet d'une EIES.

2.2.2.2 Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement.

La loi-cadre fixe le cadre juridique général de la gestion de l'environnement au Togo. Elle dispose que *« les activités, projets et plans de développement qui, par leur dimension ou leurs incidences sur le milieu naturel et humain, sont susceptibles de porter atteinte à l'environnement, sont soumis à une autorisation préalable du ministère en charge de l'environnement »* (article 38). Ainsi, il est indispensable que le projet d'aménagement, d'assainissement, de pavage et de bitumage des rues 126 AGP et 267 AGP à Agbalépédogan, en plus de l'autorisation de construire, aie une conformité environnementale.

2.2.2.3 Loi n°2006-010 du 13 décembre 2006 portant Code du Travail

Cette loi régit les relations de travail entre les travailleurs et les employeurs exerçant leurs activités professionnelles sur le territoire de la République Togolaise, ainsi qu'entre ces derniers et les apprentis placés sous leur autorité. Le maître d'ouvrage délégué devra se référer à cette loi pour la gestion de ses employés dans la mise en œuvre du présent projet.

2.2.2.4 Loi n°2011-006 portant code de sécurité sociale

Le code de sécurité sociale en ses articles 48, 49 et 50 définit les risques professionnels notamment les accidents du travail et les maladies professionnelles.

Lors de la phase des travaux, le promoteur devra se reposer sur cette loi pour la gestion des risques professionnels liés à cette phase.

2.2.2.5 Loi n°2009/007du15 mai 2009 portant Code de la santé publique

La protection de l'environnement est prise en compte dans la loi n°2009/007 du 15 mai 2009 portant code de la sante publique de la République Togolaise.

2.2.2.6 Loi n° 2007- 011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux Libertés Locales

Elle confie d'importantes attributions en matière d'environnement aux collectivités territoriales.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, le promoteur doit travailler de concert avec ces entités territoriales de manière à éviter ou à réduire considérablement les impacts sur l'environnement.

2.2.2.7 Loi n° 2007-001 portant organisation de l'Administration territoriale déconcentrée au Togo

Selon cette loi, adoptée en 2007, « l'administration territoriale de l'État s'exerce dans le cadre des subdivisions et des unités administratives. Celles-ci constituent les échelons de l'administration territoriale déconcentrée. »

Cette loi justifie la mise en place et l'implication des directions régionales et préfectorales de l'environnement et de l'urbanisme dans la réalisation du projet.

2.2.2.8 Loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant Code de l'eau

La loi n° 2010 – 004 du 14 juin 2010 portant code de l'eau, en son article 1er fixe le cadre juridique général et les principes de base de la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE) au Togo. Elle détermine les principes et règles fondamentaux applicables à la répartition, à l'utilisation, à la protection et à la gestion des ressources en eau.

La mise en œuvre du présent projet veillera au respect de ces prescriptions en vue d'une utilisation durable des ressources en eau.

2.2.2.9 Loi N°96-004/PR portant Code Minier de la république togolaise modifiée et complétée par la Loi n°2003-012 du 14 octobre 2003.

Le Code Minier en ses articles 34, 35 et 36 exige, en matière d'emploi, de formation, de fourniture de biens, de sécurité et d'environnement que le détenteur d'un titre minier évite au maximum tout impact préjudiciable à l'environnement, notamment la pollution de la terre, de l'atmosphère et des eaux et le dommage ou la destruction de la flore et de la faune, conformément aux dispositions du Code Minier et du Code de l'Environnement et de leurs textes d'application.

Le promoteur veillera à ce que les sociétés adjudicataires du marché de construction des voies s'approvisionnent en matériaux auprès des sociétés en règle avec la réglementation environnementale ou au cas où ces sociétés ouvriraient des carrières, qu'elles le fassent conformément aux dispositions du code minier.

2.2.2.10 Loi n° 2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire au Togo

La loi n° 2016-002 du 04 janvier 2016 portant loi-cadre sur l'aménagement du territoire au Togo, vient remédier au vide juridique qui prévalait dans le domaine et vient renforcer les potentialités d'atteinte de l'objectif général de la Politique nationale de l'aménagement du territoire qui vise à *« rechercher des solutions adéquates aux problèmes du territoire, à promouvoir une gestion globale et rationnelle de l'espace en vue d'améliorer le cadre et les conditions de vie des populations dans la perspective d'un développement socio-économique équilibré et durable du pays* ».

Les travaux d'aménagement, d'assainissement, de pavage et de bitumage des rues 1, 126 AGP et 267 AGP devraient s'intégrer dans les dispositions prévues pour la gestion durable des espaces.

2.2.2.11 Ordonnance N° 12 du 06 février 1974

Le statut foncier est défini par l'ordonnance N° 12 du 06 février 1974.

2.2.2.12 Décret N°2017-040/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social

Le présent décret, précise la procédure, la méthodologie et le contenu des études d'impact environnemental et social (EIES) en application de l'article 39 de la loi n"2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement. Il fixe également, la liste des projets qui doivent être soumis aux EIES, lesquelles études permettent d'apprécier leurs conséquences sur l'environnement, préalablement à toute décision d'autorisation ou d'approbation d'une autorité publique.

Il faut relever que le présent décret vient abroger dans ses dispositions antérieures contraires celui n° 2006-058/PR du 05 juillet 2006 fixant la liste des travaux, activités et documents de planification soumis à étude d'impact environnemental et social et les principales règles de cette étude.

Il s'agit du décret d'application de la loi cadre qui est l'une des bases juridiques de la réalisation de cette étude. C'est donc conformément à ce décret que se réalise cette EIES.

2.2.2.13 Décret n°2011-041/PR du 16 mars 2011 fixant les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental

Ce décret précise en son article 3 les objectifs de l'audit environnemental et en son article 4 les types de projet qui peuvent être soumis à l'audit environnemental. Et selon l'article 5, les promoteurs du projet d'aménagement des rues 126 et 267 Ade Agbalépédogan et la communauté bénéficiaire desdits ouvrages peuvent être tenus de réaliser un audit environnemental selon les résultats de contrôle de la mise en œuvre du PGES du présent projet. Aussi, d'après ce même article les présents ouvrages qui seront réalisés devront faire l'objet d'audit environnemental et social tous les quatre (4) ans.

2.2.2.14 Décret n°2012/043 bis/PR du 27 juin 2012 portant révision des tableaux des maladies professionnelles

Il porte adoption des tableaux des maladies professionnelles. En effet la dernière liste des maladies professionnelles date de 1964 et comportait 29 maladies indemnisables. Or en raison de l'apparition de nouveaux métiers, d'usage de nouveaux matériels et matériaux ; de nouvelles pathologies liées aux activités professionnelles ont été aujourd'hui recensées.

Les résultats des visites médicales des employés faites par le médecin du travail devront être vérifiés par rapport à la liste des maladies professionnelles énumérées dans le présent décret. Aussi le suivi de la santé des employés par rapport à l'affection pulmonaire, devrait-il être fait par rapport aux éléments énumérés dans le décret.

2.2.2.15 Décret No 97-256 /PR du 12 mars 1997 portant interdiction d'importation et d'utilisation dans les travaux publics et les bâtiments de matériaux contenant de l'amiante

L'exécution des travaux de pavage et de bitumage des rues 126AGP et 267 AGP nécessitent l'apport et l'utilisation de plusieurs matériaux. Ce décret interdit l'importation et l'utilisation au Togo des matériaux de construction de bâtiment et de travaux publics contenant de l'amiante.

Les entreprises chargées d'exécuter lesdits travaux devront veiller à ce que les matériaux qui seront utilisés ne contiennent pas de l'amiante.

2.2.2.16 Décret n°67-228 du 24 octobre 1967 relatif à l'urbanisme et aux permis de construire dans les agglomérations.

Le chapitre V dudit décret fixe, en ses articles 26 à 34, les conditions d'octroi du permis de construire.

2.2.2.17 Décret N° 45-2016 du 1er septembre 1945

En territoire Togolais, la réglementation en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique est régie par le décret N° 45-2016 du 1er septembre 1945, qui précise les conditions et la procédure d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Dans le cadre du présent projet, le propriétaire de tout domaine privé qui sera identifié pour servir d'emprise à l'un des ouvrages bénéficiera des mesures de compensation.

2.2.2.18 Arrêté n°0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social

Le présent arrêté est pris conformément aux dispositions du décret n°040-17/PR du 23 mars 2017 fixant la procédure des études d'impact environnemental et social.

La participation a pour objet d'informer le public concerné sur l'existence d'un projet et de recueillir son avis sur les différents aspects de la conception et de l'exécution dudit projet. Ce qui a été l'une des principales méthodes utilisées dans la réalisation de la présente étude.

2.2.2.19 Arrêté n°0151/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017 fixant la liste des activités et projets soumis étude d'impact environnemental et social

Cet arrêté fait une énumération des différentes activités et projets soumis à une EIES. Cette énumération a fait l'objet d'une répartition suivant le secteur d'activité dans l'article 3 où les travaux de construction et d'aménagement de routes revêtues ou non font l'objet obligatoirement l'objet d'étude d'impact environnemental approfondie.

Le présent projet en se conformant aux dispositions dudit arrêté procède à une EIES préalablement à sa mise en œuvre.

2.2.2.20 Arrêté interministériel n°005/2011/MTESS/MS fixant les conditions dans lesquelles sont effectuées les différentes surveillances de la santé des travailleurs, du milieu du travail, la prévention, l'amélioration des conditions de travail et le suivi –évaluation des activités, pris conformément aux articles 175 et 194 du code du travail.

Cet arrêté fixé les conditions de surveillance de santé des employés avant et pendant leur embauche. Il définit également les responsabilités des employeurs dans la gestion de la santé des employés sur le lieu de travail.
Les entreprises en charge de l'exécution des travaux devront s'assurer de la surveillance de la santé de leurs employés au sens des prescriptions du présent arrêté.

2.3 Cadre normatif

2.3.1 Normes de construction applicables au Togo en la matière

Les travaux de chaque corps d'état seront exécutés avec la plus grande perfection, suivant les règles de l'art et les réglementations en vigueur, conformément aux descriptions et obligations

portées dans le descriptif et aux indications des plans tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode d'exécution et les dispositions d'ensemble. Les entreprises qui réaliseront les travaux d'aménagement, d'assainissement, de pavage de la rue 126AGP et de bitumage de la rue 267AGP doivent donc veiller à ce que leurs prestations soient conformes, sauf indications contraires de la part du Maître d'œuvre aux documents ci-après:

- les Règles de l'art de tous les corps de métiers compris ceux de façonnage;
- les Documents Techniques Unifiés (DTU) publiés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) ;
- les Directives des Partenaires techniques et financiers (Banque Mondiale);
- les Normes de l'Union Européenne en l'occurrence les Normes Françaises publiées par l'AFNOR;
- le Répertoire des Éléments et Ensembles Fabriqués du Bâtiment (R.E.E.F);
- les Règles de calcul en vigueur;
- les Prescriptions techniques des fabricants;
- les Différents arrêtés concernant la sécurité.

2.3.2 Normes relatives au bruit

Les effets du bruit peuvent varier d'un individu à un autre. Toutefois, un rapport de l'OMS de 1996 sur "le bruit, l'environnement et la santé" met en relief certains effets tels que: la perturbation du sommeil, les troubles auditifs ou physiologiques (essentiellement cardio-vasculaires) ou la perturbation de la communication.

Le Togo ne dispose pas encore de normes qui lui sont propres en matière de bruit, rejet sur le sol, dans l'eau et dans l'atmosphère. Il est soumis à celles de l'OMS, de l'Union Européenne, de l'Agence Américaine de Protection de l'Environnement.

Toutefois, en ce qui concerne le bruit, le rapport d'études menées sous l'égide de la cellule de coordination de Plan National d'Action pour l'Environnement propose des normes en matière de réglementation d'émission de bruit selon le tableau suivant.

Tableau 2 : Normes en matière de réglementation d'émission de bruit

Type de zone urbaine	**Niveau sonore en dB (A) à ne pas dépasser**			
	Jour (6h à 22h)			Nuit (22h à 6h)
	6h-12h30	12h30-14h	14h-22h	22h-6h
Classe 1 : territoire zoné pour habitations résidentielles et usages institutionnels et récréatifs	50	45	50	45
Classe2 : zone commerciale	55	50	55	50
Classe 3 : zone industrielle	70	70	70	70

Les limites admissibles du bruit, mesurées à la limite de propriété de la source visée, doivent respecter en tout temps les valeurs présentées au tableau ci-dessus.[1]

[1] Note : Ces critères (seuils) sont basés sur une moyenne horaire. Ces niveaux de bruit sont mesurés à l'extérieur des enceintes abritant les sources d'émission. *cf.* Projet de décret de normes portant réglementations du bruit au Togo, MERF.

En synthèse, que ce soit au niveau des États ou de regroupements d'États en passant par des institutions internationales, les normes de bruits limites acceptables varient entre 45 et 70 dBA.

2.3.3 Norme de rejet des eaux

Le Togo n'a pas encore élaboré des normes en matière de rejets dans l'atmosphère, l'eau et dans les sols. Les activités du présent projet seront soumises aux normes de l'Union Européenne, notamment en ce qui concerne la gestion des eaux effluents.

Selon les directives de l'Union Européennes, les effluents, avant d'être rejetés, doivent avoir les caractéristiques consignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 3 : Norme de rejet - Directive européenne N° 91/271/CEE du 21 mai 1991

	Capacité en EH	**Paramètre**	**Concentration maximale**	**Rendement minimum**
Zone normale	2.000 – 10.000	DBO5 (1)	25 $mg.L^{-1}$	70%
	> 10.000		25 $mg.L^{-1}$	80%
	Toutes	DCO (1)	125 $mg.L^{-1}$	75%
	Toutes	MES (1)	35 $mg.L^{-1}$	90%
Zone sensible	10.000 – 100.000	NGL (2)	15 $mg.L^{-1}$	70%
	> 100.000		10 $mg.L^{-1}$	70%
	10.000 – 100.000	PT (2)	2 $mg.L^{-1}$	80%
	> 100.000		1 $mg.L^{-1}$	80%

1. À respecter sur échantillon moyen journalier
2. À respecter en moyenne annuelle, en complément des exigences définies en zone normale

DCO : Demande Chimique en Oxygène.

Elle représente le volume d'oxygène consommé par les matières oxydables chimiquement contenues dans un effluent. La présence de matières oxydables dans l'eau entraîne une diminution de la photosynthèse et une consommation de l'oxygène dissout, au détriment de la faune et de la flore.

DBO5 : Demande Biologique en Oxygène.

Ce paramètre permet de caractériser les capacités de dégradation des effluents en 5 jours en présence d'oxygène dissout. La matière organique est présente sous forme dissoute et sous forme solide. Sous forme solide, elle constitue une partie des matières en suspension. Elle est composée d'atomes de carbone associés à d'autres éléments, principalement : l'hydrogène, l'oxygène, et l'azote. Les composés organiques peuvent être naturels ou synthétiques. Ils se décomposent par voie biologique suivant des cinétiques variables. Les produits de dégradation génèrent des composés intermédiaires éventuellement toxiques. Au stade ultime de décomposition, la matière organique est transformée en nutriments : azote, phosphore, gaz carbonique...

La quantité de matière organique peut être évaluée par la mesure de la demande biochimique en oxygène (DBO). La DBO représente la quantité d'oxygène qu'il faut fournir à un

échantillon d'eau pour minéraliser par voie biochimique (oxydation bactérienne), la matière organique biodégradable. La mesure la plus couramment réalisée et utilisée est celle de la DBO5, retenue par la Directive Européenne du 21 mai 1991 (Norme AFNOR NF T.90.103). La DBO5 correspond à la demande biologique en oxygène après 5 jours d'incubation de l'échantillon à une température de 20°C.

MES : Matières En Suspension.

Elles provoquent une diminution de la production photosynthétique, le colmatage du lit des cours d'eau et des frayères, ainsi que le colmatage des branchies des poissons.

2.3.4 Normes relatives à la qualité de l'air ambiant

Les niveaux de concentration acceptables de ces polluants dans l'air ambiant sont fixés par les Directives de l'OMS et les normes de la Banque Mondiale. A titre d'exemple, les limites de concentrations admissibles pour les oxydes d'azote (NO_x), le dioxyde de soufre (SO_2) et les PM_{10} sont présentées dans le tableau suivant :

Tableau 4: Normes de qualité de l'air ambiant

Polluants	Directives OMS	Banque Mondiale
Oxydes d'azote (NO_x) Eq.NO_2	40µg/m^3 : moyenne annuelle 200 µg/m^3 : moyenne horaire	150 µg/m^3 : moyenne sur 24 heures 100 µg/m^3 : moyenne annuelle
Dioxyde de soufre (SO_2)	20 µg/m^3 : moyenne sur 24 heures 500 µg/m^3 : moyenne sur 10 minutes	150 µg/m^3 : moyenne sur 24 heures 80 µg/m^3 : moyenne annuelle
PM_{10}	20 µg/m^3 : moyenne annuelle 50 µg/m^3 : moyenne sur 24 heures	150 µg/m^3 : moyenne sur 24 heures 50 µg/m^3 : moyenne annuelle

Une évaluation objective des effets de la pollution de l'air liée au trafic urbain nécessite la disponibilité des données d'émission par type de polluant. En l'absence de toute donnée statistique nationale dans ce domaine, l'évaluation de l'importance de l'impact associé à la pollution de l'air par les particules et gaz de combustion a été faite sur la base de l'hypothèse d'un dépassement des limites de concentration recommandées par les Directives de l'OMS et les normes de la Banque Mondiale. Par le nombre de personnes potentiellement exposées à cette pollution et les dépassements de niveaux de concentration des polluants attendus.

2.3.5 Normes relatives aux émissions de COV

Le Togo ne dispose pas encore de normes relatives aux émissions de COV. Mais, en France, dans le cas où le flux horaire de COV dangereux dépasse 2 kg/h sur l'ensemble de l'installation, des mesures périodiques de chacun des COV présents doivent être effectuées.

2.3.6 Directives des partenaires financiers : Politiques Opérationnelles de la Banque Mondiale

En sa qualité de bailleur de fonds principal du PIDU, la sauvegarde environnementale et sociale est l'une des préoccupations majeures de la Banque mondiale. De toutes les Politiques Opérationnelles (PO) de la Banque, ce sont la PO4.01 relative à l'évaluation environnementale, la PO.11 relative aux ressources culturelles physiques et la PO4.12 relative à la réinstallation involontaire qui concernent les activités du sous projet.

2.4 Cadre institutionnel du projet

2.4.1 Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières

Conformément à l'article 10 de la loi-cadre sur l'environnement, le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF) assure la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement en relation avec les autres ministères et institutions concernés. Il est le ministère de tutelle de la présente étude d'impact environnemental et social, et sera chargé de la délivrance du certificat de conformité environnemental sur proposition de l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE).

En référence à l'article 15 de la loi cadre, l'ANGE sert d'institution d'appui à la mise en œuvre de la politique nationale de l'environnement telle que définie par le Gouvernement dans le cadre du plan national de développement.

Dans le cas de cette présente EIES elle aura pour mission de :

- gérer, avec les institutions compétentes et acteurs concernés, le processus des études d'impact en vue de la délivrance du certificat de conformité environnementale ;
- assurer le contrôle de l'exécution et le suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES).

2.4.2 Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de Vie

C'est le ministère désigné par le Gouvernement pour piloter le projet et être l'interlocuteur principal de la Banque Mondiale. Il s'assure que le projet est correctement exécuté dans le temps requis, et que les objectifs sont atteints. Les principales directions sont :

- ✓ ***Direction Générale de l'Urbanisme, du Développement Municipal, de l'Habitat et du Patrimoine Immobilier (DGUDMHPI)***

En vertu du Décret n°77-194 du 12 octobre 1977 portant création de la direction générale de l'urbanisme et de l'habitat, la DGUDMHPI a pour mission d'appliquer la politique du Gouvernement en matière de l'urbanisme et de l'habitat afin de lui apporter les éléments de décision.

- ✓ ***Direction Générale des Infrastructures et des Équipements Urbains (DGIEU)***

Créée par le décret N°2006-011/PR du 08 février 2006, la DGIEU a pour mission de :

- apporter des solutions aux nombreux problèmes d'infrastructures et équipements urbains ;
- doter les villes togolaises d'un instrument adéquat d'aménagement.

- ✓ ***Direction Générale de la Cartographie***

Cette direction est chargée de la mise en place des infrastructures géodésiques, du réseau de nivellement général et de la production et de la publication des cartes et des documents connexes et des travaux d'abornement et de délimitation des frontières.

- ✓ ***Structures rattachées***

Plusieurs structures sont rattachées au MUHCV :

- Centre de Construction et du Logement ;
- Agence Nationale d'Assainissement et de la salubrité publique ;
- Agence de développement urbain et municipal (CITAFRIC) ;

- Fonds spécial pour le développement de l'habitat appuient ces actions.

2.4.3 Autres ministères concernés

- Ministère des Infrastructures et des Transports ;
- Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentralisation et des Collectivités locales;
- Ministère de la Santé et de la Protection Sociale;
- Ministère de l'Economie et des Finances : Ce département ministériel intervient dans le processus à travers le Comité Interministériel d'Indemnisation et de la direction de la législation du contentieux et des affaires foncières et domaniales;
- Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile.

2.4.4 Autres acteurs

D'autres acteurs sont également concernés, il s'agit de la Commune de Lomé, le Chef et le Comité de Développement du Quartier d'Agbalépédogan.

CHAPITRE III: ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU MILIEU RECEPTEUR DU SOUS PROJET

Dans le présent chapitre, il s'agira d'abord de délimiter la zone d'influence directe et indirecte du projet et de décrire l'état initial du site du projet ensuite de décrire les autres composantes notamment : la composante biophysique de la zone retenue et enfin analyser les contraintes écologiques de la zone sur le projet.

3.1 Délimitation de la zone d'influence du projet

3.1.1 Délimitation de la zone d'influence directe du projet

La zone d'exécution des travaux se situe dans le quartier d'Agbalépédogan dans la commune de Lomé.
La zone d'influence directe du projet prend en compte :

- les rues 267AGP et 126AGP du quartier d'AGBALÉPÉDOGAN

Elle est située entre localisée entre le pavé de Didjolé au niveau de la pharmacie 'DE LA NATION' et la pharmacie 'VIGUEUR' pour la rue 267 AGP sur une longueur de 1200m et une largeur ;

Agbalépédogan Rue 267

Points	Latitude	Longitude	Altitude
A	N06°11'32.1''	E001°11'28.2''	36m
B	N06°11'33.4''	E001°12'02.8''	29m

Source : Consultant, décembre 2017

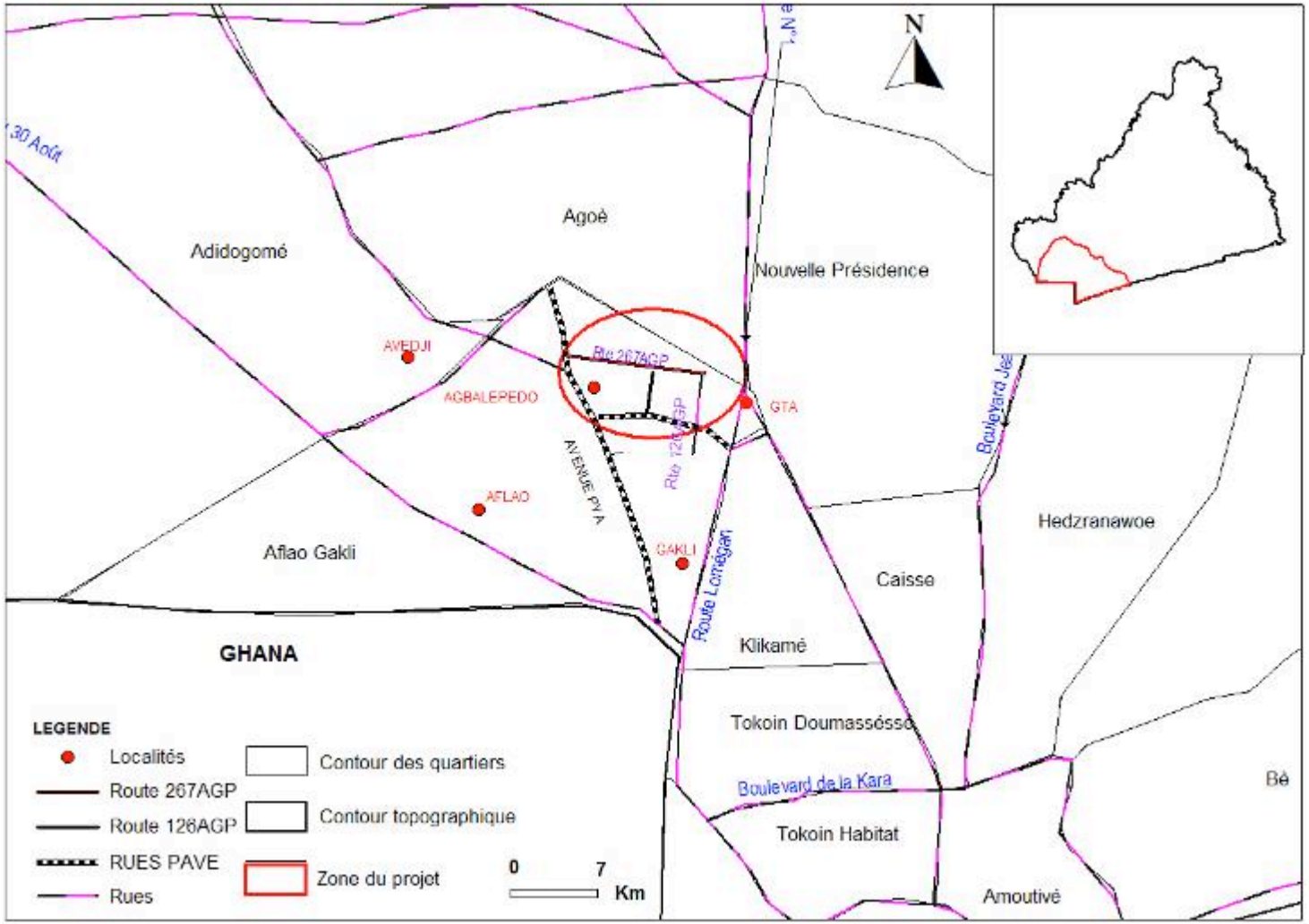
Puis entre EPP AGBALÉPÉDOGAN et la rue 267AGP sur une longueur de 600m (rue 126AGP

Agbalépédogan Rue 126

Points	Latitude	Longitude	Altitude
A	N06°11'33.5''	E001°11'53.3''	26m
B	N06°11'16.4''	E001°11'51.1''	33m

Source : Consultant, décembre 2017

Figure 1 : Localisation des rues 267 et 126 AGP



Source : Direction de la Cartographie, modifiée par le consultant, 2018

Les zones d'influence au niveau de chaque site prennent en compte les sites d'emprunts des matériaux qui seront définis par les entreprises en charge de l'exécution des travaux.

3.1.2 Délimitation de la zone d'influence indirecte du projet

La zone d'influence indirecte du projet est le quartier d'Agbalépédogan dans la commune de Lomé plus précisément le 5ème arrondissement.

3.2 Analyse des autres composantes du milieu

3.2.1 Etat initial des sites des travaux

Les travaux se réaliseront sur deux rues : rue 267AGP et rue 126 AGP de Agbalépédogan.

3.2.1.1 Etat initial de la rue 267 AGP

La Rue 267 Agbalépédogan est le tronçon compris entre la pharmacie de la Nation et la pharmacie Vigueur. Elle est située dans le quartier d'Agbalépédogan et a une longueur d'environ 1,2 km. Une portion de la route (environ 600m) est chargée de latérite, l'autre en sable.

On retrouve sur la route les infrastructures collectives comme la pharmacie de la Nation, la Pharmacie Vigueur et le Centre Médico-Social AVOPRAS.

De chaque côté de la route, on retrouve des habitations, des boutiques d'alimentation générale, des hangars, un dépôt de boisson, des ateliers de coiffure, de couture, des restaurants-cafétéria, des ateliers de mécanique, des baraques, la boulangerie BOMACO puis quelques pieds d'espèces végétales.

Il existe des caniveaux sur une portion de rue, ce qui ne permet pas de régler entièrement le problème d'inondation pendant la saison des pluies.

Photo 1 : Vue de la rue 267 AGP



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2017)

Les éléments identifiés au niveau de la rue et qui sont susceptibles d'être impactés sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 5 : Récapitulatif des éléments perturbés dans l'emprise de la rue 267 AGP

TYPE D'ELEMENTS PERTURBES	NOMBRE
Activités génératrices de revenus	36
Bâtis précaires (hangars, baraques, auvents, etc.)	8
Poteaux électriques	43
Poteaux Togotelecom	58
Réseau TdE	1
Bâtis pour habitation (marches d'escaliers, rampes d'accès au garage, terrasses d'atelier et de boutique et de bar)	4
Arbres	20
Total	**170**

Source : Consultant, Décembre 2017

3.2.1.2 Etat initial de la rue 126 AGP (600m)

Le tronçon de la rue 126 AGP est situé dans le quartier Agbalépédogan. Avec une distance de 0, 600 km. Il débute au bord de la voie pavée du côté du CEG Agbalépédogan groupe C, et se termine au rond-point CMS AVOPRAS au bord de la rue 267. Des deux côtés du tronçon, on identifie de diverses installations, notamment les habitations, les boutiques, les ateliers de coutures, de coiffures, de menuiseries, les hangars. On y trouve également sur le tronçon des bonnes dames revendeuses de nourritures.

On dispose de caniveaux sur l'un des côtés de la rue. Cette dernière est chargée par le sable siliceux et damé. On trouve par ailleurs des deux côtés des arbres, fleurs et des fruitiers notamment le cocotier, le manguier, puis du côté dépourvu de caniveaux des herbacées.

Les éléments susceptibles d'être affectés par le projet sont entre autres les auvents des installations soit des habitations, ou des boutiques et les hangars. D'autres éléments susceptibles d'être impactés par le projet sont les quelques espèces végétales existant sur le tronçon. Outre les éléments, les activités économiques des populations habitant le tronçon seront perturbées. Quelques activités susceptibles d'être perturbées sont les activités de coutures, de coiffures, les activités de menuiserie. Il est à relever aussi la perturbation des accès des habitations, boutiques et ateliers. Il existe sur le tronçon quelques infrastructures socio collectives du côté où se trouvent les caniveaux notamment, une église, une école. On note également que le tronçon est traversé par les réseaux de la TdE et de la CEET, qui feront objet d'attention lors des différents travaux. Aussi le tronçon est-il coupé par de petites ruelles.

Photo 2 : Vue de la rue 126 AGP

Erreur !

(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2017)

Les éléments identifiés au niveau de la rue et qui sont susceptibles d'être impactés sont récapitulés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 6 : Récapitulatif des éléments perturbés dans l'emprise de la rue 126 AGP

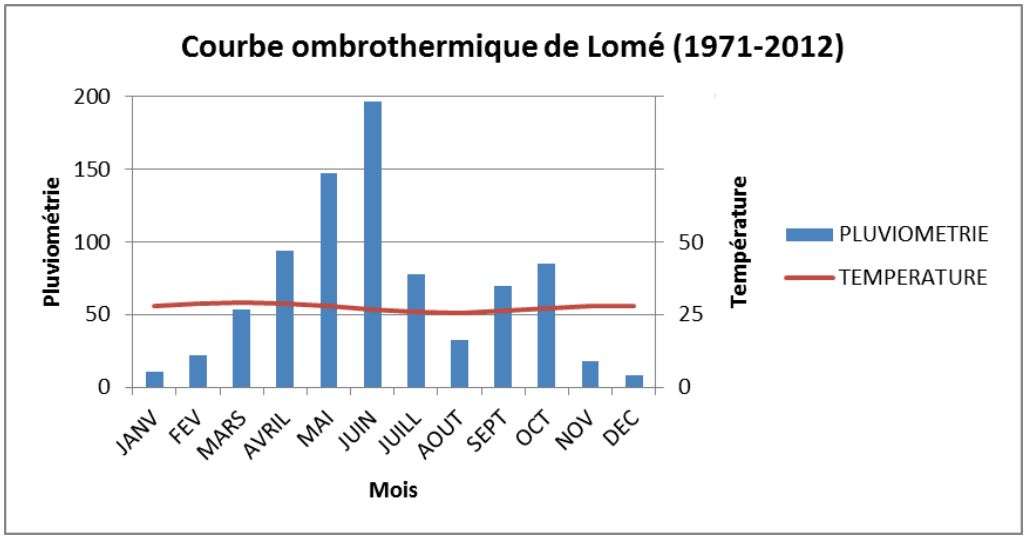
TYPE D'ELEMENTS PERTURBES	NOMBRE
Activités génératrices de revenus	24
Bâtis précaires (hangars, baraques, auvents, etc.)	24
Poteaux électriques	16
Poteaux Togotelecom	31
TdE (réseau)	1
Bâtis pour habitation (marches d'escaliers, rampes d'accès au garage, terrasses d'atelier et de boutique et de bar)	16
Arbres	9
Total	**121**

Source : Consultant, décembre 2017

3.2.2 Contexte géoclimatique

La zone du projet appartient au domaine géoclimatique caractérisé par deux saisons sèches d'inégales longueurs et deux saisons pluvieuses (une grande et une petite) (voir figure 2).

Figure 2. Courbe ombrothermique de la station de Lomé



(*Source : Direction de la météorologie nationale)*

Les précipitations annuelles moyennes varient entre 536 mm et 1131 mm (1971-2012). Quant à la température annuelle moyenne, elle tourne autour de 28°C.

Le climat de la zone est caractérisé par une pluviométrie anormalement faible. Ce phénomène est connu en climatologie sous le vocable d'anomalie climatique du Sud Togo, faisant de Lomé et de ses périphéries, l'une des stations pluviométriques les moins arrosées du pays avec une moyenne annuelle de 900mm/an.

La zone de projet est sous domination du vent de Mousson, un vent de secteur Sud-Ouest – Nord-Est. La vitesse moyenne du vent dans la zone littorale est de 1,93 m/s, l'évapotranspiration est de 1540 mm/an et le taux d'humidité entre 70 et 90%.

3.2.3 Contexte biologique

Flore

Dans le quartier Agbalépédogan qui abritera le projet de bitumage et de pavage des rues 267 et 126 AGP, le couvert végétal a subi une forte pression anthropique due à l'urbanisation. La végétation est actuellement composée de quelques pieds de plantes ornementales généralement exotiques aux bords des routes, devant et dans les maisons. Parmi ces espèces, on note des pieds de *Khaya senegalensis*, d'*Azadirachta indica*, de *Manguifera indica*, de *Terminalia sp.,* de *Cocos nucifera*, etc. On rencontre exceptionnellement un pied d'*Adansonia digitata*. Aucune espèce protégée et ou endémique n'a été identifiée.

Faune

A l'exception des oiseaux et de quelques lézards, les animaux domestiques sont les plus prépondérants dans la zone notamment les chiens, les chèvres, les volailles. Aucune des espèces identifiées n'est ni protégée ni endémique.

3.2.4 Contexte géologique et hydrologique

Les formations géologiques sont des formations du bassin sédimentaire d'âge tertiaire et quaternaire. Une coupe de ce bassin sédimentaire montre qu'à sa base reposent les dépôts de

sédiments sableux et argileux. Les zones des travaux se situent dans les formations d'âge éocène inférieur-éocène moyen.

Au plan hydrographique, la zone du projet est caractérisée par des dépressions qui sont en partie occupées par des établissements humains.

Les eaux souterraines sont essentiellement constituées par les nappes du sédimentaire côtier du paléocène et du continental terminal. Le niveau des nappes les plus proches dans la zone du projet se situe entre 3 et 4m pendant les saisons pluvieuses ; 6 et 7m pendant les saisons sèches.

3.2.5 Contexte géomorphologique

La zone du projet est formée d'un ensemble de plateaux à géométrie variable, et aux surfaces faiblement inclinées vers le Sud et d'une plaine de cordon sablo-argileux faiblement inclinée témoin d'une phase d'érosion. Il s'agit d'une formation de surface présentant une topographie relativement subplane dans une série sédimentaire bien différenciée à plusieurs pentes orientées vers les dépressions. Il faut noter que cette formation est sous la dépendance des facteurs de ruissellement.

3.2.6 Contexte pédologique

On distingue cinq types de sol le long du littoral togolais :

- les sols peu évolués sur alluvions sableux de la côte ou sur alluvions ou colluvions récents de bas de pente ou de talwegs ;
- les sols halomorphes localisés en bordure du Lac Togo, des lagunes et du fleuve Mono;
- les sols hydromorphes se retrouvant à l'embouchure du Haho, du Zio et du Mono ;
- les vertisols et paravertisols topomorphes ou lithotopomorphes qui représentent environ trois quarts des sols de la dépression de la Lama et quelques sols des bas de pente ; et
- les sols à sesquioxydes qui comprennent plusieurs variantes des sols ferrugineux tropicaux et des sols ferralitiques.

Le site du projet se situe dans la zone des sols faiblement ferralitiques en transition vers les sols ferrugineux tropicaux par rapport à la carte pédologique du TOGO. Les deux routes seront construites sur un sol argilo-sableux légèrement modifié par les activités humaines. Ces sols sont encore appelés des sols anthropiques.

3.3 Contexte socio-économique

Le quartier d'Agbalépédogan, situé dans le 5ème Arrondissement se compose de 18 quartiers et avait une population de 24 377 habitants soit 48% d'hommes et 52% de femmes (DGSCN, 2010)2. Sur la base du taux d'accroissement dans la commune de Lomé (2,77%), la population de ce quartier était estimée à 29 515 habitants en 2017. La zone du projet est cosmopolite. Les ethnies majoritaires sont les Ewé, les Kabye, les Losso. On y trouve aussi les autres ethnies du pays telles que les Tem, les Ifê, les Akposso, les Mobas, les Tchokossi, etc.

Les habitations le long des voies 267 AGP et 126 AGP d'Agbalépédogan à aménager sont pour la plupart de type moderne et semi-moderne. Les habitations précaires et traditionnelles sont observables par endroit.

Photo 3 : Habitats dans la zone du projet (quartier Agbalépédogan)



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2017)

Sur le plan des infrastructures sanitaires, Lomé Commune enregistre le taux le plus élevé. Selon les enquêtes effectuées, les maladies récurrentes dans la zone du projet sont : le paludisme, les infections pulmonaires liées à l'inhalation de poussières, les gastro entérites.

Sur le plan éducatif, la ville de Lomé dispose d'importantes infrastructures publiques et privées. Dans la zone du projet on dénombre des écoles primaires publiques Groupe A, B et C, le CEG d'Agbalépédogan et le Lycée de 2 Février. On y trouve aussi des écoles privées d'enseignement général et technique sans oublier le collège Protestant d'Agbalépédogan qui est confessionnel.

[22] RGPH4, 2010 de la DGSCN devenue INSEED : Institut National des Etudes Economiques et Démographiques.

Photo 4 : Le Lycée de 2 Février, le CEG Agbalépédogan et le Complexe scolaire « LIFE SHAPING » dans la zone du projet



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2017)

Sur le plan assainissement, la gestion des eaux pluviales a été identifiée par les populations de la zone comme un problème préoccupant. Les inondations récurrentes pendant la saison pluvieuse dans cette zone sont liées non seulement à l'absence de tout ouvrage d'assainissement mais aussi à la mauvaise réalisation des ouvrages de drainage au niveau des autres voies déjà aménagées. Néanmoins, l'aménagement de certaines voies et la construction de deux (02) bassins d'orage dans le quartier a réduit un temps soit peu les problèmes d'inondation et d'assainissement.

Photo 5 : Deux (2) bassins d'orage dans le quartier Agbalépédogan



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2017)

Photo 6 : Aspects des voies aménagées dans la zone du projet



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2017)

Selon le profil socioprofessionnel des enquêtés dans la zone du projet :

- au niveau de la rue 126AGP ; 46% sont des commerçants et 27% sont des artisans (coiffeur/coiffeuse, mécaniciens, tôlier, peintre, couturière). Le reste des enquêtés est réparti entre retraités (10%) et d'autres catégories socioprofessionnelles (17%) telles que les enseignants, les chauffeurs, les sans-emplois, etc.
- au niveau de la rue 267AGP, les enquêtés sont majoritairement des commerçants (43%) et des artisans (29%). Le reste des enquêtés se situant dans la case des retraités (7%) et les autres catégories socioprofessionnelles (21%).

La structure administrative du quartier Agbalépédogan, comprend une chefferie traditionnelle ayant à sa tête un Chef de quartier choisi selon les règles de désignation coutumières et un Comité de Développement de Quartier (CDQ) regroupant diverses compétences techniques destinées à appuyer la chefferie traditionnelle dans la définition, la conception et le suivi de la mise en œuvre des projets et activités de développement à l'échelle du quartier ; bref, il veille au développement du quartier. Dans le cadre de ce projet, les autorités locales ont été consultées et vont s'impliquer à son processus de mise en œuvre. Elles seront consultées à chaque fois que le besoin se fait sentir. Elles sont engagées d'ores et déjà à faire aboutir ce projet communautaire par la sensibilisation des populations, la résolution des conflits éventuels. Elles interviendront en cas de besoin lorsque le projet impacte les sites rituels, les vestiges, les reliques, etc. par des cérémonies rituelles.

Sur le plan religieux, trois religions sont pratiquées dans la zone du projet : l'animisme, le christianisme l'islam.

Les principales activités économiques identifiées dans la zone du projet comprennent majoritairement le commerce et les activités artisanales (coiffure/tresse, mécanique, maçonnerie, menuiserie,…).

Photo 7 : Quelques activités génératrices de revenus dans la zone du projet (Agbalepedogan)



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2017)

Les activités commerciales sont constituées de petits commerces dans les hangars, les kiosques, les baraques et dans des boutiques. Les activités commerciales et artisanales des riverains de des voies à aménager portent sur une grande variété de services et de produits dont les denrées alimentaires, les matériaux de construction, les fournitures de bureau, l'électroménager, les cafeterias, les Bars et buvettes, les collectes des ferrailles, les kiosques pour les parieurs de la loterie.

« La route du développement, passe par le développement de la route », dit-on souvent. Initiés par le Gouvernement togolais, les projets de développement du secteur routier déjà réalisés dans la zone du projet ont permis aux populations de connaitre un rapide développement dans tous les secteurs. Le projet d'aménagement des voies 267AGP et 126 AGP viendra renforcer les infrastructures existantes. L'aménagement de ces voies rendra plus fluide les déplacements par les principaux moyens de transport tels que les camions, les bus, les taxis et les mototaxis. L'activité des conducteurs de taxi-moto communément appelés Zémidjan est la dominante. Elle emploie des jeunes sans formations et beaucoup de jeunes diplômés au chômage.

De façon globale, les populations riveraines accueillent favorablement le projet au regard des avantages qu'ils percevront. Néanmoins quelques inquiétudes et inconvénients ont été relevés par rapport à la perturbation de la circulation et de toutes les activités, la difficulté d'accès aux installations (habitations, lieux d'activités), etc. Par rapport à ces préoccupations, des solutions ont été proposées et des doléances ont été également formulées par les riverains.

3.4 Impressions et doléances des populations riveraines des Rues 267 et 126 d'Agbalépédogan

De façon globale, les populations riveraines accueillent favorablement le projet au regard des avantages qu'ils percevront :

- ✓ la facilitation de la circulation sur la rue ;
- ✓ la réduction de la poussière ainsi que la réduction des maladies liées aux émissions de poussières ;
- ✓ la réduction des problèmes d'inondation et d'insécurité dans le quartier ;
- ✓ l'amélioration du cadre esthétique du quartier ;
- ✓ le développement des activités génératrices de revenus.

Néanmoins quelques inquiétudes et inconvénients ont été relevés :

- ✓ la perturbation de la circulation et de toutes les activités du fait du retard accusé dans la réalisation des travaux,
- ✓ la difficulté d'accès aux installations (habitations, lieux d'activités), du fait de l'exécution des activités d'aménagement et d'assainissement,
- ✓ la crainte de creuser sous les fondations des habitations et boutiques lors des travaux,
- ✓ l'émission des odeurs nauséabondes, du fait du rejet des eaux usées dans les caniveaux,

Spécifiquement à la rue 126 AGP, il a été relevé que les travaux antérieurs inachevés ont constitué des causes d'accident mortel (une fille de 11 ans a trouvé la mort par noyade dans les caniveaux abandonnés) et d'inondations récurrentes dans le quartier.

Des solutions ont été proposées par les riverains en vue d'atténuer ces impacts négatifs:

- ✓ aménager des passerelles (en bois) et des déviations de l'autre côté de la rue pour limiter les effets de la perturbation de la circulation et de l'accès,
- ✓ arroser au moins trois (03) fois par jour pour atténuer l'émission de poussières lors des travaux d'aménagement et de construction,
- ✓ sensibiliser les parents sur les risques d'accidents de circulation et les accidents de travail,
- ✓ mettre les panneaux de signalisation pour les élèves,
- ✓ évacuer les sables vers la chaussée,
- ✓ sensibiliser les ouvriers aux respects des populations lors des travaux de démantèlement des installations,
- ✓ prévoir des espaces pour le stationnement des véhicules des riverains.

CHAPITRE IV: ANALYSE DES IMPACTS DU SOUS-PROJET

4.1 Méthodologie de l'étude

L'approche méthodologique de réalisation de cette étude comporte plusieurs composantes dont l'essentiel est présenté dans ce chapitre.

4.1.1 Méthodologie générale

a) Recherche Documentaire

La recherche documentaire a été menée dans plusieurs structures, notamment, au Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières, au Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et du Cadre de Vie, auprès du Secrétariat permanent du PIDU et à l'Université de Lomé.

Des informations nécessaires à la bonne conduite de l'étude ont été également collectées au niveau de certaines directions techniques et sur Internet.

b) Investigations sur les sites et traitement des données

Lors de la visite du site, les zones et infrastructures adjacentes ont fait l'objet d'attention particulière (existence ou non de tombes, de sanctuaires, d'arbres fétiches, des installations, de réseaux de services concédés). Des entretiens semi-directifs ont été organisés avec les autorités locales les membres du CDQ et les populations riveraines des rues.

Les informations ainsi recueillies ont permis de procéder à une analyse approfondie des aspects relatifs à l'environnement, à la santé et à la sécurité. Cette démarche a permis de recueillir des informations sur les impacts environnementaux et socio-économiques liés aux futurs travaux.

Photo 8. Illustration de consultation des populations

a) Réunion avec les autorités locales, CDQ et représentants de la population d'Agbalépédogan



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2018)

b) Entretiens avec les personnes affectées



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2018)

4.1.2 Méthodologie spécifique

a) Identification des impacts

L'identification des composantes environnementales touchées par les activités du projet a été faite par phase, après la détermination des activités à mener.

- la phase d'aménagement des emprises des ouvrages qui concerne les activités de nettoyage ;
- la phase de construction prend en compte les activités liées aux fouilles et à l'aménagement du bassin et à la construction des collecteurs ;
- la phase d'exploitation correspond à la phase d'opérationnalisation des infrastructures de drainage ;
- la phase de fin de projet prend en compte toutes les activités liées à l'abandon éventuel des infrastructures de drainage.

L'identification des impacts a été faite à partir *de la matrice de Léopold* qui met en phase les activités prévues pour le projet avec les composantes du milieu (composantes physique, biologique socioéconomique et culturelle). Le croisement des deux paramètres permet de dégager l'impact lié à l'activité sur la composante de l'environnement considérée.

b) Description et évaluation des impacts

Pour chaque domaine étudié, les impacts ont été analysés afin de les caractériser par rapport à leur nature (Négatif ou Positif), leur durée, leur étendue, et à leur intensité.

Ensuite, la sensibilité particulière des milieux touchés (rareté, fragilité des ressources concernées, rôle dans l'équilibre des écosystèmes, délai de reconstitution naturelle, capacité d'adaptation des populations concernées, rôle social, économique, culturel, etc.) a été analysée afin de déterminer la gravité de l'impact ou l'importance relative.

c) Identification des risques

- ***Identification des risques***

L'identification des risques a été faite en rapport avec les activités prévues par le projet selon les différentes phases, l'environnement, la santé et la sécurité des employés de l'unité et des populations.

- ***Evaluation des risques***

L'évaluation des risques est l'ensemble des méthodes consistant à calculer la criticité (pertinence et gravité) des dangers. Elle vise à les quantifier et à les qualifier.

- **La gravité**

La gravité est fonction de l'impact et de la potentialité. Sa valeur en fonction de ces deux facteurs s'obtient par une grille (table), qui est personnalisée par le consultant. Elle est mesurée de 0 (nulle) à 4 (forte).

- **La probabilité**

La probabilité de dommage dépend donc de la probabilité d'apparition d'un événement dangereux et de la durée d'exposition au danger, ou de la fréquence d'exposition :

La criticité est alors le produit des valeurs de ces paramètres.

d) Proposition des mesures par rapport aux impacts et aux risques

Suite à l'étape précédente qui est l'évaluation des impacts, seuls les impacts affectés par une gravité moyenne ou élevée nécessitent des mesures d'atténuation ou de compensation. La liste des actions, dispositifs, correctifs ou modes de gestion alternatifs qui devront être appliqués pour atténuer ou éliminer les impacts négatifs retenus du projet est proposée afin d'optimiser les effets bénéfiques du projet.

Des mesures de réduction de risques ont été proposées suite à l'identification des risques en rapport avec l'environnement, la santé et la sécurité des employés et des populations riveraines.

e) Proposition d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES)

A la suite de l'identification, de l'évaluation des impacts et de la détermination des mesures d'atténuation, un cahier de charges qui va consister en la mise en œuvre et suivi des mesures envisagées par l'Etude d'Impact sur l'Environnement (EIE) est proposé : le Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) prenant en compte les mesures environnementales et les mesures de gestion des risques. Il définit, entre autres, les conditions et les moyens ainsi que la période de mise en œuvre des mesures.

4.2 Identification des impacts du projet

Les impacts du projet sur l'état initial de la zone du projet seront identifiés selon les différentes phases du projet.

4.2.1 Milieux affectés par les activités du projet

Les impacts potentiels du projet pourraient affecter l'environnement biophysique et humain, notamment les sols, l'eau, l'air, la faune et la flore, les conditions socio-économiques, la santé et la sécurité des riverains et des employés comme l'indique le tableau suivant.

Tableau 7 : Liste des milieux susceptibles d'être touchés

Milieu naturel	Sol	Stabilité du sol (Structure et texture)
		Paysage
		Composition chimique du sol
	Eau	Eaux de surface (quantité et qualité)
		Eaux souterraines (quantité et qualité)
		Écoulement des eaux pluviales
	Air	Qualité de l'air
		Émissions de GES
		Bruits et vibrations
	Biodiversité	Espèces végétales
		Espèces animales
Milieu humain	Socio-économique	Activités économiques et/ou génératrices de revenus
		Coutumes, traditions et relations sociales
	Santé et sécurité	Santé des employés et des populations
		Sécurité des employés et des populations

4.2.2 Activités sources d'impacts du projet

a. Activités sources des impacts à la phase d'aménagement

- Installation du chantier et de la base vie;
- Mobilisation et amené des engins de terrassement et des camions de chantier;
- Nettoyage de l'emprise de la voie;
- Enlèvement et transport des débris issus de la destruction;
- Transport et circulation des engins et camions pour l'approvisionnement des équipements et matériels.

b. Activités sources des impacts à la phase de construction

- Terrassement;
- Emprunt des matériaux pour les couches de fondation et de base;
- Transport des matériaux de construction;
- Mise en place des couches de fondation et de base;
- Mise en place des pavés;
- Bitumage;
- Entreposage de matériaux et stationnement d'engins;
- Gestion des déchets des chantiers.

c. Activités sources des impacts à la phase d'exploitation

- Exploitation des rues;
- Fonctionnement des ouvrages de drainage des eaux;
- Éclairage et signalisation verticale ou horizontale; et
- Entretien des rues.

d. La phase de fin du projet

Elle devra prendre en compte le cas d'abandon.

L'abandon des équipements : dans ce cas les ouvrages seront laissés en état. Ce cas peut advenir si éventuellement d'autres ouvrages de drainage des eaux sont développés.

L'identification des impacts a été faite à partir de *la matrice de Léopold* qui met en phase les activités prévues pour le projet avec les composantes du milieu (composantes physique, biologique, socioéconomique et culturelle). Le croisement des deux paramètres permet de dégager l'impact lié à l'activité sur la composante de l'environnement considérée.

4.3 Description des impacts du projet

4.3.1 Description des impacts positifs du projet

i. Amélioration de l'état des rues 267 et 126 AGP

Le projet apporte, à travers l'amélioration de l'état de la principale voie d'accès de la zone, une réponse d'urgence allant dans le sens de son désenclavement, ouvrant ainsi la voie à une plus grande mobilité urbaine dans la dynamique d'une intégration économique et sociale au niveau du quartier.

ii. Embellissement du paysage

La réalisation du projet dans son ensemble contribuera à affirmer davantage le caractère urbain de la zone qui se distingue aujourd'hui dans le tissu urbain de la ville de Lomé par un manque d'attractivité.

L'affirmation du caractère urbain de la zone par l'amélioration de l'état de la voirie entrainera, au niveau de l'habitat, de nouveaux investissements privés destinés à adapter les constructions existantes ou à réaliser au nouvel environnement créé par le projet, contribuant ainsi à l'embellissement du paysage.

iii. Amélioration de la mobilité de la population et des biens

Le bitumage de la rue 267 AGP crée désormais un grand axe praticable en toute saison. Il en résultera une fluidité dans le trafic limitant ainsi les encombrements des voies pendant les heures de pointe.

iv. Contribution à la réduction des inondations

La construction de nouveaux caniveaux pour suppléer le collecteur central va contribuer considérablement à la réduction de l'ampleur catastrophique du phénomène récurrent d'inondation auquel la population est périodiquement confrontée.

v. Contribution à la réduction de l'émission des poussières lors de la circulation des véhicules.

vi. Contribution à l'amélioration des revenus des prestataires de services

La réalisation du projet fera appel à divers corps de métier regroupant des entreprises togolaises (avec leurs staffs techniques et leurs ouvriers), des bureaux d'études et des bureaux de contrôle nationaux comprenant des ingénieurs, des techniciens et des stagiaires de tous niveaux. Tout ou pratiquement tout l'approvisionnement du chantier en matériaux de

construction sera assuré par des commerçants et sociétés de la place. L'ouverture du chantier donnera également aux bonnes femmes de la zone du projet, l'opportunité de vendre de la nourriture aux abords du chantier. Le projet contribuera à l'augmentation du revenu des commerçants à travers l'utilisation des matériaux locaux (pierre, sable, gravier, etc.) et l'achat de matériaux sur le marché local (ciment, acier, etc.) va contribuer ainsi au développement des activités socio-économiques du pays.

vii. Création d'emploi

Etant donné que les travaux seront à haute intensité de main-d'œuvre, ils vont permettre la création des emplois temporaires pour les jeunes du quartier. Parmi ces emplois, on peut noter : le gardiennage des installations, les postes de manœuvres, d'ouvriers spécialisés etc. L'économie communale sera renforcée grâce aux salaires versés aux travailleurs.

viii. Valorisation du foncier et de l'immobilier

Les maisons, terrains et commerces riverains des voies aménagées connaîtront une valorisation à la phase d'exploitation.

ix. Croissance des activités socio-économiques

Le projet contribuera à la croissance des activités socio-économiques à travers la dynamisation et l'intensification du trafic qui auront un impact positif sur le fonctionnement de nombreuses petites unités commerciales et de petits métiers, ainsi que sur les marchés environnants.

x. Amélioration de la santé des populations

A la phase d'exploitation, le fort taux de maladies liées à l'eau (paludisme, diarrhée etc.) dans la zone du projet sera fortement réduit à la suite de la disparition des eaux stagnantes des rues concernées par le présent projet.

4.3.2 Mesures de bonification des impacts positifs

La mise en œuvre du projet va contribuer à l'amélioration de la condition de vie des habitants dans le quartier d'Agbalépédogan. Afin de rendre durable cette amélioration, la mise en œuvre des mesures ci-après, eu égard au cadre de vie de la population sont nécessaires :

- ... La construction de deux (02) blocs de latrines publiques dans le quartier (doléance des populations) pour améliorer le cadre hygiénique et contribuer à l'éradication des maladies d'origine hydrique dans le quartier;
- ... La construction de la clôture de l'école primaire (estimée à 25 m) adjacente à la rue 126AGP. Cette construction permettra de limiter les risques d'accident et de bien circonscrire le cadre éducatif du quartier;
- ... La réhabilitation et l'équipement de l'école primaire publique et du CEG du quartier : Vue le délabrement des infrastructures de l'école primaire et du collège (tables bancs vétustes et insuffisantes, toiture dégradée, etc.), leurs réhabilitations et équipements sont indispensables ;
- ... Le renforcement du petit marché de proximité du quartier : Le premier cadre d'activité économique du quartier est le petit marché, mais force est de constater l'état précaire du marché, caractérisé par des hangars en paille ou en vieux tôles, etc. cet état du marché rend pénible les activités économiques des femmes, qui sont souvent exposées aux aléas climatiques. Le renforcement dudit marché pourra servir également à la relocalisation de certaines PAP lors de l'exécution des travaux.

- ... L'électrification de la rue 126 AGP: La mise en œuvre de cette mesure permettra principalement de limiter les risques d'accidents liés à la visibilité nocturne et les risques de vol et ou de braquage le long des nouvelles voies aménagées.

4.3.3 Description des impacts négatifs du projet

L'exécution des activités dans le cadre de la réalisation du présent projet induira des impacts négatifs aussi bien sur les éléments de l'environnement que sur ceux socio-économiques. Cependant, l'identification et la caractérisation des impacts à l'aide de *la matrice de Léopold* montrent que les impacts négatifs potentiels du projet sont plus d'ordre environnemental et social que d'ordre économique, historique et culturel.

Ces impacts éventuels feront ensuite l'objet d'une analyse selon les phases du projet.

4.3.3.1 Description des impacts de la rue 267AGP

a) Phase d'aménagement

i. Perte d'espèces végétales

La réalisation des travaux entrainera la perte de 20 pieds arbres composés majoritairement des cocotiers, des orangers, des manguiers et de l'hysope.

ii. Perturbation des activités socio-économiques

La libération de l'emprise de la rue 267 est susceptible d'impacter des hangars et auvents, deux baraques, six (6) boutiques, un bar restaurant, douze (12) ateliers de coutures, coiffures, tapisserie et autres, qui constituent des lieux où s'exercent des activités génératrices de revenus et de commerces.

iii. Perturbation de la circulation et de la mobilité des riverains

Les activités d'aménagement de la rue 267 nécessitent l'utilisation des engins. Le déplacement de ces engins et les travaux seront source de perturbation de la circulation des usagers et des riverains de la rue en projet.

iv. Pollution de l'air

Les travaux d'aménagement du site entraîneront des émissions des fumées et gaz à effet de serre (CO_2, N_2O, CH_4, CO, NO_X) et COVNM par les véhicules ainsi que des particules de poussières surtout en saison sèche.

Il est essentiel de traiter : de la question des émissions de gaz à effet de serre (GES) du fait de leur rôle dans le réchauffement de la planète induisant des changements climatiques, de la ratification par le Togo de la Convention-cadre sur les changements climatiques.

Dans cette phase du projet, les GES émis proviennent essentiellement des camions devant assurer le dégagement des ordures et autres déchets ; la source étant la combustion par les moteurs de véhicules des carburants.

v. Perturbation de la structure du sol

Le tassement du sol et les allers retours des véhicules devant assurer le dégagement des débris exerceront de la pression sur le sol. L'impact identifié est la modification de la structure du sol.

vi. Déplacement de baraques et autres installations

Au cours de l'aménagement des rues, certaines baraques et autres installés dans l'emprise seront déplacés.

vii. Perturbation des accès

Lors des travaux d'aménagement, le mauvais positionnement des engins lors des travaux ou pendant les périodes de pauses peuvent être sources de perturbation d'accès des habitants de la rue 267 AGP. L'accès des personnes aux infrastructures publiques aussi seront perturbés.

viii. Nuisance sonore et olfactive

La rue est chargée de latérite et de sable. L'excès de vitesse des conducteurs des engins lors de transport des débris engendreront des poussières, qui causeront des désagréments aux populations riveraines situées sur le tronçon.

ix. Modification paysagère

La modification du paysage émanera soit de l'abattage des arbres ; soit de la destruction des hangars, des terrasses et auvents des maisons et boutiques ; soit de la dégradation des peintures des murs par les poussières émises lors des travaux. En effet les habitations ainsi que la végétation existant sur le tronçon verront leur paysage modifié par la destruction des espèces végétales et le déplacement de quelques installations. On dénombre sur le tronçon 15 pieds d'arbres pourront être abattus sur la rue 267 AGP.

b) Phase de construction

i. Pollution de l'air

Pollution par les poussières

La pollution de l'air par les poussières à la phase de construction est spécifique aux transports et de déversement de sable, et mise en place des couches de sable au niveau de chaque rue. Il convient de souligner que l'importance de ces poussières varie selon la consistance des terres utilisées, leur degré d'hygrométrie et la vitesse du vent au moment de leur émission. Ainsi, elle est élevée en période de saison sèche et d'harmattan.

Hors du site, les nuisances seront dues aux transports des matériaux et des déblais de fabrication du bêton armée (sable et gravier) vers le site ou la base vie ; à cet effet les populations riveraines à la piste de transport seront affectées surtout en saison sèche par les nuages de poussières dans l'air ambiant résultant du passage répété des camions destinés à l'approvisionnement du chantier.

Si ces matériaux proviennent d'une carrière, il faudra s'assurer que ceux-ci sont soumis à l'autorisation au regard du code minier.

Pollution par les GES

Les travaux de construction entraîneront aussi des émissions de particules fines dans l'atmosphère par les fumées de combustion des véhicules de transport des matériaux.

Les GES émis sont imputables aux allers et retours des camions et du fonctionnement des engins lourds dû au fait qu'ils fonctionnent à base de carburants, dont la combustion peut générer des GES. Cependant, les émissions de GES sont négligeables par rapport à celles générées par la circulation entière.

Par conséquent, l'impact identifié est :

- ✓ L'émission des gaz à effet de serre - GES et des composés organiques volatils non méthaniques - COVNM.

ii. Nuisances sonores

Les allers retours des engins lors des transports des matériaux entraîneront des nuisances sonores au niveau des employés et riverains surtout pendant la nuit ou aux heures de pause.

iii. Pollution du sol

Les atteintes à la salubrité publique se rapportant à la gestion des déchets que les activités généreront, leurs impacts au plan de la salubrité sont généralement fonction de leurs caractéristiques physiques et de leur composition chimique. Le tableau suivant donne la liste des déchets qui seront potentiellement générés par les travaux de construction.

Tableau 8 : Principaux déchets générés par les travaux de construction

ACTIVITÉS OU ÉLÉMENTS SOURCES D'IMPACTS	DECHETS POTENTIELS
Maçonnerie	Bouts de fer à béton, déchets de bétons et de plâtre
	Emballages de ciment
Menuiserie	Morceaux de bois, clous usagés, cartons d'emballage
Fonctionnement des engins	Rejets d'huile de vidange, bidons d'huile vidés

Globalement, les impacts identifiés à ce niveau sont :

- ✓ la pollution du sol par les huiles de vidange et la graisse ; et
- ✓ la pollution du sol par des déchets solides - emballages de ciments, restes de repas, bois, déchets métalliques, etc.

iv. Perturbation de la structure du sol ;

Les allers retours des engins lourds lors des activités de construction pour le transport des matériaux sur le site, peuvent être source de perturbation de la structure du sol. Les travaux provoqueront des perturbations sur les sols en remaniant et exposant les couches profondes. En phase d'exécution, la texture des sols va subir localement des tassements dus à l'utilisation des engins.

v. Amenuisement des ressources en eaux

De nombreux prélèvements d'eau indispensables lors de l'installation et fonctionnement de la base vie, lors des travaux de maçonnerie et de compactage, entraineront un amenuisement de la ressource dans la zone du projet. Si la ressource est utilisée par une partie de la population, il faut noter un risque de conflit d'utilisation des eaux avec les populations. Il faut souligner que ces prélèvements se feront sur la nappe phréatique ou par le biais du réseau de distribution de la Ville de Lomé.

vi. Diminution de l'infiltration des eaux

Durant l'exécution des travaux, la présence des engins de chantier va contribuer au tassement du sol et à la diminution de l'infiltration dans le quartier Agbalépédogan dans la zone d'influence du projet.

vii. Perturbation d'activités

Le projet sera source de perturbation d'activités durant sa phase de réalisation. Ces perturbations seront liées à la délocalisation d'activités commerciales et des prestations de service et au difficile accès des commerces et boutiques par les clients.

viii. Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (commerces, habitations, lieux de cultes etc.)

Les riverains auront d'énormes difficultés à accéder aux infrastructures socioéconomiques pendant les travaux avec la présence des engins de chantiers, des ouvriers, des fouilles etc.

ix. Perturbation des services des concessionnaires de réseaux.

A la phase de préparation et lors d'exécution des travaux, les réseaux des services concédés notamment regard de la TdE et éventuellement le réseau pourront subir perturbations ce qui peut exposer les populations riveraines aux coupures d'eau.

x. Modification paysagère

La modification paysagère par destruction des arbres le long des voies et par élimination de la végétation au niveau des zones d'emprunt est l'un des principaux impacts des activités du projet pendant la phase d'exécution des travaux. Cette dégradation paysagère sera également caractérisée par la présence des creux, des monticules de terrils (entassement de déblais d'extraction) et déchets de chantier.

c) Impacts environnementaux négatifs à la phase d'exploitation

i. Augmentation du ruissellement

Le ruissellement des eaux de pluies à la phase d'exploitation sera dû à l'augmentation des surfaces bitumées. En effet, les surfaces bitumées ne pourront plus absorbée de l'eau de ruissellement, ce qui augmenterait ce dernier. Cette augmentation du ruissellement serait maîtrisée en partie grâce aux ouvrages d'assainissement.

ii. Baisse de l'infiltration

A la phase d'exploitation, l'existence principalement de la rue aménagée et bitumée conduira à une baisse de l'infiltration des eaux de pluies.

iii. Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion

L'évolution du niveau de trafic dans la zone du projet à la suite de l'aménagement de la rue 267 AGP en particulier se traduira, dans la zone du projet, par une augmentation relative du niveau de pollution de l'air par les particules et les émissions de gaz d'échappement. Les principales émissions liées au trafic urbain proviennent de la combustion complète ou incomplète de l'essence et du gazole et comprendront des gaz à effet de serre (dioxyde de carbone (CO_2),hémioxyde d'azote (N_2O), méthane (CH_4)) et des polluants primaires comme le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), le dioxyde d'azote(NO_2), les particules (PM_{10}) et le dioxyde de soufre (SO_2).Certains polluants primaires comme les COVNM et le NO_2 subissent dans les basses couches de l'atmosphère (troposphère) des transformations photochimiques qui se soldent par la production d'un polluant secondaire, l'ozone (O_3). A ces émissions sont associés des effets néfastes aussi bien sur le climat et la végétation que sur la santé humaine.

iv. Nuisances sonores

L'intensification de la circulation à la phase d'exploitation des voies aménagées entraînera des nuisances sonores pour les populations riveraines.

v. Augmentation du trafic et perturbation de la circulation

L'une des conséquences prévisibles de l'aménagement et bitumage de la rue 267AGP sera l'augmentation du niveau du trafic motorisé en direction et en provenance de la zone et de ses environs. Il pourra en résulter une augmentation trafic en raison du bon état de la voie et perturbation de la circulation avec la présence des ruelles et des riverains ainsi que l'absence de panneaux de signalisation.

d) Impacts environnementaux négatifs à la fin du projet

Cas de démantèlement

i. Modification de la structure du sol et encombrement

En cas de démantèlement, il y aura des travaux de démolition de la rue qui vont causer une modification de la structure du sol, laissant des excavations et des déblais, pavés, déchets divers y compris des gravats le long de l'emprise de la voie.

ii. Pollution du sol

Elle aura pour cause le déversement ou les fuites des hydrocarbures et des huiles de vidanges au sol pendant la démolition des bitumes et caniveaux, suite à l'usage de ces produits par les engins utilisés pour les travaux et le transport d'employés.

iii. Pollution de l'air par les gaz à effet de serre et les poussières

Les véhicules utilisés dans le cadre des travaux de démantèlement vont émettre des Gaz à Effets de Serre (GES) et des Composés Organiques Volatiles (COV) qui vont polluer le milieu. Le démantèlement implique les activités de fouille et le transport de matériaux usagers et de divers types de déchets; ce qui provoquera le soulèvement de poussières.

iv. Pertes de certains emplois permanents

A la fin du projet, si la voie est démantelée sans qu'il n'y ait un remplacement, les employés qui s'occupent de la salubrité de cette rue perdront leurs emplois. Le chômage occasionné pourra créer une baisse du niveau de vie et du bien-être au niveau des familles concernées.

v. Nuisances olfactives

Les activités de démantèlement de la voie vont amener les ouvriers à procéder à des fouilles pour déterrer les pavés et caniveaux. Ces activités vont engendrer des poussières qui seront inhalées par les ouvriers et riverains. Le déplacement des engins de transport des équipements démantelés provoquera des émissions de poussières au niveau des voies non asphaltées et dégageront également des GES et COV qui entraîneront des nuisances chez les employés et personnes voisines des chantiers.

vi. Nuisances sonores

Les activités de démantèlement de la voie vont engendrer des bruits à cause de l'utilisation des gros engins. Ces bruits qui peuvent atteindre des décibels assez élevés, causant ainsi des nuisances chez les ouvriers et riverains.

4.3.3.2 Description des impacts de la rue 126AGP

a) Description des impacts négatifs à la phase d'aménagement

C'est l'une des phases importantes dans l'exécution d'un projet. En effet, c'est au cours de cette phase que l'entreprise recherche et aménage un site pour installer sa base vie et stationner ses engins. Les premières atteintes physiques à l'environnement et au milieu humain sont

enregistrées au cours de cette phase du projet. C'est pourquoi il convient de l'analyser dans le cadre de cette étude.

A. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

i. Perte d'arbres

L'abattage des arbres dans l'emprise de la rue 126 AGP entrainera la perte de 09 arbres ont été dénombrés dont 4 cocotiers (*Cocos nucifera*) et 5 autres espèces, ainsi que des herbacées.

ii. Perte d'habitats fauniques et de la faune urbaine

La destruction des arbres situés dans l'emprise de la rue 126 AGP, entrainera une perte d'habitats surtout pour les espèces arboricoles (oiseaux, petits reptiles, insectes, etc.).

iii. Encombrement du sol

Les activités de préparation du site, d'installation du chantier, de démolition des appâtâmes, hangars, kiosques, etc., d'abattage d'arbres dans l'emprise de la voie vont générer des rejets de végétaux et de leurs débris qui vont encombrer le sol. Par ailleurs, les déchets de tout genre générés par les employés vont encombrer le sol et le rendre insalubre.

iv. Pollution du sol

L'usage du carburant et des huiles à moteur pour les véhicules de transport des matériels de travail et des employés va entraîner des fuites et des déversements sur le sol. De plus, les engins qui vont être utilisés lors de l'abattage des arbres, le décapage de la végétation dans les zones d'emprunt vont contribuer à cette pollution à travers les fuites d'huile qui vont contaminer le sol.

v. Pollution de l'air par l'émission de poussières et des gaz

La démolition des installations commerciales et artisanales (appâtâmes, hangars, kiosques, etc.,), le déplacement des véhicules sur les voies en terre vont entraîner l'émission de poussières qui envahiront fréquemment les riverains et travailleurs.

Par ailleurs, l'émission des gaz à effet de serre et des composés organiques volatiles suite au fonctionnement des engins de chantier constituera un autre aspect de la pollution de l'air. Ces gaz à effet de serre vont contribuer au phénomène du réchauffement climatique.

B. Impacts négatifs sur le milieu humain et paysage

i. Démolition des appâtâmes, hangars, kiosques, panneaux publicitaires, etc.

La libération de l'emprise de la rue en vue du démarrage des travaux de construction nécessite la démolition des infrastructures (hangars, kiosques, appâtâmes, etc.) se trouvant dans l'emprise des rues.

Il en résultera des retombées négatives sur des activités commerciales et artisanales, les revenus et la psychologie des propriétaires.

ii. Ralentissement des activités économiques et atteintes à la psychologie des personnes affectées

Les pertes d'appâtâmes, de hangars, de kiosques, des rampes , etc., vont ralentir les activités des menuisiers, vulcanisateurs, revendeurs de friperie, commerçantes, informaticiens, médecin, établissements scolaires, cordonniers, couturières ,revendeuses de fourniture scolaire, fleuriste, vendeurs d'appareil électroménager, gérants, etc. Ce fait aura des

répercussions négatives sur les revenus et la psychologie des personnes affectées au cas où les travaux dureraient.

b) Description des impacts négatifs à la phase de construction

A. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

i. Pollution des sols

Les sols seront exposés aux risques de pollution par les huiles usées des engins et camions du chantier et les déchets solides du chantier.

ii. Perturbation et tassement des sols

Les travaux provoqueront des perturbations sur les sols en remaniant et exposant les couches profondes. En phase d'exécution, la texture des sols va subir localement des tassements dus à l'utilisation des engins.

iii. Émission de poussières

Les activités du projet susceptibles d'émettre de la poussière sont les travaux de terrassements, de remblais, de mise en place des couches de roulements et le trafic des engins et des camions.

Il convient de souligner que l'importance de ces poussières varie selon la consistance des terres utilisées, leur degré d'hygrométrie et la vitesse du vent au moment de leur émission. Ainsi, elle est élevée en période de saison sèche et d'harmattan.

iv. Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion

Les principaux gaz susceptibles d'être émis par les machines, camions et engins de chantier sont entre autres le dioxyde de carbone (CO_2), le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de souffre (SO_2), le méthane(CH_4), etc. Ces gaz conduisent à la pollution de l'air.

v. Amenuisement des ressources en eaux

De nombreux prélèvements d'eau indispensables lors de l'installation et fonctionnement de la base vie, lors des travaux de maçonnerie et de compactage, entraineront un amenuisement de la ressource dans la zone du projet. Si la ressource est utilisée par une partie de la population, il faut noter un risque de conflit d'utilisation des eaux avec les populations. Il faut souligner que ces prélèvements se feront sur la nappe phréatique ou par le biais du réseau de distribution de la Ville de Lomé.

vi. Diminution de l'infiltration des eaux

Durant l'exécution des travaux, la présence des engins de chantier va contribuer au tassement du sol et à la diminution de l'infiltration dans le quartier Agbalépédogan.

vii. Augmentation du ruissellement des eaux

La présence des engins de chantier et leurs déplacements vont contribuer au tassement du sol et à l'augmentation du ruissellement dans le quartier Agbalépédogan.

B. Impacts négatifs sur le milieu humain et le paysage

i. Nuisances sonores

Les nuisances sonores sont constituées par les bruits des camions, des engins et autres machines de chantier qui perturberont la quiétude des populations riveraines.

ii. Pertes d'activités

Le projet sera source de pertes d'activités durant sa phase de réalisation. Ces pertes seront liées à la délocalisation d'activités commerciales et des prestations de service et au difficile accès des commerces et boutiques par les clients.

Photo 9: Quelques activités économiques le long de la rue 126 AGP



(Source : DZOGBEDO A./ Décembre 2017)

iii. Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (commerces, habitations, centre de santé, lieux de cultes etc.)

Les riverains auront d'énormes difficultés à accéder aux infrastructures socioéconomiques pendant les travaux avec la présence des engins de chantiers, des ouvriers, des fosses etc.

iv. Perturbation des services des concessionnaires de réseaux (eau, électricité, téléphone, etc.)

A la phase de préparation et lors d'exécution des travaux, les réseaux des services concédés notamment ceux de la CEET, de la TdE et de Togo télécom subiront d'énormes perturbations ce qui peut exposer les populations riveraines aux coupures d'eau, d'électricité, de téléphone etc. Ainsi, nous avons pu dénombrer sur la rue 4 poteaux téléphoniques et électriques, 2 réseaux TdE pourront être déplacés.

v. Modification paysagère

La modification paysagère par destruction des arbres le long des voies et par élimination de la végétation au niveau des zones d'emprunt est l'un des principaux impacts des activités du projet pendant la phase d'exécution des travaux. Cette dégradation paysagère sera également caractérisée par la présence des creux, des monticules de terrils (entassement de déblais d'extraction) et déchets de chantier.

c) Description des impacts négatifs à la phase d'exploitation

Les impacts identifiés à la phase d'exploitation des rues sont ici décrits et évalués. Ces impacts sont identifiés aussi bien sur le milieu physique que sur le milieu humain.

A. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

i. Contamination de la chaîne trophique

Les huiles usées, lubrifiants, le carburant et autres polluants dans l'eau seront ingurgités par les végétaux et animaux microscopiques, qui seront à leur tour consommés par espèces de

niveaux supérieurs et ainsi de suite jusqu'au bout de la chaîne, généralement l'homme lui-même.

ii. Augmentation du ruissellement

Le ruissellement des eaux de pluies à la phase d'exploitation sera dû à l'augmentation des surfaces pavées. En effet, les surfaces pavées ne pourront plus absorber de l'eau de ruissellement, ce qui augmenterait ce dernier. Cette augmentation du ruissellement serait maîtrisée en partie grâce aux ouvrages d'assainissement.

iii. Baisse de l'infiltration

A la phase d'exploitation, l'existence principalement de la rue aménagée et pavée conduira à une baisse de l'infiltration des eaux de pluies.

iv. Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion

L'évolution du niveau de trafic dans la zone du projet à la suite du pavage et de l'assainissement de la rue 126 AGP se traduira, dans les zones du projet, par une augmentation relative du niveau de pollution de l'air par les particules et les émissions de gaz d'échappement. Les principales émissions liées au trafic urbain proviennent de la combustion complète ou incomplète de l'essence et du gazole et comprendront des gaz à effet de serre (dioxyde de carbone (CO_2),hémioxyde d'azote (N_2O), méthane (CH_4)) et des polluants primaires comme le monoxyde de carbone (CO), les composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)[3], le dioxyde d'azote(NO_2), les particules (PM_{10}) et le dioxyde de soufre (SO_2).Certains polluants primaires comme les COVNM et le NO_2 subissent dans les basses couches de l'atmosphère (troposphère) des transformations photochimiques qui se soldent par la production d'un polluant secondaire, l'ozone (O_3). A ces émissions sont associés des effets néfastes aussi bien sur le climat et la végétation que sur la santé humaine.

B. Description et évaluation des impacts négatifs sur le milieu humain et paysage

Sur le milieu humain, les impacts négatifs à la phase d'exploitation des rues aménagées seront essentiellement sécuritaires.

i. Nuisances sonores

L'intensification de la circulation à la phase d'exploitation des voies aménagées entraînera des nuisances sonores pour les populations riveraines.

ii. Augmentation du nombre d'accidents de la circulation

L'une des conséquences prévisibles du pavage la rue 126 AGP sera l'augmentation du niveau du trafic motorisé en direction et en provenance de la zone et de ses environs. Il pourra en résulter une augmentation des risques d'accidents de la circulation dans la zone.

d) Description et évaluation des impacts négatifs à la phase de fin de projet

A. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

[3]Les COVNM regroupent de nombreux composés organiques résultant d'une combustion incomplète des carburants. Ils sont souvent instables et sujets à des réactions chimiques entre eux. Ils comprennent des hydrocarbures simples, des hydrocarbures aromatiques ou benzéniques monocycliques (benzène, toluène, xylène), des composés oxygénés (alcools, aldéhydes, cétones, etc.). Les COVNM provoquent des phénomènes d'irritation des yeux et des muqueuses. Certains, comme le benzène, ont, à long terme, des effets cancérigènes (leucémie).

i. Modification de la structure du sol et encombrement

En cas de démantèlement, il y aura des travaux de démolition des pavés qui vont causer une modification de la structure du sol, laissant des excavations et des déblais, pavés, déchets divers y compris des gravats le long de l'emprise de la voie.

ii. Pollution du sol

Elle aura pour cause le déversement ou les fuites des hydrocarbures et des huiles de vidanges au sol pendant la démolition des pavés et caniveaux, suite à l'usage de ces produits par les engins utilisés pour les travaux et le transport d'employés.

iii. Pollution des eaux par les hydrocarbures, huiles de vidange et autres déchets

L'ensemble de ces huiles déversées au sol pourront contaminer directement les eaux superficielles et indirectement les eaux des nappes à travers le processus d'infiltration.

iv. Pollution de l'air par les gaz à effet de serre et les poussières

Les véhicules utilisés dans le cadre des travaux de démantèlement vont émettre des Gaz à Effets de Serre (GES) et des Composés Organiques Volatiles (COV) qui vont polluer le milieu. Le démantèlement implique les activités de fouille et le transport de matériaux usagers et de divers types de déchets; ce qui provoquera le soulèvement de poussières.

B. Impacts négatifs sur le milieu humain et paysage

v. Pertes de certains emplois permanents

A la fin du projet, si la voie est démantelée sans qu'il n'y ait un remplacement, les employés qui s'occupent de la salubrité de cette rue perdront leurs emplois. Le chômage occasionné pourra créer une baisse du niveau de vie et du bien-être au niveau des familles concernées.

vi. Nuisances sonores

Les activités de démantèlement de la voie vont engendrer des bruits à cause de l'utilisation des gros engins. Ces bruits qui peuvent atteindre des décibels assez élevés, causant ainsi des nuisances chez les ouvriers et riverains.

4.4 Evaluation des impacts du projet

L'évaluation de l'importance des impacts négatifs est faite en deux étapes :

- l'évaluation de l'importance absolue ; puis
- l'évaluation de la gravité des impacts.

Cette étape de l'étude est indispensable pour l'identification des mesures à envisager pour supprimer (au cas où cela est possible), atténuer ou compenser (lors qu'il n'est pas possible de supprimer) les impacts. Ici encore, l'évaluation est faite selon les phases du projet afin de permettre d'identifier les mesures appropriées et bien ciblées d'atténuation ou de compensation.

Étant donné que la détermination de l'importance absolue est une étape de la détermination de l'importance relative/ la gravité des impacts, il s'agit dans cette partie donc de déterminer d'abord l'importance absolue puis la gravité des impacts.

L'attention sera accordée aux impacts dont la gravité est moyenne à forte. Par contre, on accordera moins d'égard aux impacts dont la gravité est faible.

4.4.1 Evaluation des impacts du projet de construction et de la gestion des rues

Tableau 9: Evaluation des impacts liés aux activités de construction et de gestion de la rue 267 AGP selon les différentes phases du projet (grille de Fecteau, 1997)

PHASES DES ACTIVITES	IMPACT NEGATIF	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE ABSOLUE	VALEUR DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	GRAVITE OU L'IMPORTANCE RELATIVE
AMENAGEMENT	Perte d'espèces végétales et d'habitat faunique	Moyenne	Ponctuelle	Longue	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation des activités socio-économiques	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Faible	**Moyenne**
	Pollution de l'air	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Faible	**Moyenne**
	Perturbation de la circulation et de la mobilité des riverains des rues	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Faible	**Moyenne**
	Perturbation de la structure du sol	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perte de baraques et autres installations	Moyenne	Locale	Moyenne	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation des accès	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Nuisance sonore et olfactive	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Modification paysagère	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
CONSTRUCTION							
	Pollution de l'air par l'émission des poussières, des fumées.	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	l'émission des gaz à effet de serre – GES	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Nuisances olfactives	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation de la structure du sol.	Forte	locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**

	Pollution du sol	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Amenuisement des ressources en eaux	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Diminution de l'infiltration des eaux	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Nuisances sonores	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation d'activités	Forte	locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (commerces, habitations, lieux de cultes etc.)	Forte	locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation de la circulation	Forte	locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation des services des concessionnaires de réseaux (eau, électricité, téléphone, etc.)	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Modification paysagère	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
EXPLOITATION	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion	Faible	Locale	Longue	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Nuisances sonores	Faible	Locale	Longue	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
FIN DE PROJET							
CAS DESTRUCTION							
	Modification de la structure du sol et encombrement	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Pollution du sol	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Pollution de l'air par les gaz à effet de serre et les poussières	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Pertes de certains emplois permanents	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Forte	**Moyenne**
	Nuisances sonores	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Forte	**Moyenne**
	Nuisances olfactives	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Forte	**Moyenne**

Tableau 10 : Évaluation des impacts liés aux activités de construction et de gestion de la rue 126 AGP selon les différentes phases du projet.

PHASES DES ACTIVITES	IMPACT NEGATIF	INTENSITE	ETENDUE	DUREE	IMPORTANCE ABSOLUE	VALEUR DE LA COMPOSANTE AFFECTEE	GRAVITE OU L'IMPORTANCE RELATIVE
AMENAGEMENT	Perte d'espèces végétales et d'habitat faunique	Moyenne	Ponctuelle	Longue	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation des activités socio-économiques	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Faible	**Moyenne**
	Pollution de l'air	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Faible	**Moyenne**
	Perturbation de la circulation et de la mobilité des riverains des rues	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Faible	**Moyenne**
	Perturbation de la structure du sol	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perte de baraques et autres installations	Moyenne	Locale	Moyenne	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation des accès	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Nuisance sonore et olfactive	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Modification paysagère	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
CONSTRUCTION							
	Pollution de l'air par l'émission des poussières, des fumées.	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	l'émission des gaz à effet de serre – GES	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Nuisances olfactives	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation de la structure du sol.	Forte	locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Pollution du sol	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Amenuisement des ressources	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**		

	en eaux					Moyenne	**Moyenne**
	Nuisances sonores	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation d'activités	Forte	locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (commerces, habitations, lieux de cultes etc.)	Forte	locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation de la circulation	Forte	locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Perturbation des services des concessionnaires de réseaux (eau, électricité, téléphone, etc.)	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Modification paysagère	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
EXPLOITATION	Augmentation du ruissellement	Moyenne	Locale	Longue	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion	Faible	Locale	Longue	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Nuisances sonores	Faible	Locale	Longue	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
FIN DE PROJET							
DÉMANTÈLEMENT							
	Modification de la structure du sol et encombrement	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Pollution du sol	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Pollution de l'air par les gaz à effet de serre et les poussières	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Moyenne	**Moyenne**
	Pertes de certains emplois permanents	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Forte	**Moyenne**
	Nuisances sonores	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Forte	**Moyenne**
	Nuisances olfactives	Moyenne	Locale	Courte	**Moyenne**	Forte	**Moyenne**

4.4.2 Impacts identifiés nécessitant des mesures d'atténuation ou de compensation

4.4.2.1 Au niveau de la rue 267AGP

PHASE DU PROJET	IMPACT NEGATIF
Aménagement	Perte d'espèces végétales et d'habitats fauniques
	Perturbation des activités socio-économiques
	Pollution de l'air
	Perturbation de la circulation et de la mobilité des riverains des rues
	Perturbation de la structure du sol
	Perte de baraques et autres installations
	Perturbation des accès
	Nuisance sonore et olfactive
CONSTRUCTION	Pollution de l'air par l'émission des poussières, des fumées.
	l'émission des gaz à effet de serre – GES
	Nuisances olfactives
	Perturbation de la structure du sol.
	Pollution du sol
	Diminution de l'infiltration des eaux
	Nuisances sonores
	Perturbation d'activités
	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (commerces, habitations, lieux de cultes etc.)
	Perturbation des services des concessionnaires de réseaux (eau, électricité, téléphone, etc.)
	Modification paysagère
EXPLOITATION	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion
	Nuisances sonores
FIN DE PROJET (Démantèlement)	Modification de la structure du sol et encombrement
	Pollution du sol
	Pollution de l'air par les gaz à effet de serre et les poussières
	Pertes de certains emplois permanents
	Nuisances sonores
	Nuisances olfactives

4.4.2.2 Au niveau de la rue 126AGP

PHASE DU PROJET	IMPACT NEGATIF
AMENAGEMENT	Perte d'arbres
	Encombrement du sol
	Pollution du sol
	Pollution des eaux superficielles et de nappes phréatiques
	Pollution de l'air par le dégagement de poussières et des gaz
	Démolition des appâtâmes, hangars, kiosques, panneaux publicitaires, des cultures, etc.
CONSTRUCTION	Pollution des sols
	Perturbation et tassement des sols
	Emission de poussières
	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion
	Pollution de l'eau
	Diminution de l'infiltration des eaux
	Augmentation du ruissellement des eaux
	Nuisances sonores
	Pertes d'activités
	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (commerces, habitations, lieux de cultes etc.)
	Perturbation des services des concessionnaires de réseaux (eau, électricité, téléphone, etc.)
	Modification du paysage
EXPLOITATION	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion
	Nuisances sonores
FIN DE PROJET (DEMOLITION DES OUVRAGES ET DES PAVES)	Modification de la structure du sol et encombrement
	Pollution du sol
	Pollution des eaux par les hydrocarbures, huiles de vidange et autres déchets
	Pollution de l'air par les gaz à effet de serre et les poussières
	Pertes de certains emplois permanents
	Atteinte à la santé des ouvriers et des riverains
	Nuisances sonores

La mise en œuvre des mesures appropriées identifiées devrait permettre d'éliminer, d'atténuer ou de compenser les impacts identifiés afin de maximiser les effets bénéfiques liés à l'exploitation des rues.

Dans le chapitre qui suit il s'agira de déterminer les différentes mesures devant permettre de bonifier le projet.

CHAPITRE V: PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

5.1 Proposition des mesures d'atténuation des impacts négatifs

5.1.1 Proposition des mesures d'atténuation par rapport aux impacts liés à la rue 267

a) **Phase d'aménagement**

i. Perte d'espèces végétales

- Faire un reboisement compensatoire pour 20 arbres qui seront abattus (arbres d'alignement) ;
- Déboiser et désherber seulement la portion utile ;
- Découper en pièces de longueur commerciale et empiler en bordure des rues, les bois coupés de façon à ce que le propriétaire puisse le récupérer;
- Sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la préservation de la végétation;

ii. Encombrement du sol (débris de végétaux et insalubrité du sol)

- Disposer de poubelles au niveau de la base vie et veiller à leur bonne utilisation;
- Confier la gestion des déchets à une société agréée dans le domaine ;
- Confier au besoin les ligneux coupés à leurs propriétaires.

iii. Pollution de l'air par l'émission des fumées et de particules de poussières

- Utiliser les engins moins polluants ;
- Solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite techniques ;
- Sensibiliser les conducteurs de véhicules et d'engins sur les méfaits de la pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations;
- Arroser régulièrement la rue lors des travaux (en saison sèche) afin de réduire le soulèvement des poussières ;
- Bâcher les camions transportant les matériaux.

iv. Perturbation de la structure du sol

- Aménager la portion utile.

v. Perturbation des accès

- Sensibiliser les conducteurs sur le respect des parkings et des voies d'accès lors des travaux.

Les pertes des biens et d'activités génératrices de revenus sont prises en compte dans le PAR.

b) **Phase de construction**

i. Pollution de l'air par l'émission des poussières

- Arroser régulièrement la plateforme (en saison sèche) lors des travaux de terrassement et de pose des couches de fondation et de base ;
- Recouvrir tout chargement de déchet et matériaux au départ et à destination du chantier par une bâche.

ii. Emission des gaz à effet de serre – GES

- Interdire aux conducteurs de laisser tourner les moteurs des engins et véhicules de chantier en temps d'arrêt de travail ;
- Contrôler régulièrement l'état des moteurs des engins en ce qui concerne l'émission des gaz ;
- Solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite techniques.

iii. Nuisances olfactives

- Équiper les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port effectif ;
- Arroser régulièrement les voies empruntées par les engins de transport et de chantiers pour éviter le soulèvement de la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées.

iv. Perturbation de la structure du sol

- Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de ne pas trop perturber le sol ;
- Limiter la circulation des engins de chantier autant que possible aux zones de travaux pour éviter le tassement du sol.

v. Gaspillage des ressources en eaux

- Sensibiliser les employés de chantier sur la gestion parcimonieuse de l'eau ;
- S'approvisionner au niveau des retenues d'eau de la zone ou auprès des distributeurs ***privés.***

vi. Diminution de l'infiltration des eaux et Augmentation du ruissellement

- Limiter le déplacement des engins de chantier aux zones des travaux ;
- Réduire le volume des dépôts temporaires de déblais par l'enlèvement systématique des déblais non réutilisables au fur et à mesure de l'évolution des travaux de terrassement ;
- Veiller à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux pluviales par des stocks de sable et de gravier sur les amorces des voies latérales et transversales ;
- Procéder, en cas de stagnation d'eau provoquée par des dépôts temporaires de déblais réutilisables ou de matériaux, à l'assainissement des lieux par pompage des eaux accumulées.

vii. Nuisances sonores

- 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 ;
- Respecter les seuils à ne pas dépasser qui sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit ;
- Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;
- Situer les sources de bruit aux endroits les moins sensibles ;
- Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (école et Centre Médico-Social), sans que cela puisse compromettre le respect du planning ;

viii. Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques et aux domiciles

- Assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux ;
- Veiller à ce que les travaux se fassent de façon à permettre aux usagers de circuler pendant les travaux (travaux par tronçons, déviations, passage alternés, etc.) ;
- Baliser les limites des aires des travaux notamment à proximité des infrastructures existantes ;
- Elaborer et faire approuver, un plan d'installation de chantier et un plan de circulation dans la zone du projet ;
- Procéder à un reprofilage et à un rechargement en latérite des voies de déviation et veiller à leur entretien périodique (bouchage des trous, arrosage, etc.) ;
- Interdire aux employés d'entraver la circulation sur les voies latérales transversales par un choix judicieux des lieux de dépôt des déblais et des matériaux de construction au niveau des carrefours.

ix. Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques

- Disposer des passerelles pour les riverains.

c) **Phase d'exploitation**

i. Nuisances olfactives

- Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;
- Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;

ii. Nuisances *sonores*

- Planter des haies vives servant d'écrans acoustiques au niveau des établissements scolaires et du Centre de santé ;
- Respecter les normes géométriques relatives à la sécurité routière (tracé en plan, profil en long) ;
- Limiter les excès de vitesse par l'installation des ralentisseurs de type dos d'âne à l'approche des carrefours, des écoles notamment collège protestant d'Agbalépédogan et du Centre médico-social.

d) **Fin de projet**

- Audit de fin de projet avant le démarrage des travaux de démantèlement

i. Nuisances olfactives

- Ajuster la période de démantèlement pendant les moments où le sol est humide ou procéder en période sèche à un arrosage intensif ;
- Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;
- Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;

5.1.2 Proposition des mesures d'atténuation ou de compensation des impacts rue 126

a) **Phase d'aménagement**

i. Perte d'espèces végétales sur le site

- Élaborer et faire approuver, un plan d'installation de chantier et un plan de circulation dans la zone du projet ;
- Réduire si possible le nombre d'arbres à abattre ;
- Sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la préservation de la végétation;
- Procéder à la mise en place des arbres d'alignement le long de la rue 126 AGP en remplacement de ceux qui auront été détruits à la fin des travaux ;
- Procurer de matériaux auprès des fournisseurs agréés dont les carrières ont fait objet d'étude d'impact assorti d'un certificat de conformité environnementale ;
- Démolition des appâtâmes, hangars, kiosques, etc.
- Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, moissonnent leurs cultures, etc. avant le début des travaux ;
- Remettre les objets utiles et autres biens démantelés à leurs propriétaires.

ii. Encombrement du sol (débris de végétaux et insalubrité du sol)

- Confier au besoin les ligneux coupés à leurs propriétaires;
- Disposer de poubelles au niveau de la base vie et veiller à leur bonne utilisation;
- Confier la gestion des autres déchets à une société agréée dans le domaine.

b) **Phase de construction**

i. Pollution de l'air par l'émission de poussières et des gaz

- Sensibiliser les conducteurs de véhicules et d'engins sur les méfaits de la pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations ;
- N'utiliser que des engins en bon état et moins polluants;
- Arroser régulièrement le site lors des travaux de démolitions des infrastructures et des arbres ;
- Equiper les ouvriers d'EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs.

ii. Perturbation et tassement des sols

- Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de ne pas trop perturber le sol ;
- Limiter la circulation des engins de chantier autant que possible aux zones de travaux pour éviter le tassement du sol.
- Arroser régulièrement les voies empruntées par les engins de transport et de chantiers (en saison sèche) pour éviter l'émission de la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées ;
- Éviter d'effectuer les travaux poussiéreux par temps de vents forts ;
- Mettre en place un filet ou une bâche de protection sur les camions transportant des matériaux.

iii. Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion

- Éviter de laisser tourner les moteurs des engins et véhicules de chantier en temps d'arrêt de travail ;
- Contrôler régulièrement l'état des moteurs des engins en ce qui concerne l'émission des gaz ;
- Équiper tous les ouvriers du chantier des EPI adaptés;
- Arroser périodiquement la plateforme lors des travaux de terrassement et de pose des couches de fondation et de base ;
- Recouvrir tout chargement de déchet au départ et à destination du chantier par une bâche

iv. Pression sur les ressources en eaux

- Gérer rationnellement les ressources en eau lors des travaux ;
- Sensibiliser les ouvriers de chantier sur la gestion parcimonieuse de l'eau ;
- S'approvisionner au niveau des retenues d'eau de la zone.

v. Diminution de l'infiltration des eaux et Augmentation du ruissellement

- Limiter le déplacement des engins de chantier aux zones des travaux ;
- Planter et entretenir les arbres d'alignements à la fin des travaux ;
- Réduire le volume des dépôts temporaires de déblais par l'enlèvement systématique des déblais non réutilisables au fur et à mesure de l'évolution des travaux de terrassement ;
- Veiller à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux pluviales par des stocks de sable et de gravier sur les amorces des voies latérales et transversales ;
- Procéder, en cas de stagnation d'eau provoquée par des dépôts temporaires de déblais réutilisables ou de matériaux, à l'assainissement des lieux par pompage des eaux accumulées.

vi. Nuisances sonores

- 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 ;

- Respecter les seuils à ne pas dépasser qui sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit ;
- Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;
- Obtenir l'approbation du Maître d'ouvrage délégué avant toutes opérations sources de bruit intense ;
- Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (formations sanitaires, établissements scolaires, lieux de culte etc.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning.

vii. Pertes d'activités

- -Informer préalablement les PAP.

viii. Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (Commerces, habitations, lieux de cultes, etc.)

- Assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux ;
- Aménager un parking et engager un agent de sécurité pour les riverains ;
- Veiller à ce que les travaux se fassent de façon à permettre aux usagers de circuler pendant les travaux (travaux par tronçons, déviations, passage alternés, etc.) ;
- Baliser les limites des aires de travail notamment à proximité des infrastructures existantes ;
- Procéder à un reprofilage et à un rechargement en latérite des voies de déviation et veiller à leur entretien périodique (bouchage des ; arrosage, etc.) ;
- Éviter d'entraver la circulation sur les voies latérales transversales par un choix judicieux des lieux de dépôt des déblais et des matériaux de construction au niveau des carrefours.

ix. Perturbation des services des concessionnaires de réseaux (eaux, électricité, téléphone, etc.)

- Travailler de concert avec les services des réseaux concédés et informer les populations d'Agbalépedogan des suspensions provisoires de fourniture des services concernés (natures, localisations, durées) ;
- Procéder à une reconnaissance minutieuse préalable des réseaux existants et analyser avec les concessionnaires concernés les solutions de modification ou d'adaptation les moins pénalisantes pour la population ;
- Limiter la durée de suspension des services par leur rétablissement dans des délais raisonnable.

x. Modification paysagère

- - Ramasser les arbres abattus et les autres déchets sur le chantier.

Phase d'exploitation

i. Nuisances olfactives

- Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;
- Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;
- Mettre des affiches d'interdiction de rejet des déchets dans les caniveaux.

ii. Nuisances sonores

- Veiller à la limitation de la vitesse des véhicules par la mise en place de panneaux de limitation et des ralentisseurs de vitesse de type dos d'âne ;
- T Planter des haies vives servant d'écrans acoustiques au niveau des établissements scolaires (EPP Agbalépédogan) ;
- Augmentation du nombre d'accidents de circulation ;
- Respecter les normes géométriques relatives à la sécurité routière (tracé en plan, profil en long) ;
- Limiter les excès de vitesse par l'installation des ralentisseurs de type dos d'âne à l'approche des carrefours, des écoles notamment l'école primaire publique Groupe C d'Agbalépédogan ;
- Prendre en compte la prédominance des circulations douces (piétons, vélos, motos, etc.) dans le dimensionnement des trottoirs, des pistes et bandes cyclables.

Phase de fin de projet

- Audit de fin de projet

i. Nuisances sonores

- Doter les employés d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés et veiller leur port effectif
- 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 ;
- Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;
- Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (formations sanitaires, établissements scolaires, lieux de culte etc.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning.

5.2 Matrice des mesures environnementales et sociales

La matrice qui suit reprend, l'ensemble des mesures d'atténuation des impacts négatifs, précise les responsabilités d'exécution et de suivi, décline les indicateurs objectivement vérifiables et les sources de vérification, ainsi que les coûts de mise en œuvre.

Tableau 1: Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 267 AGP (bitumage)

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D'AMENAGEMENT								
Aménagement du site Dégagement de l'emprise des rues Installation de la base vie	Perte d'espèces végétales et d'habitat faunique	Faire un reboisement compensatoire pour 20 arbres qui seront abattus (arbres d'alignement)	Toutes les phases	PIDU	ANGE	Nombre de jeunes plants mis en terre le long de la voie	Visite du site Rapport d'activité	300 000
		Déboiser et désherber seulement la portion utile	Phase d'aménagement	PIDU		Nombre d'arbres abattus	Visite du site Rapport de suivi	
		Découper en pièces de longueur commerciale et empiler en bordure des rues, les bois coupés de façon à ce que le propriétaire puisse le récupérer;	Phase d'aménagement	PIDU		Présence des bois en stère	Rapports de suivi Constat visuel	
		Sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la préservation de la végétation;	Phase d'aménagement	PIDU		Pourcentage d'ouvriers sensibilisés	PV de sensibilisation	Sans coût
Dégagement de l'emprise de la rue Installation de la base vie	Encombrement du sol (débris de végétaux et insalubrité du sol)	Disposer de poubelles au niveau de la base vie et veiller à leur bonne utilisation;	Phase d'aménagement	PIDU	ANGE	Nombre de poubelles disponibles	Rapport de suivi Visite du site	75 000
		Confier la gestion des déchets à une société agréée dans le domaine ;	Phase d'aménagement	PIDU		Volume de déchet au sol	Document de contrat avec une société de gestion de déchets	500 000
		Confier au besoin les ligneux coupés à leurs propriétaires	Phase d'aménagement	PIDU		Nombre de plaintes reçues et traitées Etat du sol	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
Aménagement du site Construction de la base vie	Pollution de l'air par l'émission des fumées et de particules de poussière.	Utiliser les engins moins polluants	Phase d'aménagement	PIDU	ANGE	Qualité de l'air	Visite du site	Sans coût
		Solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite techniques	Pendant les travaux de la phase d'aménagement du site	PIDU		Etat des engins et camions	Vignette de visite technique	Sans coût
		Sensibiliser les conducteurs de véhicules et d'engins sur les méfaits de la pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations;				Nombre de séances de sensibilisation Pourcentage de conducteurs sensibilisés	PV de sensibilisation	Sans coût

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		Arroser régulièrement la rue lors des travaux (en saison sèche) afin de réduire le soulèvement des poussières				Niveau de la qualité de l'air	Rapport de suivi	200 000
		Bâcher les camions transportant les matériaux.	Avant et pendant les travaux	PIDU	ANGE	Nombre de cas de plaintes reçues et traitées par rapport aux camions transportant les matériaux	Rapport de suivi	50 000
	Perturbation de la structure du sol	Aménager la portion utile	Phase d'aménagement	PIDU	ANGE	Superficie aménagée	Visites du site	Sans coût
	Perturbation des accès	Sensibiliser les conducteurs sur le respect des parkings et les voie d'accès lors des travaux	Phase d'aménagement	PIDU	ANGE	Présence d'un parking aménagé Existence d'un contrat avec une société de gardiennage Nombre de séances de sensibilisation	Visite du site Rapport d'activités	Sans coût
PHASE DE CONSTRUCTION								
Circulation des engins de chantier Transport des équipements ; Réalisation de	Pollution de l'air par l'émission des poussières	Arroser régulièrement la plateforme (en saison sèche) lors des travaux de terrassement et de pose des couches de fondation et de base ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	État d'humidité de la plate-forme	Rapport de suivi Constat visuel	1 000 000
		Recouvrir tout chargement de déchet et matériaux au départ et à destination du chantier par une bâche	Phase de construction	PIDU	ANGE	Présence des camions chargés recouverts de bâches Nombre de plaintes	Rapport de suivi Constat visuel	450 000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
fouilles ; Réalisation des fondations, fonctionnement de la base vie	Emission des gaz à effet de serre – GES	Interdire aux conducteurs de laisser tourner les moteurs des engins et véhicules de chantier en temps d'arrêt de travail ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'infractions relevées	Rapport de suivi	Sans coût
		Contrôler régulièrement l'état des moteurs des engins en ce qui concerne l'émission des gaz ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de moteurs contrôlés par semaine	Rapport de suivi	150 000
		Solliciter les services des engins et camions à jour de leur visite techniques;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Pourcentage d'engin ayant leur visite technique à jour	Vignette de visite technique	Sans coût
	Nuisances olfactives	Équiper les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port effectif	Phase de construction	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés équipés d'EPI adaptés	Visite du site Rapport de suivi	50 000
		Arroser régulièrement les voies empruntées par les engins de transport et de chantiers pour éviter le soulèvement de la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées	Phase de construction	PIDU	ANGE	Absence d'émission de poussière	Rapport de suivi Constat visuel	Déjà pris en compte
	Perturbation de la structure du sol.	Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de ne pas trop perturber le sol	Phases d'aménagement et de construction	PIDU	ANGE	Superficie des sols perturbés du sol	Rapport de suivi -Constat visuel sur site	Sans coût
		Limiter la circulation des engins de chantier autant que possible aux zones de travaux pour éviter le tassement du sol.		PIDU	ANGE			Sans coût
Circulation des engins de chantier	Gaspillage des ressources en eaux	Sensibiliser les employés de chantier sur la gestion parcimonieuse de l'eau	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'employés sensibilisés Nombre de séances de sensibilisation	PV de sensibilisation Rapport de suivi	Sans coût

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
Transport des équipements ; Réalisation de fouilles ; Réalisation des fondations, fonctionnement de la base vie		S'approvisionner au niveau des retenues d'eau de la zone ou auprès des distributeurs privés	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de points d'eau d'approvisionnement les plus proches l'approvisionnement Nombre de fournisseurs pour le chantier	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
	Diminution de l'infiltration des eaux et Augmentation du ruissellement	Limiter le déplacement des engins de chantier aux zones des travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Aire de déplacement des engins de chantier	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Réduire le volume des dépôts temporaires de déblais par l'enlèvement systématique des déblais non réutilisables au fur et à mesure de l'évolution des travaux de terrassement	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de tas de déblais observés	Visites du site	Sans coût
Circulation des engins de chantier		Veiller à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux pluviales par des stocks de sable et de gravier sur les amorces des voies latérales et transversales ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	État des voies latérales et transversales de la rue	Visite du site	Sans coût
Transport des équipements ; Réalisation de fouilles ; Réalisation des fondations, fonctionnement de la base vie		Procéder, en cas de stagnation d'eau provoquée par des dépôts temporaires de déblais réutilisables ou de matériaux, à l'assainissement des lieux par pompage des eaux accumulées.	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de points de stagnation d'eau	Rapport de suivi	250 000
	Nuisances sonores	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 ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Heures d'exécution des travaux bruyants Nombre de plainte,	Rapport de suivi	Sans coût
		Respecter les seuils à ne pas dépasser qui sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de décibels émis	Rapport de suivi	

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		nuit ;						
		Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Pourcentage d'engin ayant leur visite technique à jour	Vignette de visite technique	
		Situer les sources de bruit aux endroits les moins sensibles	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de cas de plaintes reçues et traitées	Visite du site Rapport de suivi	
		Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (école et CMS.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de cas de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi	Sans coût
Ouverture des fouilles et des tranchées Exécution des travaux Circulation des engins de chantier Transport des équipements ; Réalisation de fouilles ; Réalisation des fondations, fonctionnement de la base vie	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques et aux domiciles	Assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de passerelles disponibles	Rapport de suivi	2 500 000
		Veiller à ce que les travaux se fassent de façon à permettre aux usagers de circuler pendant les travaux (travaux par tronçons, déviations, passage alternés, etc.) ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de cas de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi	Sans coût
		Baliser les limites des aires des travaux notamment à proximité des infrastructures existantes ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de balises installés	Visite du site Rapport de suivi	50 000
		Elaborer et faire approuver, un plan d'installation de chantier et un plan de circulation dans la zone du projet ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Existence de plan de circulation	Document de plan	Sans coût
		Procéder à un reprofilage et à un rechargement en latérite des voies de déviation et veiller à	Phase de construction	PIDU	ANGE	Existence de voie de déviation en bon état	Visite du site Rapport de suivi	500 000

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		leur entretien périodique (bouchage des trous, arrosage, etc.) ;						
		Interdire aux employés d'entraver la circulation sur les voies latérales transversales par un choix judicieux des lieux de dépôt des déblais et des matériaux de construction au niveau des carrefours.	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de tas de déblais sur les voies latérales	Visite du site Rapport de suivi	Sans coût
	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques	Disposer des passerelles pour les riverains	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de passerelles disponibles	Visite du site Rapport de suivi	250 000
PHASE D'EXPLOITATION								
Entretien des caniveaux	Nuisances olfactives	Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;	Exploitation	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés sensibilisés	Rapport d'activité	Sans coût
		Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;	Exploitation	PIDU	ANGE	Nombre d'employés ayant des EPI	Rapport d'activité	200 000
Trafics motorisés	Nuisances sonores	Planter des haies vives servant d'écrans acoustiques au niveau des établissements scolaires et du Centre de santé.	Exploitation	PIDU	ANGE	Nombre de plants mis en terre	Visite du site Rapport d'activités	250 000
		Respecter les normes géométriques relatives à la sécurité routière (tracé en plan, profil en long) ;	Exploitation	PIDU	ANGE	Respect effectif ses normes géométriques	Rapport d'étude technique	Sans coût
		Limiter les excès de vitesse par l'installation des ralentisseurs de type dos d'âne à l'approche des carrefours, des écoles notamment collège protestant d'Agbalépédogan et du Centre médico-social	Exploitation	PIDU	ANGE	Linéaire de haies vives plantées	--Inscription au titre des prestations du marché de travaux	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
PHASE DE FIN DE PROJET								

Activité source d'impacts	Impact négatif	Mesure d'atténuation et de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité d'exécution	Responsable de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coûts (FCFA)
		- Audit de fin de projet	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre de consultants recrutés	- Rapport d'audit	4 500 000
Fouilles Démantèlement Mouvement des véhicules	Nuisances olfactives	Ajuster la période de démantèlement pendant les moments où le sol est humide ou procéder en période sèche à un arrosage intensif ;	Fin de projet	PIDU	ANGE	Absence d'émission de poussières	Visite du site Rapport de suivi	Sans coût
		Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;	Fin de projet	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés sensibilisés	Rapport d'activités	Sans coût
		Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;	Fin de projet	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés équipés	Visite du site	150 000

Tableau 2: Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 126 AGP (pavage)

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D'AMENAGEMENT ET D'INSTALLATION DU CHANTIER								
Dégagement de l'emprise des rues Installation de la base vie	Perte d'espèces végétales sur le site	Élaborer et faire approuver, un plan d'installation de chantier et un plan de circulation dans la zone du projet ;	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	-Etat de congestion du trafic motorisé sur les voies de déviation	Rapport de suivi Constat visuel	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Réduire si possible le nombre d'arbres à abattre.	Préparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Nombre d'arbres abattus	Rapports de suivi Constat visuel	Sans coût
		Sensibiliser les ouvriers sur l'importance de la préservation de la végétation;	Préparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés Nombre de séances de sensibilisation	PV de sensibilisation	Sans coût
		Procéder à la mise en place des arbres d'alignement le long de la rue 126 AGP en remplacement de ceux qui auront été détruits à la fin des travaux ;	Fin de la phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'arbres d'alignement le long des rues	Rapport de suivi Constat visuel	250 000
		Procurer de matériaux auprès des fournisseurs agréés dont les carrières ont fait objet d'étude d'impact assorti d'un certificat de conformité environnementale	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Nom et adresse du fournisseur en règle + Contrat de fourniture	Documents présentés Enquête auprès de l'autorité de régulation Constat visuel	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
Dégagement de l'emprise des rues Installation du chantier	Démolition des appâtâmes, hangars, kiosques, etc.	Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, moissonnent leurs cultures, etc. avant le début des travaux.	Avant le démarrage du dégagement de l'emprise	PIDU	ANGE	Nombre de PAP sensibilisées Nombre de séances de sensibilisation	PV de sensibilisation Rapport de suivi -Dossier du PAR -Enquête auprès de la population et du Chef de quartier	300 000
		Remettre les objets utiles et autres biens démantelés à leurs propriétaires;	Lors du dégagement de l'emprise des rues	PIDU	ANGE	Nombre de plaintes reçues et traitées	Visite du site	Sans coût
Dégagement de l'emprise de la rue, Installation des bases vie et mise en place de la première équipe de travailleurs.	Encombrement du sol (débris de végétaux et insalubrité du sol)	Confier au besoin les ligneux coupés à leurs propriétaires;	Phase de préparation des chantiers	PIDU	ANGE	Nombre de plaintes reçues et traitées Etat du sol	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Disposer de poubelles au niveau de la base vie et veiller à leur bonne utilisation;	Phase de préparation des chantiers	PIDU	ANGE	Nombre de poubelles	Rapport de suivi Constat visuel	120 000
		Confier la gestion des autres déchets à une société agréée dans le domaine;	Phase de préparation des chantiers	PIDU	ANGE	Noms et adresses et adresse de la société Contrat de service	Contrat d'enlèvement des ordures signé	500 000
PHASE DE CONSTRUCTION								
Arrivée des engins et apport des matériaux sur le chantier	Pollution de l'air par l'émission de poussières et des gaz	Sensibiliser les conducteurs de véhicules et d'engins sur les méfaits de la pollution et les précautions à prendre pour les éviter durant leurs prestations.	Phase de préparation et d'installation du chantier	PIDU	ANGE	Nombre de conducteurs sensibilisés ; Nombre de séances de sensibilisation Proportion de personnes mettant effectivement en œuvre la mesure	PV de sensibilisation ; Rapport de suivi	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		N'utiliser que des engins en bon état et moins polluants;	Réparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Présence des engins en bon état sur le chantier	Vignette de visite technique Rapport de suivi	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Arroser régulièrement le site lors des travaux de démolitions des infrastructures et des arbres ;	Réparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Qualité de l'air Nombre de plaintes reçues et traitées	Constat visuel Rapport de suivi	500 000
		Equiper les ouvriers d'EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs	Réparation et installation du chantier	PIDU	ANGE	Nombre d'ouvriers effectivement équipés de dispositifs de protection sur le chantier	Rapport de suivi	350 000
Réalisation de fouilles Circulation des engins de chantier	Perturbation et tassement des sols	Limiter au strict minimum le décapage, le déblaiement, le remblayage et le nivellement des aires de travail afin de ne pas trop perturber le sol ;	Phases de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Etat du sol	Rapport de contrôle de chantier (Volet environnement) -Constat visuel sur site	Sans coût
		Limiter la circulation des engins de chantier autant que possible aux zones de travaux pour éviter le tassement du sol.	Phases de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Etat du sol		Sans coût
		Arroser régulièrement les voies empruntées par les engins de transport et de chantiers (en saison sèche) pour éviter l'émission de la poussière, plus particulièrement au niveau des zones habitées ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Absence d'émission de poussières		200 000
		Éviter d'effectuer les travaux poussiéreux par temps de vents forts ;	Phases de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Absence d'émission de poussières		Sans coût
		Mettre en place un filet ou une bâche de protection sur les camions transportant des matériaux.	Phases de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Proportion de véhicules transportant les matériaux ou déchets recouverts de bâche	Rapport de suivi Constat visuel	150 000

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
Circulation des engins de chantier	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion	Éviter de laisser tourner les moteurs des engins et véhicules de chantier en temps d'arrêt de travail ; Contrôler régulièrement l'état des moteurs des engins en ce qui concerne l'émission des gaz ;	Tout au long des travaux	PIDU	ANGE	Etat des engins sur les chantiers Visite technique	Vignette de visite technique Rapport de suivi	Déjà pris en compte
Exécution des travaux de fouilles, de remblais, de terrassement et de pose des pavés Réception et des matériaux et évacuation des déchets et déblais		Équiper tous les ouvriers du chantier des EPI adaptés;	Tout au long des travaux	PIDU	ANGE	Nombre d'ouvrier équipé d'EPI	Rapport de suivi Constat visuel	Déjà pris en compte
		Arroser périodiquement la plateforme lors des travaux de terrassement et de pose des couches de fondation et de base ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Etat d'humidité de la plate-forme	Rapport de suivi Constat visuel	Déjà pris en compte
		Recouvrir tout chargement de déchet au départ et à destination du chantier par une bâche	Phase de construction	PIDU	ANGE	Présence des camions chargés recouverts de bâches Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	Déjà pris en compte
Construction des ouvrages de drainage des eaux et préfabrication des dallettes, etc.	Pression sur ressources en eaux	Gérer rationnellement les ressources en eau lors des travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Volume d'eau utilisée Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Et de Visite du chantier	Sans coût
		Sensibiliser les ouvriers de chantier sur la gestion parcimonieuse de l'eau ;				Nombre d'ouvriers sensibilisés Nombre de séances de sensibilisation	PV de sensibilisation Rapport de suivi	Sans coût
		S'approvisionner au niveau des retenues d'eau de la zone				Présence d'une zone d'approvisionnement en eau propre	Rapport de suivi Constat visuel	San coût
Construction des ouvrages	Diminution de l'infiltration des	Limiter le déplacement des engins de chantier aux zones des travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Aire de déplacement des engins de chantier	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
de drainage des eaux Mise en place de la couche de roulement Circulation des engins	eaux Et Augmentation du ruissellement	Planter et entretenir les arbres d'alignements à la fin des travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'arbres d'alignement plantés	Rapport d'activité	100 000
		Réduire le volume des dépôts temporaires de déblais par l'enlèvement systématique des déblais non réutilisables au fur et à mesure de l'évolution des travaux de terrassement.	Phase de construction	PIDU	ANGE	Enlèvement systématique des déblais	Rapport de suivi Constat visuel	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Veiller à ne pas entraver l'écoulement normal des eaux pluviales par des stocks de sable et de gravier sur les amorces des voies latérales et transversales ;	Phase de construction	PIDU	ANGE		Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Procéder, en cas de stagnation d'eau provoquée par des dépôts temporaires de déblais réutilisables ou de matériaux, à l'assainissement des lieux par pompage des eaux accumulées.	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Pompage des eaux de stagnantes Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	200 000
-Déploiement et présence des employés au niveau des bases vie et des chantiers. - Transport des équipements, Circulation des engins	Nuisances sonores	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 ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	-Heures d'exécution des travaux bruyants Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Respecter les seuils à ne pas dépasser qui sont : 55 à 60 décibels le jour ; 40 décibels la nuit ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	-Niveau des émissions sonores ; -Degré d'adoption des gestes et approches techniques limitant le niveau des émissions de bruits par le personnel de chantier Visite technique des engins	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
						Nombre de plaintes reçues et traitées		
		Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Nombre d'infractions relevées	Vignette de visite technique Constat visuel	Sans coût
		Obtenir l'approbation du Maître d'ouvrage délégué avant toutes opérations sources de bruit intense ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Nombre de moteurs contrôlés par semaine	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
		Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (formations sanitaires, établissements scolaires, lieux de culte etc.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning ;	Phase de préparation et de construction	PIDU	ANGE	Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
Dégagement de l'emprise Exécution des travaux.	Pertes d'activités	Informer préalablement les PAP;	Avant le démarrage des travaux	PIDU	ANGE	Nombre de séances d'information	Rapport d'activité	100 000
Ouverture des fouilles et des tranchés Exécution des travaux	Difficulté d'accès aux infrastructures socio-économiques (Commerces, habitations, lieux de cultes, etc.)	Assurer la jouissance des entrées des véhicules et des piétons, des vitrines d'exposition, par des ponts provisoires ou passerelles placés au-dessus des tranchées ou autres obstacles créés par les travaux ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de passerelles Nombres de ponts provisoires	Visite de terrain Rapport de suivi	1 500 000
		Aménager un parking et engager un agent de sécurité pour les riverains	Phase de construction	PIDU	ANGE	Superficie de parking sécurisé aménagée	Visite du site	650 000
		Veiller à ce que les travaux se fassent de façon à permettre aux usagers de circuler pendant les	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre et nature des voies de déviation	Visite de terrain Rapport de suivi	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		travaux (travaux par tronçons, déviations, passage alternés, etc.) ;						
		Baliser les limites des aires de travail notamment à proximité des infrastructures existantes ;	Phase de construction	PIDU	ANGE	Superficie totale balisée Nombre d'accidents	Visite de terrain Rapport de suivi	150 000
		Procéder à un reprofilage et à un rechargement en latérite des voies de déviation et veiller à leur entretien périodique (bouchage des ; arrosage, etc.)	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	Longueur de voie profilée et entretenue	Rapport de suivi Constat visuel	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Éviter d'entraver la circulation sur les voies latérales transversales par un choix judicieux des lieux de dépôt des déblais et des matériaux de construction au niveau des carrefours	Phase de construction	PIDU	ANGE	Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût
Travaux de terrassement de la plateforme Exécution des fouilles en tranchées pour les caniveaux	Perturbation des services des concessionnaires de réseaux (eaux, électricité, téléphone, etc.)	Travailler de concert avec les services des réseaux concédés et informer les populations d'Agbalépedogan des suspensions provisoires de fourniture des services concernés (natures, localisations, durées) ;	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	- Nombre d'annonces de presse -Nombre de communiqués Radio/Télévision -Nombre de rencontres des populations -Nombre de plaintes reçues et traitées	Enquête auprès de la population et du Chef de quartier Rapport de suivi	A estimer par la TdE, la CEET et TOGOTEL ECOM
		Procéder à une reconnaissance minutieuse préalable des réseaux existants et analyser avec les concessionnaires concernés les solutions de modification ou d'adaptation les moins pénalisantes pour la population ;	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	-Fourniture par les services concessionnaires des plans de reconnaissance de leurs réseaux	Clauses techniques des marchés de travaux	Sans coût
		Limiter la durée de suspension des services par leur rétablissement dans des délais raisonnable.	Période de suspension des services	PIDU	ANGE	Respect du planning d'exécution des travaux,	Rapport de suivi Constat visuel	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
						Elaboration de solutions alternatives de fourniture de services durant la période de suspension.		
Exécution des travaux	Modification paysagère	- Ramasser les arbres abattus et les autres déchets sur le chantier	Avant le début des travaux	PIDU	ANGE	Nombre d'arbres abattus et quantité de déchets ramassés	- Rapport de suivi Constat visuel Constat visuel	100 000

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE D'EXPLOITATION								
Entretien	Pollution de l'air par les particules et gaz de combustion Nuisances olfactives	Sensibiliser les employés sur les inconvénients des nuisances olfactives et sur le comportement à adopter ;	Exploitation	PIDU	ANGE	Pourcentage d'employés sensibilisés	Rapport d'activité	Sans coût
		Doter tout le personnel y compris les visiteurs d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif;	Exploitation	PIDU	ANGE	Nombre d'employés ayant des EPI	Rapport d'activité	200 000
		Mettre des affiches d'interdiction de rejet des déchets dans les caniveaux	Exploitation	PIDU	ANGE	Nombre d'affiches de sensibilisation disponibles	Visite du site	50 000
	Nuisances sonores	Veiller à la limitation de la vitesse des véhicules par la mise en place de panneaux de limitation et des ralentisseurs de	Exploitation	PIDU	ANGE	Présence des panneaux et des ralentisseurs de vitesse	Rapport de visite de terrain	Sans coût

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
		vitesse de type dos d'âne ;						
		Planter des haies vives servant d'écrans acoustiques au niveau des établissements scolaires (EPP Agbalépédogan)	Phase de construction	PIDU	ANGE	Linéaire de haies vives plantées	--Inscription au titre des prestations du marché de travaux	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
Trafics motorisés	Augmentation du nombre d'accidents de circulation	Respecter les normes géométriques relatives à la sécurité routière (tracé en plan, profil en long) ;	Phase de conception technique du projet	PIDU	ANGE	Nombre de tracés observés	Rapport d'étude technique Rapport de suivi	Sans coût
		Limiter les excès de vitesse par l'installation des ralentisseurs de type dos d'âne à l'approche des carrefours, des écoles notamment l'école primaire publique Groupe C d'Agbalépédogan	Dès la fin des travaux de pavage et de reprofilage des rues	PIDU	ANGE	Nombre de ralentisseurs mis en place	Visite du site	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		Prendre en compte la prédominance des circulations douces (piétons, vélos, motos, etc.) dans le dimensionnement des trottoirs, des pistes et bandes cyclables	Phase de conception technique du projet	PIDU	ANGE	Projet technique conforme aux normes de sécurité routière vis –à-vis des différents usagers de la voirie urbaine	Dossier d'appel d'offres	Pas de coût supplémentaire

Activités sources d'impacts	Impacts négatif	Mesures d'atténuation et/ou de compensation	Période de mise en œuvre	Responsabilité de Mise en œuvre	Responsabilité de Suivi et Contrôle	Indicateurs de suivi	Moyens de vérification	Coûts (FCFA)
PHASE DE FIN DE PROJET								
		- Audit de fin de projet	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre de consultants recrutés	- Rapport d'audit	4 000 000
Fouilles Destruction	Nuisances sonores	Doter les employés d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés et veiller leur port effectif	Pendant le démantèlement des ouvrages et des pavés	Entreprise de démantèlement	ANGE	Nombre d''ouvriers équipés d'EPI	Rapport de suivi du démantèlement Constat visuel	150 000
		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 ;	Pendant le démantèlement des ouvrages et des pavés	Entreprise de démantèlement	ANGE	Niveau de bruit Période de démantèlement	Rapport de suivi du démantèlement Constat visuel	Sans coût
		Utiliser des engins et équipements en bon état de fonctionnement et éviter de laisser tourner inutilement les moteurs ;	Pendant le démantèlement des ouvrages et des pavés	entreprise de démantèlement	ANGE	Visite technique des engins	Vignette de visite technique Rapport de suivi du démantèlement Constat visuel	Sans coût
		Interrompre sur demande, les activités bruyantes à certaines heures à proximité de certains lieux ou établissements sensibles, (formations sanitaires, établissements scolaires, lieux de culte etc.), sans que cela puisse compromettre le respect du planning ;	Pendant le démantèlement des ouvrages et des pavés	Entreprise de démantèlement	ANGE	Nombre de plaintes reçues et traitées	Rapport de suivi du démantèlement Constat visuel	Sans coût

5.3 Identification et description des risques

5.3.1 Identification des risques

Les risques ont été identifiés à partir d'une matrice d'identification proposée ; mettant en relation les activités du projet sources de risques et les risques potentiels liés à l'hygiène, la santé et la sécurité des employés et des riverains par rapport à la nature des activités du projet. Ces risques sont donc appréciés par rapport à la fréquence d'exposition des employés et des riverains au danger et à la gravité des dommages potentiels.

Tableau 3 : Matrice générique d'identification des risques liés au projet (Rue 267 AGP)

ELEMENTS ENVIRONNEMENTAUX / ACTIVITES	Air	Eau	Sol	Biodiversité	Hygiène	Santé et sécurité	Socio-économique
Phase d'aménagement							
Installation du chantier et de la base vie		X	X	X	X	X	
Mobilisation et amené des engins de terrassement et des camions de chantier		X	X		X	X	X
Destruction des infrastructures et abattage d'arbres dans l'emprise de la route		X	X	X	X	X	X
Transport des débris et ordures	X	X	X		X	X	X
Phase de construction							
Terrassement		X	X			X	X
Fouille	X					X	X
Transport des matériaux	X					X	X
Reprofilage, compactage et bitumage		X	X		X	X	X
Présence du personnel de chantier et des ouvriers					X	X	X
Production des déchets solides et liquides					X	X	
Phase d'exploitation							
Fonctionnement des ouvrages					X	X	X
Circulation des véhicules (véhicules à moteur ou non					X	X	X
Phase de Fin de projet							
Démantèlement des bitumes et des ouvrages	X	X	X	X	X	X	X

Tableau 4 : Matrice générique d'identification des risques liés au projet (rue 126 AGP)

ELEMENTS ENVIRONNEMENTAUX / ACTIVITES	Air	Eau	Sol	Biodiversité	Hygiène	Santé et sécurité	Socio-économique
Phase d'aménagement							
Installation du chantier et de la base vie		X	X	X	X	X	
Mobilisation et amené des engins de terrassement et des camions de chantier		X	X		X	X	X
Destruction des infrastructures et abattage d'arbres dans l'emprise de la route		X	X	X	X	X	X
Transport des débris et ordures	X	X	X		X	X	X
Phase de construction							
Terrassement		X	X			X	X
Fouille	X					X	X
Transport des matériaux	X					X	X
Reprofilage, compactage et mise en place des pavés		X	X		X	X	X
Présence du personnel de chantier et des ouvriers					X	X	X
Production des déchets solides et liquides					X	X	
Phase d'exploitation							
Fonctionnement des ouvrages					X	X	X
Circulation des véhicules (véhicules à moteur ou non					X	X	X
Phase de Fin de projet							
Démantèlement des bitumes et des ouvrages	X	X	X	X	X	X	X

5.3.2 Description des risques

Les principaux risques identifiés relatifs à l'exécution des travaux d'aménagement, de bitumage, et d'assainissement de la rue 267 AGP puis au pavage de la rue 126 à Lomé sont les suivants :

a) Risques communs aux Phase d'aménagement et de construction des rues

❖ **Risque d'accident de travail**

Lors de l'installation de la base vie, de l'amené des engins et de l'exécution des travaux, on peut assister à des blessures des employés liées à la circulation des engins mobiles (collision, dérapage, écrasement etc.), à la charge manutentionnée (chute des bois découpés lors de leurs transports, chutes du matériel de chantier en voie de déplacement, heurt, renversement, etc..), au moyen de manutention (rupture, défaillance).

❖ **Risque d'accident de circulation**

Au cours des travaux, les ouvriers seront exposés aux nombreux risques liés à la circulation des engins de chantier. Ces risques peuvent conduire à de graves accidents de travail. Les riverains et les usagers des rues seront également exposés aux risques d'accident de la circulation à cause de la fréquence des activités de transports de matériaux et des mouvements des autres engins de chantier à la phase des travaux. De même, à la phase d'exploitation les risques d'accidents seront dus à l'intensification du trafic sur la voie aménagée ainsi qu'à l'excès de vitesse du fait de la praticabilité de celle-ci.

❖ **Risques d'affections pulmonaires, de prostitution et d'infections aux IST/SIDA**

La présence du personnel et des ouvriers à la phase des travaux constitue un facteur de développement de la prostitution et un risque d'infection aux IST dans la zone du projet. A ce risque, s'ajoute les soulèvements de poussières et de particules solides lors de l'exécution des travaux qui peuvent engendrer des maladies respiratoires suite à une exposition continue.

❖ **Risque d'atteinte à la santé lié au manque d'hygiène**

C'est un risque sanitaire qui peut être lié au non-respect des règles élémentaires d'hygiène par le personnel du chantier et les ouvriers. La non observation de ces règles élémentaires dans la base vie notamment l'absence de sanitaires ou l'insalubrité de ceux-ci, l'absence de douches pour les travaux salissants, l'absence d'eau potable, l'absence de vestiaires séparés, des locaux et équipements non entretenus, la non pratique du lavage des mains etc. sont autant de facteurs qui peuvent être sources de maladies liées au manque d'hygiène.

Les riverains qui vendent dans la zone d'influence directe du projet exposent leurs aliments à la contamination par des particules de poussières. Ceci est source d'atteinte à la santé des clients potentiels des bonnes femmes.

❖ **Risque atteinte à la santé des employés lié aux bruits**

Le fonctionnement des engins lors de l'exécution des travaux peut être source d'une ambiance sonore élevée. L'exposition continue des ouvriers à des ambiances sonores supérieure à 85 dBA ou à des bruits impulsionnels supérieurs à 135 dB peut aboutir à un déficit auditif irréversible et générer des troubles pour leurs santés (mémoire, fatigue etc.)

❖ **Risque d'atteinte à la santé des employés lié aux vibrations**

La conduite des engins de chantier tels que des tractopelles, des compacteurs, etc. engendre des vibrations dont l'exposition continue peut causer des lésions ostéoarticulaires, neurologiques ou vasculaires aussi bien pour les ouvriers que pour les riverains.

❖ **Risque lié à la suspension des travaux par les PAP**

Les travaux de d'aménagement et de bitumage de la rue 267 AGP risquent d'être suspendus par les PAP si des mesures nécessaires ne sont pas prises pour accompagner ces derniers dans leur réinstallation.

❖ **Risques d'atteinte aux réseaux concédés**

On note dans la zone d'influence du projet des réseaux de TdE, CEET et Togotelecom selon les rues. La non maitrise des réseaux de distribution dans la zone d'influence peut être source d'atteinte aux réseaux enterrés. Le manque de vigilance pourrait conduire à l'atteinte des réseaux aériens.

❖ **Risque lié au déplacement des réseaux concédés**

Le déplacement des réseaux concédés et notamment du réseau électrique peut occasionner des risques d'électrocution pour les ouvriers, les riverains et les usagers de la voie.

❖ **Risque d'incendie**

Les risques d'incendies sont liés à l'utilisation du feu par le personnel de chantier en présence de produits inflammables.

❖ **Risque de contamination du sol et de la nappe**

Les activités des rechanges des pièces et la manipulation des huiles de vidange, l'huile à moteur et le carburant des engins pourrait se déverser sur le sol au niveau du site des zones d'emprunt et même au niveau de la base vie. Ceci peut être source de contamination du sol et de la nappe la nappe superficielle sous l'effet du processus d'infiltration.

La qualité des eaux superficielles et souterraines est susceptible d'être affectée négativement à la phase d'exploitation par des débris de pneus, des rejets de polluants liquides des véhicules en circulation.

b) Risques spécifiques aux rues 267 AGP à Agbalépédogan (bitumage) à la phase de construction

❖ **Risques chimiques**

Ils sont spécifiques aux travaux de bitumage des rues 267 AGP. Il s'agit des risques liés à l'inhalation des produits chimiques tels que le goudron chaud pouvant conduire à l'intoxication des ouvriers.

❖ **Risque de brûlures**

Lors de la manipulation du bitume, généralement à des températures comprises entre 150°C et 200 °C il peut y advenir des cas de brûlure si les consignes de sécurité ne sont pas respectées.

❖ **Risque de moussage des citernes/réservoirs et de projection**

Ce risque peur advenir si du bitume chaud rentre en contact avec de l'eau, même en petite quantité (condensation, eau de pluie ...)

❖ **Risque d'incendie et d'explosion**

Ce risque pourrait advenir si le bitume est surchauffé (supérieur à son point éclair > 220°C).

❖ **Risque d'intoxication au Sulfure d'hydrogène (H_2S),**

Même si certaines raffineries utilisent un paquet d'additif comprenant un adjuvant acide et un un scavanger H_2S choisis parmis les sels organiques ou inoragniques. Ils sont utilisés pour réduire de manière substantielle les émissions d'H_2S de bitume, ce gaz toxique peut subsister de manière résiduelle et s'accumuler dans les citernes lors du stockage et du transport.

c) Risques communs des rues à la phase d'exploitation

❖ **Risques d'inondation**

Ils peuvent être dus au manque d'entretien des ouvrages d'assainissement à la phase d'exploitation.

❖ **Risque d'accident de circulation**

L'une des conséquences prévisibles de l'aménagement des rues sera l'augmentation du niveau du trafic motorisé en direction et en provenance de la zone et de ses environs. Il pourra en résulter une augmentation des risques d'accidents de la circulation dans la zone.

Selon une étude d'accidentologie réalisée en 2006 par une équipe de chercheurs togolais, le comportement des usagers représente le principal facteur responsable de la majorité des cas d'accident de la circulation au Togo : excès de vitesse, imprudence des piétons, défaut de maîtrise des conducteurs, conduite en état d'ivresse et non-respect des règles élémentaires du code de la route.

Les données statistiques publiées en 2010 par le service de Prévention Routière Togolaise font état de 33,1 accidents de moto par jour à Lomé avec en moyenne, 1 décès par accident. Selon un rapport des services sanitaires du Togo, environ 4000 personnes sont victimes d'accidents de circulation chaque année. Les tranches d'âge les plus touchées selon les résultats de l'étude d'accidentologie de 2006 sont de 36,24% pour les 21 – 30 ans, 12,87% pour les moins de 15 ans et 90,38% pour les moins de 45 ans.

Par l'incitation aux excès de vitesse des usagers par la réhabilitation de la voie, l'augmentation attendue du niveau de trafic et la prédominance des taxis-motos dont les conducteurs sont peu enclins au respect du code de la route (circulation hors des pistes et bandes cyclables) va sans doute augmenter les accidents de circulation.

❖ **Risque d'atteinte à la santé et sécurité des riverains (usagers des voies)**

Risques pour la santé publique en cas de rejets de déchets solides et liquides (branchement clandestins d'eaux usées). Ce risque est également lié au mauvais état des ouvrages de drainage occasionnant ainsi des accidents voire des noyades des enfants en saison des grandes pluies.

❖ **Risques de nuisances olfactives**

Pour le voisinage lors du curage des ouvrages de drainage, il pourrait advenir des nuisances olfactives si les résidus curés ne sont pas bien gérés

d) Risque communs à la phase de fin du projet

❖ **Atteinte à la santé des ouvriers et des riverains**

Les activités de démantèlement de la voie vont amener les ouvriers à procéder à des fouilles pour déterrer les pavés/bitumes et caniveaux. Ces activités vont engendrer des poussières qui seront inhalées par les ouvriers et riverains. Le déplacement des engins de transport des équipements démantelés provoqueront des soulèvements de poussières au niveau des voies non asphaltées et dégageront également des GES et COV qui entraîneront des nuisances chez les employés et personnes voisines des chantiers.

❖ **Risque d'accident de travail**

Lors des activités de démantèlement les employés seront exposés aux accidents de travail si les mesures de sécurité ne sont pas prises.

❖ **Risques de nuisances**

Ils sont dus aux bruits et vibrations que les activités de démantèlement pourront occasionner

❖ **Risque d'accidents de circulation**

Il pourrait advenir lors du transport des débris issus du démantèlement.

5.4 Evaluation des risques

L'évaluation des risques sert à planifier les actions de prévention lors des travaux de réalisation en tenant compte des priorités (hiérarchisation et détermination des priorités du plan d'action).

Tableau 5 : Évaluation des risques communs aux deux rues

PHASES	RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION	Risque d'accident du travail	Forte	Très probable	X
	Risque d'accident de circulation	Moyenne	probable	X
	Risques de suspension des travaux par les PAP	Faible	probable	X
	Risque d'affections pulmonaires	Moyenne	probable	X
	Risques de transmission des IST/SIDA	Moyenne	probable	X
	Risque d'atteinte à la santé lié au manque d'hygiène	Moyenne	probable	X
	Risque d'atteinte à la santé lié aux bruits des engins	Moyenne	Très probable	X
	Risque d'atteinte à la santé lié aux vibrations des engins	Moyenne	Très probable	X
	Risques liés au déplacement des réseaux concédés	Moyenne	Probable	X
	Risque d'atteinte aux réseaux concédés	Moyenne	Probable	X
	Risques d'incendie	Faible	Probable	X
	Risque de contamination du sol et de la nappe	Moyenne	probable	X
EXPLOITATION	Risque d'inondation	Moyenne	probable	X
	Risque d'accident de circulation	Moyenne	Probable	X
	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains	Moyenne	probable	X

PHASES	RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
	Risque de nuisances olfactives	Faible	Probable	**X**
FIN DE PROJET	Risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains	Moyenne	Probable	**X**
	Risque d'accident de circulation	Moyenne	Probable	**X**
	Risque d'accident de travail	Moyenne	probable	**X**
	Risque de nuisances	Moyenne	probable	**X**

Tableau 6 : Évaluation des risques spécifiques au bitume

PHASES	RISQUES	GRAVITE	PROBABILITE	CRITICITE
CONSTRUCTION	Risque Chimique	Moyenne	Très probable	**X**
	Risques de brûlure	Faible	probable	**X**
	Risque de moussage des citernes/réservoirs et de projection	Moyenne	probable	**X**
	Risque d'incendie et d'explosion	Moyenne	probable	**X**
	Risque d'intoxication au Sulfure d'hydrogène (H2S),	Forte	probable	**X**

5.4.1 Mesures préventives

La responsabilité juridique du PIDU est accrue par de nouvelles obligations en matière de prévention des risques professionnels. L'évaluation de ces risques constitue un moyen essentiel pour préserver la santé et la sécurité des travailleurs pendant les phases d'aménagement et de construction.

Le médecin du travail a un rôle de conseil pour cette évaluation et pour la mise en œuvre des moyens de prévention les plus adaptés : choix des équipements de travail, aménagement ou réaménagement des lieux de travail ou des installations...

Comme mesures préventives spécifiques aux risques identifiés :

Phase d'aménagement et de construction pour toutes les rues

a) Risque d'accident de travail -

- Utiliser les équipements selon les prescriptions du fournisseur.
- Utiliser des engins et accessoires en bon état ;
- Limiter l'usage des engins aux seules personnes formées et habilitées ;
- Veiller aux conditions de visibilité et au bon état des sols ;
- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs
- Disposer des trousses de premiers soins ;
- Informer et sensibiliser le personnel sur la sécurité au travail.

- Souscrire les employés à la police d'assurance
- Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ;

b) Risque d'accident de circulation

- Mettre en place une signalisation adéquate
- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route et sur le respect des signalisations
- Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse dans les agglomérations
- Définir les voies d'accès aux riverains

c) Risques d'affections pulmonaires

- Arroser les aires de chantier,
- Doter les employés des EPI adaptés et Veiller à leur port effectifs ;

d) Risques de de prostitution et d'infections aux IST/SIDA

- Sensibiliser les employés et la population riveraines sur les IST/SIDA ;
- Distribuer au besoin des préservatifs aux personnels du chantier.

e) Risque lié au manque d'hygiène

- Mettre à disposition des ouvriers, des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant, régulièrement entretenus
- Mettre à disposition des points d'eau potable
- Veiller à l'utilisation de vêtements de travail régulièrement entretenus

f) Risque d'atteinte à la santé des employés lié aux bruits

- Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux bruits
- Equiper les ouvriers d'EPI et veiller à leur port (casque antibruit)

g) Risque d'atteinte à la santé lié aux vibrations

- Utiliser des outils antivibratiles, (sièges de véhicules adaptés) ;
- Informer et sensibiliser les ouvriers sur ces risques ;
- Réduire la durée d'exposition aux vibrations (réorganisation, pauses, etc.)

h) Risque d'atteinte aux réseaux

- Prendre en compte le déplacement des réseaux en cas de besoins

i) Risque d'incendie

- Disposer de boîtes de secours ;
- Interdiction de fumer et d'allumer du feu à côté des produits inflammables ;
- Présence de citernes d'eau et d'équipements anti incendie

j) Risque de contamination du sol et de la nappe

- Disposer le bac de récupération d'huiles au niveau de la base vie
- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches
- Confier les huiles usées aux sociétés agréées par le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières dans leur récupération
- Interdire le déversement d'huiles au sol et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage

Phase de construction spécifique à la rue 267 AGP

a) Risque Chimique /Risques de brûlure

- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs avant toute manipulation du bitume
- Disposer un rayon de sécurité de 6m pour tous employés ne disposant pas d'EPI adaptés

b) Risque de moussage des citernes/réservoirs et de projection

- Vérifier l'absence d'eau ou produit aqueux dans la citerne avant le début du chargement

c) Risque d'incendie et d'explosion

- Suivre la température d'ébullition du bitume qui doit être inférieur ou égale à 220°C
- Disposer des extincteurs à poudre, à neige carbonique, à gaz d'inertage ou à eau pulvérisée (brouillard)

d) Risque d'intoxication au Sulfure d'hydrogène (H2S),

- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs avant toute manipulation du bitume

Phase d'exploitation

a) Risque d'accident de circulation

- Installer des panneaux de signalisation de limitation de vitesse
- Installer les panneaux de signalisation l'approche des écoles et centre de santé

b) Risque d'atteinte à la sécurité des riverains (usagers des voies)

- Réaliser les ouvrages fermés (canaux dallés) à particularité en zone d'habitation

c) Risques pour la santé publique en cas de rejets de déchets solides et liquides (branchement clandestins d'eaux usées)

- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement
- Entretenir périodiquement les ouvrages d'assainissement
- ***Risques de nuisances olfactives pour le voisinage lors du curage du collecteur -*** Assurer l'entretien et la gestion du collecteur
- Veiller à la collecte régulière des ordures
- Évacuer les résidus d'entretien vers les décharges autorisés.
- Doter les employés d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif,

Phase de Fin de projet

- -Audit de fin de projet

Risque d'accident de travail

- Doter les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port

Risque de nuisances

- Doter les employés d'EPI adaptés et veiller à leur port
- Interdire les travaux bruyants aux heures de pause

Risque d'accidents de circulation

- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route
- Baliser les zones à risque

- Bâcher les débris issus du démantèlement lors de leur transport

5.4.2 Plan d'urgence

La prévention des risques en matière de construction d'ouvrage d'art passe obligatoirement par les consignes de sécurité qui portent sur les aspects suivants :

a. Protection du site et du chantier

Les voies d'accès seront bien entretenues et avec une largeur suffisante pour éviter tout risque de déversement accidentel des matériaux transportés.
II faudra également prévoir un plan de circulation pour l'entrée et la sortie du site du projet en prévoyant deux voies : une, uniquement pour entrer à vide ou avec les matériaux transportés et l'autre pour en sortir avec un panneau de sens interdit.

b. Hygiène, santé et sécurité du personnel

Les contractants devront souscrire une police d'assurance santé pour les employés, et si possible les déclarer à la caisse nationale de sécurité sociale. Ils devront éventuellement contractés les services d'un cabinet médical et veilleront aux visites d'embauche des employés et aux visites périodiques de contrôle. II disposera également sur le chantier d'une trousse de premiers secours pour les soins en cas d'accident de travail.
Des consignes d'exploitation et de sécurité seront remises et commentées à chaque ouvrier lors de l'embauche, qui doit en observer strictement les dispositions. Ces Consignes ainsi que le plan de circulation et de transport du personnel sur le chantier seront affichés dans les locaux de la base-vie et accessibles à tout le personnel.

c. Secours

La liste des numéros de téléphone d'urgence sera affichée ainsi que la structure du texte à lire en cas d'accident (lieu, numéro de téléphone des pompiers ou des services de transport médicalisé).
Une trousse de secours régulièrement vérifiée et approvisionnée sera mise à la disposition du personnel.

d. Plan d'opérationnalisation interne (POI)

Le POI porte sur les aspects suivants :

- Circulation ou déplacement sur le chantier

Le personnel et les véhicules ne doivent stationner ou circuler que sur des voies aménagées dans le cadre des travaux. Ils ne doivent jamais pénétrer dans une zone quelconque du chantier dont l'entrée est interdite et signalée par un barrage ou une pancarte.

Les ouvriers ne doivent pas stationner ni circuler dans le rayon d'action des engins utilisés sur le chantier.
Ils ne doivent pas se faire transporter par les engins mécaniques, exception faite des camions sous la responsabilité des conducteurs.

- Matériel de protection individuelle

Les matériels qui seront mis à la disposition du personnel seront composées de :

- ✓ Masques à poussière : pour toute personne exposée aux poussières;
- ✓ Casques pour toute personne travaillant autour d'un engin élévateur, d'une pelle mécanique en service ou d'un engin de chargement. Ils seront vérifiés tous les mois;
- ✓ Lunettes : pour tout endroit où des éclats de pierres ou dispersion de sable sont à craindre ;

- ✓ Ceinture de sécurité et cordes : pour tout ouvrier en danger de chute et obligatoirement toutes les fois où il se trouvera à une hauteur supérieure ou égale à 4 mètres ;
- ✓ Chaussures de sécurité pour tout le personnel du chantier ;
- ✓ Tenues de travail en bon état et adaptées.

e. Consignes relatives à l'emploi et à la circulation des engins

Les engins seront conformes à la réglementation : ils seront en bon état et auront faits l'objet de visites techniques régulières.

Avant la mise en marche, le conducteur fera les vérifications d'usage (niveau, freins, avertisseur). II s'assurera que personne ne se trouve à proximité et signale toute anomalie qu'il pourra constater.

L'entretien des véhicules sera effectué périodiquement (vidange, graissage ...). A chaque véhicule, sera affecté un document d'entretien sur lequel seront notés : la date, les heures de marches, le kilométrage, les opérations effectuées et la qualité des intervenants.

Le personnel respectera les règles de circulation élémentaires sur toutes les voies empruntées; il se conformera à la signalisation existante sur le chantier et ses environs, informera le responsable des dégradations ou anomalies constatées sur les voies d'accès au chantier. La circulation se fera à vitesse limitée et la priorité est donnée aux véhicules chargés.

Lors de la mise à l'arrêt, l'engin sera placé de manière à ce que sa présence ne gêne pas, de préférence adossé à un obstacle. La clé de contact sera retirée et la coupe batterie sera enclenchée.

Tableau 7 : Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 267AGP (bitumage)

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION								
Amené des engins de chantier Dégagement de l'emprise, Circulation des véhicules, des personnes et des biens	Risque d'accident du travail	- Utiliser les équipements selon les prescriptions du fournisseur.	PIDU	Dès le début de la phase de préparation Phase de construction et de fin de projet	ANGE	Etat des équipements	Rapport de suivi	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		- Utiliser des engins et accessoires en bon état ;				Etat des engins	Rapport de suivi	
		- Limiter l'usage des engins aux seules personnes formées et habilitées ;				Pourcentage de personnes qualifiées	Rapport de suivi	
		- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs				Pourcentage d'employés bien équipés	Visites du site	
		- Disposer des trousses de premier secours ;				Nombre de trousses de premiers secours disponible		
		- Informer et sensibiliser le personnel sur la sécurité au travail.				Pourcentage de personnel formé et sensibilisé	Rapport de séances	
		- Souscrire une police d'assurance pour les employés				Pourcentage d'employés souscrits à la police d'assurance	Carnet d'assurance	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		- Déclarer les travailleurs à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ;				Pourcentage d'employés déclarés	Carnet de CNSS	
	Risque d'accident de circulation	- Mettre en place une signalisation adéquate	PIDU	Toutes les phases du projet	ANGE	Nombre de panneaux de signalisation appropriée sur le chantier,	Visite du site	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route et sur le respect des signalisations				Pourcentage de conducteurs sensibilisés	Rapport d'activités	
		- Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse dans les agglomérations						
		- Définir les voies d'accès aux riverains				Existence des voies d'accès des riverains	Visite du site	
	Risques d'exposition aux maladies respiratoires	- Arroser les aires de chantier,	PIDU		ANGE	Taux d'humidité au sol	Visite du site	300 000
		- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leur port effectifs ;				Pourcentage d'employés équipés	Visite du site	
Installation de la base vie, Présence des ouvriers	Risques de prostitution et d'infections aux IST/SIDA	- Sensibiliser les employés et la population riveraines sur les IST/SIDA ;	PIDU	Toutes les phases du projet	ANGE	Pourcentage de personnes sensibilisées	Rapport de séances	350 000
		- Distribuer au besoin des préservatifs au personnel du chantier.				Nombre de préservatifs distribués	Rapport d'activités	50 000
	Risque lié au manque d'hygiène	- Mettre à disposition des ouvriers, des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant, régulièrement entretenus	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre de sanitaires et vestiaires salubres ; Nombre de points d'eau potable dans la base vie	PV de visite Rapport de Surveillance Environnementale	200 000
		- Mettre à disposition des employés de l'eau potable						
		- Veiller à l'utilisation de vêtements de travail régulièrement entretenus						
	Risque d'atteinte à la santé des employés lié aux bruits	- Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux bruits	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés et équipés d'EPI	PV de sensibilisation, Rapport	100 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Equiper les ouvriers d'EPI et veiller à leur port (casque antibruit)				antibruit	de Surveillance Environnementale	
	Risque d'atteinte à la santé lié aux vibrations	- Utiliser des outils antivibratiles, (sièges de véhicules adaptés) - Informer et sensibiliser les ouvriers sur ces risques. - Réduire la durée d'exposition aux vibrations (réorganisation, pauses, etc.)	PIDU	Début de la phase préparatoire Phase de construction	ANGE	Nombre d'outils antivibratiles ; Nombre d'ouvriers sensibilisés ; Durée d'exposition aux vibrations.	PV de sensibilisation, Rapport de Surveillance Environnementale	Sans coût
installation du chantier, Dégagement de l'emprise Présence d'ouvriers, L'utilisation du feu sur les chantiers ainsi que dans la base-vie par le personnel Mouvement des véhicules	Risque d'atteinte aux réseaux	- Prendre en compte du déplacement des réseaux	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Kilomètre de réseaux déplacé	Rapport de visite de terrain	Déjà pris en compte
	Risque d'incendie	- Former les employés à l'école du feu - Interdiction de fumer et d'allumer du feu à côté des produits inflammables - Présence de citernes d'eau et d'équipements anti incendie	PIDU	Dès le début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre de boîtes de secours disponibles, nombre de citernes d'eau et d'équipements anti-incendie	Rapport de visite de terrain et de surveillance environnementale	250 000
	Risque de contamination du sol et de la nappe	- Disposer le bac de récupération d'huiles au niveau de la base vie - Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches	PIDU	Phase d'aménagement et de construction	ANGE	Nombre de bacs disponible Nombre d'opérations réalisées	Visite du site Rapport de suivi	100 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Confier les huiles usées aux sociétés agréées par le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières dans leur récupération				Nombre de société disponible	Rapport de suivi	
		- Interdire le déversement d'huiles au sol et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage	PIDU	Phase d'aménagement et de construction	ANGE	Traces d'huiles au sol	Visite	Sans coût
Manipulation du bitume	Risque d'inhalation des produits chimiques et du bitume et risques de brûlure	- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs avant toute manipulation du bitume - Disposer un rayon de sécurité de 6m pour tous employés ne disposant pas d'EPI adaptés	PIDU	Phase de construction	ANGE	Pourcentage équipés d'EPI adaptés	Visite du site	450 000
						Nombre d'employés dans un rayon de 6m de la bouche de bitume	Visite du site	Sans coût
	Risque de moussage des citernes/réservoirs et de projection	- Vérifier l'absence d'eau ou produit aqueux dans la citerne avant le début du chargement	PIDU			Etat des citernes	Visite du site	Sans coût
	Risque d'incendie et d'explosion	- Suivre la température d'ébullition du bitume qui doit être inférieur ou égale à 220°C	PIDU			Température d'ébullition enregistrée	Rapport de suivi	Sans coût
		- Disposer des extincteurs à poudre, à neige carbonique, à gaz d'inertage ou à eau pulvérisée (brouillard)				Nombre d'extincteurs à poudre, à neige carbonique, à gaz d'inertage ou à eau pulvérisée (brouillard)	Visite du site	150 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
	Risque d'intoxication au Sulfure d'hydrogène (H_2S),	- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs avant toute manipulation du bitume	PIDU	Phase de construction	ANGE	Pourcentage équipés d'EPI adaptés	Visite du site	Déjà pris en compte
PHASE D'EXPLOITATION								
Exploitation des ouvrages	Risque d'accident de circulation	- Installer des panneaux de signalisation de limitation de vitesse - Installer les panneaux de signalisation l'approche des écoles et centre de santé	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Nombre de panneaux installés	Visite des sites	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
	Risque d'atteinte à la sécurité des riverains (usagers des voies)	- Réaliser les ouvrages fermés (canaux dallés) à particularité en zone d'habitation	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Longueur d'ouvrages fermés	Visite des sites	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
	Risques pour la santé publique en cas de rejets de déchets solides et liquides dans les caniveaux (branchement clandestins d'eaux usées)	- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement - Entretenir périodique les ouvrages d'assainissement	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre d'activités d'entretien	Rapport d'activités	300 000 Coût sera intégré à l'offre financière de l'Entreprise
Exploitation des ouvrages	Risques de nuisances olfactives pour le voisinage lors du curage des caniveaux	- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	Nombre de séances d'entretien	Rapport de suivi	Déjà pris en compte
		- Entretenir périodique les ouvrages d'assainissement	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Nombre d'interventions	- Rapport de suivi	Coût sera intégré à l'offre financière

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
								de l'Entreprise
		- Évacuer les résidus d'entretien vers les décharges autorisés.	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Nombre de tas de dépôts sauvages	- Visite du site	Coût sera intégré à l'offre financière de l'Entreprise
		- Doter les employés d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif,	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Pourcentage d'employés équipés	- Visite du site	300 000
PHASE DE FIN DE PROJET								
		- Audit de fin de projet	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre de consultants recruté	- Rapport d'audit	Déjà pris en compte
Destruction	Risque d'accident de travail	- Doter les employés d'EPI adaptés et veilleur à leurs ports	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre d'employés équipés	- Rapport de suivi	500 000
	Risque de nuisances	- Doter les employés d'EPI adaptés et veilleur à leurs ports	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE		- Rapport de suivi	
		- Interdire les travaux bruyants aux heures de pause				- Nombre de cas de plaintes reçues et traitées	- Rapport de suivi	
	Risque d'accidents de circulation	- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre des séances de sensibilisation	- Rapport de suivi	
		- Baliser les zones à risque	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Existence de balises	- Visite du site	200 000
		- Bâcher les débris issus du démantèlement lors de leur transport	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- nombre de camions ayant les débris bâchés	- Visite du site	300 000

Tableau 8 : Matrice des mesures de gestion des risques de la rue 126 AGP (pavage)

Suppr

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
PHASES D'AMENAGEMENT ET DE CONSTRUCTION								
Amené des engins de chantier Dégagement de l'emprise, Amenée des engins de chantier Circulation des véhicules, des personnes et des biens	Risque d'accident de travail	- Utiliser les équipements selon les prescriptions du fournisseur.	PIDU	Dès le début de la phase de préparation Phase de construction et de fin de projet	ANGE	Etat des équipements	Rapport de suivi	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		- Utiliser des engins et accessoires en bon état ;				Etat des engins	Rapport de suivi	Sans coût
		- Limiter l'usage des engins aux seules personnes formées et habilitées				Pourcentage de personnes qualifiées	Rapport de suivi	Sans coût
		- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leurs ports effectifs				Pourcentage d'employés bien équipés	Visites du site	300 000
		- Disposer des trousses de premier secours ;				Nombre de trousses de premiers secours disponible		100 000
		- Informer et sensibiliser le personnel sur la sécurité au travail.				Pourcentage de personnel formé et sensibilisé	Rapport de séances	Sans coût
		- Souscrire une police d'assurance pour les employés				Pourcentage d'employés souscrits à la police d'assurance	Carnet d'assurance	200 000
		Déclarer les employés à la caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNSS) ;				Pourcentage d'employés déclarés	Carnet de CNSS	Sans coût
	Risque d'accident de circulation	- Mettre en place une signalisation adéquate	PIDU	Toutes les phases du projet	ANGE	Nombre de panneaux de signalisation appropriée sur le chantier,	Visite du site	150 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route et sur le respect des signalisations				Pourcentage de conducteurs sensibilisés	Rapport d'activités	
		- Sensibiliser les conducteurs sur la limitation de vitesse dans les agglomérations						
		- Définir les voies d'accès aux riverains				Existence des voies d'accès des riverains	Visite du site	
	Risques d'exposition aux maladies respiratoires	- Arroser les aires de chantier,	PIDU		ANGE	Taux d'humidité au sol	Visite du site	300 000
		- Doter les employés des EPI adaptés et veiller à leur port effectifs ;				Pourcentage d'employés équipés	Visite du site	Déjà pris en compte
Présence des ouvriers,	Risques de de prostitution et d'infections aux IST/SIDA	- Sensibiliser les employés et la population riveraines sur les IST/SIDA ;	PIDU	toutes les phases du projet	ANGE	Pourcentage de personnes sensibilisées	Rapport de séances	250 000
		- Distribuer au besoin des préservatifs au personnel du chantier.				Nombre de préservatifs distribués	Rapport d'activités	50 000
Installation de la base vie, Présence des ouvriers	Risque lié au manque d'hygiène	- Mettre à disposition des ouvriers, des sanitaires et des vestiaires en nombre suffisant, régulièrement entretenus	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre de sanitaires et vestiaires salubres ; Nombre de points d'eau potable dans la base vie	PV de visite Rapport de surveillance environnementale	300 000
		- Mettre à disposition des employés de l'eau potable						
		- Veiller à l'utilisation de vêtements de travail régulièrement entretenus						
Mise en place des couches de fondation et des pavés,	Risque d'atteinte à la santé des employés lié aux bruits	- Informer et sensibiliser les ouvriers sur les risques liés à l'exposition continue aux bruits	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre d'ouvriers sensibilisés et équipés d'EPI	PV de sensibilisation, Rapport de	Sans coût

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
Dégagement de l'emprise Reprofilage des rues installation du chantier, Présence d'ouvriers, L'utilisation du feu sur les chantiers ainsi que dans la base-vie par le personnel Construction des ouvrages de drainage des eaux		- Equiper les ouvriers d'EPI et veiller à leur port (casque antibruit)				antibruit	surveillance environnementale	
	Risque d'atteinte à la santé lié aux vibrations	- Utiliser des outils antivibratiles, (sièges de véhicules adaptés) ;	PIDU	Début de la phase préparatoire Phase de construction	ANGE	Nombre d'outils antivibratiles ; Nombre d'ouvriers sensibilisés ; Durée d'exposition aux vibrations.	PV de sensibilisation , Rapport de surveillance environnementale	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
		- Informer et sensibiliser les ouvriers sur ces risques ;						Sans coût
		- Réduire la durée d'exposition aux vibrations (réorganisation, pauses, etc.)						Sans coût
	Risque d'atteinte aux réseaux	Prendre en compte le déplacement des réseaux	PIDU	Début de la phase préparatoire	ANGE	Kilomètre de réseaux déplacé	Rapport de visite de terrain	Estimation par la TdE, la CEET et TOGOTELECOM
	Risque d'incendie	- Former les employés à l'école du feu	PIDU	Dès le début de la phase préparatoire	ANGE	Nombre de boîtes de secours disponibles, nombre de citernes d'eau et d'équipements anti-incendie	Rapport de visite de terrain et de surveillance environnementale	Sans coût
		- Interdiction de fumer et d'allumer du feu à côté des produits inflammables ;						Sans coût
		- Disposer d'extincteurs sur le chantier						150 000
	Risque de contamination du sol et de la nappe	- Disposer le bac de récupération d'huiles au niveau de la base vie	PIDU	Phase d'aménagement et de construction	ANGE	Nombre de bacs disponible	Visite du site	50 000
		- Réaliser les opérations de vidange en des endroits étanches				Nombre d'opérations réalisées	Rapport de suivi	100 000

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Confier les huiles usées aux sociétés agréées par le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières dans leur récupération				Nombre de société disponible	Rapport de suivi	150 000
		- Interdire le déversement d'huiles au sol et en cas de déversement, utiliser les dispersants agréés pour leur nettoyage	PIDU	Phase d'aménagement et de construction	ANGE			Sans coût
PHASE D'EXPLOITATION								
Exploitation des ouvrages	Risque d'accident de circulation	- Installer des panneaux de signalisation de limitation de vitesse - Installer les panneaux de signalisation l'approche des écoles et centre de santé	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Nombre de panneaux installés	Visites des sites	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
	Risque d'atteinte à la sécurité des riverains (usagers des voies)	- Réaliser les ouvrages fermés (canaux dallés) à particularité en zone d'habitation	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Longueur d'ouvrages fermés	Visites des sites	Coût intégré dans l'offre financière de l'Entreprise
	Risques pour la santé publique en cas de rejets de déchets solides et liquides dans les caniveaux (branchement clandestins d'eaux usées)	- Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement - Entretenir périodique les ouvrages d'assainissement	PIDU	Phase de construction et d'exploitation	ANGE	Nombre de séances de sensibilisation Nombre d'activités d'entretien	Rapport d'activités	100 000 Coût sera intégré à l'offre financière de l'Entreprise
		- Veiller à la collecte régulière des ordures	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Nombre d'interventions	- Rapport de suivi	Sans coût

Activités	Risques	Mesures d'évitement	Responsable de mise en œuvre	Période de mise en œuvre	Responsable de suivi et de contrôle	Indicateur de suivi	Moyen de vérification	Coût de la mesure (F CFA)
		- Évacuer les résidus d'entretien vers les décharges autorisés.	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Nombre de tas de dépôts sauvages	- Visite du site	Coût sera intégré à l'offre financière de l'Entreprise
		- Doter les employés d'équipements de protection individuelle adaptés et veiller à leur port effectif,	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Pourcentage d'employés équipés	- Visite du site	300 000
PHASE DE FIN DE PROJET								
		- Audit de fin de projet	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Existence de contrat de mission d'audit	- Rapport d'audit	Déjà pris en compte
Démantèlement	Risque d'accident de travail	- Doter les employés d'EPI adaptés et veilleur à leurs ports	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre d'employés équipés	- Rapport de suivi	100 000
	Risque de nuisances	- Doter les employés d'EPI adaptés et veilleur à leurs ports	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE		- Rapport de suivi	
		- Interdire les travaux bruyants aux heures de pause				- Nombre de cas de plaintes reçues et traitées	- Rapport de suivi	
	Risque d'accidents de circulation	- Sensibiliser les conducteurs sur le code de la route	PIDU	Phase de fin de projet	ANGE	- Nombre des séances de sensibilisation	- Rapport de suivi	
		- Baliser les zones à risque	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- Existence de balises	- Visite du site	200 000
Démantèlement	Risque d'accidents de circulation	- bâcher les débris issus du démantèlement lors de leur transport	PIDU	Phase d'exploitation	ANGE	- nombre de camions ayants les débris bâchés	- Visite du site	300 000

CHAPITRE VI: MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES ET RÉCLAMATIONS

Le mécanisme de gestion des plaintes est tiré des orientations définies dans le Plan d'action de réinstallation.

6.1 Types de plaintes et conflits à traiter

La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du sous-projet aménagement et assainissement des rues 297 et 126 dans les quartiers Agbalépédogan peut susciter de différents types de plaintes et/ou de réclamations. Pour permettre aux intervenants de mieux gérer ces plaintes et/ou doléances, il proposé un mécanisme de gestion des plaintes et/ou réclamations. Les éventuels problèmes qui peuvent apparaître sont les suivants : (i) contestation du principe même du Projet et/ou du processus général de décision ayant abouti au Projet (souvent le fait d'ONG), (ii) contestation des résultats de l'évaluation des impacts, notamment concernant les nuisances liées à la construction (poussière, bruit, trafic) de la part de riverains immédiats des travaux, (iii) erreurs dans l'identification et l'évaluation des biens, (iv) conflit sur la propriété d'un bien (deux personnes affectées, ou plus, déclarent être le propriétaire d'un certain bien), (v) occupation opportuniste des lieux sous l'effet de l'annonce par le Projet que des compensations pourraient être servies aux occupants, (vi) désaccord sur l'évaluation d'un bien affecté et sur la compensation proposée, (vi) dommages corporels aux employés ou aux tierces personnes (accident du travail), (vii) dommages aux biens d'autrui du fait de la défaillance et de la négligence dans l'exécution des travaux, (viii) atteintes aux pratiques culturelles du milieu, (ix) conflits liés à la frustration du fait de la non utilisation de la main d'œuvre locale, (x) conflits liés au fait de courtiser les femmes d'autrui.

6.2 Mécanismes proposés

❖ Enregistrement des plaintes

Les plaintes et réclamations liées à la mise en œuvre du PAR dans le cadre des travaux sur les rues 126AGP et 267AGP, seront enregistrées à la Chefferie du quartier Agbalépédogan dont le secrétariat est ouvert tous les jours, Les plaintes non résolues à la Chefferie des quartiers Agbalépédogan seront enregistrées à la mairie du 5ème arrondissement à défaut de résolution de la plainte ou de la réclamation à la mairie, le plaignant peut faire enregistrer sa plainte à la préfecture du Golfe et au secrétariat permanent du Projet si ce dernier n'a toujours pas été satisfait. Le plaignant peut faire enregistrer sa plainte également au tribunal s'il juge les solutions proposées non satisfaisantes.

Les autorités traditionnelles (Chefferie et CDQ) et Administratives locales (mairie et préfecture) veilleront en même temps à ce que la réinstallation soit bien menée par le projet dans la localité.

❖ Mécanismes de résolution amiable

Les mécanismes suivants sont proposés pour résoudre les conflits qui peuvent naître en raison du déplacement des populations : (i) toute personne se sentant lésée par le processus d'évaluation et d'indemnisation devra déposer, dans son quartier de résidence, une requête auprès de la Chefferie traditionnelle à travers son secrétariat qui est ouvert tous les jours pour les PAP du quartier Agbalépédogan (CDQ). La Chefferie du quartier Agbalépédogan analyse les faits et statuent les vendredis après-midi.

Si le litige n'est pas réglé, on fait recours au président de la délégation spéciale du 5ème Arrondissement qui dispose de sept 7jours dès l'enregistrement de la plainte pour statuer, puis au Préfet du Golfe suivant le même délai. A tous les niveaux, la résolution des plaintes et

réclamation se fait en présence de (s) plaignant(s), des membres du CDQ, du point focal du PIDU à la mairie du 5ème arrondissement et des membres de l'organe de résolution de la plainte. Cette voie de recours est à encourager et à soutenir très fortement ; (ii) si le requérant n'est pas satisfait, il peut saisir la justice.

Le Secrétariat Permanent du PIDU mettra à la disposition des personnes affectées par le biais du CDQ, de la Chefferie d'Agbalépédogan et la mairie du 5ème Arrondissement, les numéros de téléphones des Spéciales en sauvegarde environnementale et sociale.

- **Suivi et Évaluation**

L'équipe de sauvegarde sous la supervision du Secrétaire permanent du Projet assurera le suivi du processus. Les rapports produits et les documents en lien avec la gestion des plaintes seront conservés au secrétariat permanent. Ceux-ci retraceront la conduite du processus et les résultats obtenus. Ils seront archivés au centre de documentation du SP.

- **Dispositions administratives et recours à la justice**

Il convient de rappeler que lorsque les conflits ne trouvent pas de solutions au niveau de ce comité au sein duquel il y a des responsables politico-administratifs de la localité et les représentants des personnes affectées, le recours au tribunal de la localité sera effectué. Le recours à la justice est possible en cas d'échec de la voie amiable.

CHAPITRE VII: PROGRAMME DE SURVEILLANCE, DE SUIVI ET DE CONTRÔLE

Il s'agira dans ce chapitre de voir les modalités qui permettront de s'assurer de l'application, durant la phase d'aménagement, des mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact ; de surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la phase de construction du micro-projet et qui n'aurait pas été appréhendée ; de faire l'examen et l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales pertinentes durant la période d'exploitation du micro-projet.

7.1 Modalités de mise en œuvre des PGES

Les responsabilités des principales institutions directement impliquées dans la mise en œuvre du PGES de ce projet sont présentées ci-dessous.

Le promoteur du projet

En sa qualité de promoteur et Maître d'Ouvrage du projet, le Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat et du Cadre de Vie (MUHCV), à travers la Direction Générale des Infrastructures et des Equipements Urbains (DGIEU) et la coordination du Projet PIDU, sera responsable de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Cette responsabilité consistera à allouer toutes les ressources financières nécessaires à une bonne exécution des activités de surveillance environnementale au cours de la phase de construction et des activités de suivi des effets durant toute la phase d'exploitation du projet. Elle veillera plus particulièrement à l'intégration des mesures préconisées dans les cahiers de charges des entreprises chargées de la réalisation des travaux. Le promoteur soumettra, tous les trois (03) mois, à l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement, un rapport de surveillance environnementale.

L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement(ANGE)

L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement assurera une mission de contrôle général de la mise en œuvre du PGES. Elle veillera en particulier que le promoteur exécute correctement les mesures qu'il s'est engagé à mettre en œuvre aussi bien à la phase de construction qu'à celle de l'exploitation du projet. Ce contrôle permanent s'effectuera par des visites programmées, des visites inopinées et à travers les rapports trimestriels de surveillance soumis par le promoteur. Aux mesures déjà préconisées, l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement pourra ajouter d'autres mesures relatives à des impacts non identifiés dans le cadre de la présente étude mais qui apparaissent lors des travaux et sont de nature à porter atteinte à l'environnement naturel ou socioculturel. Toute réception provisoire ou définitive des travaux sera soumise à la délivrance, par l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement, d'un quitus environnemental constatant la bonne exécution de toutes les mesures d'atténuation ou de compensation préconisées.

Le Comité Interministériel d'Indemnisation (CII)

Il est le principal responsable de la mise œuvre des mesures d'accompagnement ou de dédommagement en cas de pertes de biens lors de la mise en œuvre du projet.

Il est créé par arrêté interministériel N° 297/MEF/SG modifiant l'arrêté N° 168/MEF/SG du 10 août 2009 un Comité Interministériel d'Indemnisation chargé d'exproprier et d'indemniser les personnes dont les biens ont été affectés par les projets et de mettre en œuvre un plan de communication et de sensibilisation à l'endroit des populations, surtout celles des zones de projets.

Ce comité est composé de :

- Deux représentants du Ministère de l'Economie et des Finances ;
- Un représentant du Ministère de l'Administration Territoriale, de la Décentration et des Collectivités Locales ;
- Un représentant du Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat et du Cadre de Vie ;
- Un représentant du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières ;
- Un représentant du Ministère de l'Action Sociale et de la Solidarité Nationale ;
- Un représentant du Ministère délégué auprès de la Présidence de la république chargé des infrastructures.

Le secrétariat du comité est assuré par la cellule juridique du ministère de l'Economie et des Finances.
Le Comité Interministériel d'Indemnisation (CII) est placé directement sous la responsabilité du Ministère de l'Economie et des Finances. C'est ce comité qui est chargé de communiquer avec les populations et de faire des propositions en vue de l'indemnisation des personnes expropriées de leurs biens immobiliers.

Les Entreprises de travaux

Les entreprises sont chargées de l'exécution physique des travaux sur le terrain, y compris l'exécution du PGES. Les entreprises assurent la réalisation effective de certaines mesures d'atténuation inscrites dans le PGES et éventuellement, des mesures d'atténuation complémentaires identifiées dans le cadre des activités du suivi et de surveillance environnemental et social. Elles élaborent leur Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) de chantier ; elles soumettent et obtiennent la validation de PGES de chantier avant le début des travaux sur le chantier ; et enfin, elles mettent en œuvre le PGES de chantier sous la supervision et le contrôle de la Mission de Contrôle (MdC).

Le Maire d'arrondissement, Chefs de quartier, CDQ et ONG intervenant dans la zone du projet

La Mairie, à travers sa Direction des Services Techniques (DST) délivrera les autorisations administratives nécessaires au bon déroulement des travaux.

A la phase d'exploitation, le rejet des ordures ménagères dans les caniveaux contribue dans une large mesure à limiter les capacités de drainage des eaux pluviales avec comme effet, les phénomènes d'inondation bien connus dans la zone. Un changement d'attitude des populations de la zone du projet s'avérera nécessaire pour conserver les capacités de drainage installées. A ce titre, des missions de sensibilisation devront être conduites auprès des populations bénéficiaires du projet. Cette mission de sensibilisation impliquera le Maire d'arrondissement, le Chef du quartier et le CDQ d'Agbalépédogan ainsi que les ONG intervenant dans la zone du projet.

7.2 Surveillance, de suivi et de contrôle

Principes généraux

Par surveillance environnementale des travaux d'aménagement, des rues dans le quartier Agbalépédogan à Lomé, il faut entendre toutes les activités d'inspection, de contrôle et d'intervention visant à vérifier que :

- ✓ toutes les exigences et conditions en matière de protection de l'environnement sont effectivement respectées avant, pendant et après les travaux ;
- ✓ les mesures de protection de l'environnement prescrites ou prévues sont mises en place et permettent d'atteindre les objectifs fixés ;

- ✓ les risques et incertitudes sont gérés et corrigés si nécessaire.

Le suivi environnemental permettra de vérifier sur le terrain, la régularité de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation prévues par l'EIES ainsi que l'évolution de certains récepteurs d'impacts (milieu naturel et humain) affectés par le projet.
Ainsi, le plan de suivi décrit certains éléments devant faire l'objet de suivi, les méthodes ou dispositifs de suivi, les responsables de suivi, sa période et sa fréquence.

Eléments objets de suivi
L'ensemble des mesures d'atténuations retenues dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale constituent les éléments qui feront objet de suivi.
Le tableau ci-dessous présente un canevas de mise en œuvre du plan de suivi environnemental.

Modalité et fréquence
Il sera élaboré chaque mois, aux phases préparatoire et de construction, un rapport sur la gestion environnementale du projet, notamment la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale. Ce rapport de gestion environnementale devra comporter les éléments suivants :

- Apparition de l'impact (Oui/Non) ;
- Si oui, Nature (Positif/Négatif) ;
- Lieu de l'apparition de l'impact ;
- Intensité ;
- Etendue ;
- Durée ;
- Importance ;
- Mesure d'atténuation du Plan de Gestion Environnementale mise en œuvre (Oui/Non) ;
- Si Oui, préciser l'Efficacité de la mesure (Oui/Non) ;
- Si la mesure est inefficace, donner les raisons de l'inefficacité de la mesure ;
- Solution corrective apportée ;
- Si aucune mesure d'atténuation ou de compensation n'est mise en œuvre, donner les raisons.

Il faut également procéder à la mise en place d'une commission de suivi pour procéder à la vérification sur le terrain des informations contenues dans les rapports mensuels de contrôle et surveillance. D'autre part, des visites inopinées du site devront également être entreprises par l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE). En cas d'apparition d'un problème environnemental grave imprévu, une visite extraordinaire sur le site s'avérerait indispensable de la part de cette dernière structure.

Le contrôle est une tâche régalienne qui relève des compétences du Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières qui le réalise par l'entremise de l'ANGE.

L'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE) coordonne les activités de contrôle du PGES. Elle peut prescrire des mesures correctrices ou faire des recommandations, voire commander des audits externes pour s'assurer du respect du cahier de charge environnementale. Elle aura recours aux services techniques directement concernés par sa mission en cas de besoin.

Les rapports de surveillance environnementale devront être adressés trimestriellement à l'ANGE qui organisera les visites pour vérification. Des visites inopinées du chantier pourront également être entreprises par l'ANGE pour de simples contrôles ou suite aux plaintes reçues.

L'ANGE établira ses rapports de contrôle et adressera des recommandations spécifiques aux intervenants concernés.

Un budget de cinq cent mille (500 000) FCFA par an sera prévu pour le suivi et le contrôle de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales par l'ANGE pendant les phases d'aménagement et de construction.

Tableau 9 : Canevas du programme de suivi environnemental et de surveillance

Eléments de suivi	Tâches du suivi	Structure de supervision et du suivi
Eaux	- Contrôle des eaux de surface ; - Surveillance des activités d'utilisation des ressources en eaux ; - Contrôle de la qualité des eaux.	- ANGE, - PIDU, - Mairie de Lomé - Consultant.
Sols	- Evaluation visuelle des mesures de contrôle de la destruction et de l'érosion des sols ; - Surveillance des pratiques adoptées pour éviter les perturbations et tassements du sol ; - Surveillance des nuisances, pollutions et contaminations diverses des sols.	- ANGE, - PIDU, - Mairie de Lomé - Consultant.
Ecosystème / Flore / Faune / Biodiversité	- Evaluation de la dégradation de la végétation ; - Evaluation des mesures de reboisement, plantations et reconstitution de la couverture végétale	- ANGE, - PIDU - Consultant.
Pollution et Nuisances	- Surveillance de la collecte des déchets solides de chantier ; - Contrôle des lieux de rejets ; - Contrôle des seuils d'émission de bruits ; - Contrôle du niveau d'émission des fumées, gaz et poussières.	- ANGE, - PIDU, - Mairie de Lomé - Consultant.
Populations	- Suivi de l'accompagnement des PAP dans leur réinstallation ; - Suivi de la réduction des impôts et taxes par la Mairie pour les pertes d'activités temporaires ; - Suivi du niveau de sensibilisation des populations sur le projet ; Suivi du niveau de sensibilisation des ouvriers sur les mesures de protection au chantier ; - Suivi de l'efficacité et l'efficience des mesures de sensibilisation.	- ANGE, - PIDU - Mairie de Lomé - Consultant.
Mesures d'hygiène et de sécurité	- Contrôle de l'existence des signalisations appropriées et aux bons endroits sur les sorties de véhicules ; - Contrôle de la conformité des véhicules de transport avec les réglementations en vigueur ; - Contrôle du respect de la législation du travail : fourniture et port d'équipements adéquats de protection pour le personnel des chantiers ; - Contrôle de l'existence des consignes de sécurité en cas d'accidents ; - Contrôle du respect des mesures d'hygiène sur le chantier ; - Contrôle du niveau de sensibilisation du personnel de l'entreprise et des populations locales.	- ANGE, - PIDU - Mairie de Lomé - Consultant.

7.3 Coûts estimatifs de mise en œuvre du PGES

Le budget global du PGES s'élève à la somme de cinquante-deux millions quatre cent quarante-cinq mille (52 445 000**)** FCFA, et se répartissent comme suit :

RUE 267 AGP (BITUMAGE)

N°	Activités	Unités	Quantité	Couts unitaires (F CFA)	Coûts totaux (F CFA)
1	***Mesures d'Information –Education-Communication***				
1.1	Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, etc. avant le début des travaux, y compris dans les zones d'emprunt	Séance	1	300 000	300 000
1.2	Sensibilisation des employés et la population sur les IST/VIH/SIDA, etc.	Séance	1	350 000	350 000
1.3	Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement	Séance	1	300 000	300 000
1.4	Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux bruits	Séance	1	100 000	100 000
	Sous Total 1				**1 050 000**
2.	***Mesures d'atténuation des impacts négatifs***				
2.1	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phases d'aménagement et de construction)				6 025 000
2.2	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phase d'exploitation)				450 000
2.3	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phase de fin de projet)				4 650 000
	Sous Total 2				**11 125 000**
3.	***Mesures de gestion des risques***				
3.1	Mesures de gestion des risques (phases d'aménagement et de construction)				1 500 000
3.2	Mesures de gestion des risques (phase d'exploitation)				800 000
3.3	Mesures de gestion des risques (phase de fin de projet)				1 000 000
	Sous Total 3				***3 300 000***
4	***Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation***				
4.1	Surveillance permanente des travaux et de l'entretien (MdC)	Mois	18	500 000	*9 000 000*
4.2	Suivi environnemental et social (ANGE)	Année	1	500 000	*500 000*
4.3	Audit environnemental et social à mi-parcours et la fin des travaux	Etude	1	5 000 000	*5 000 000*
	Sous total 4				**14 500 000**
	TOTAL GENERAL				***29 975 000***

RUE 126AGP (PAVAGE)

N°	Activités	Unités	Quantité	Couts unitaires (F CFA)	Coûts totaux (F CFA)
1	***Mesures d'Information –Education-Communication***				
1.1	Sensibiliser les personnes dont les biens seront affectés pour qu'elles récupèrent les objets récupérables, etc. avant le début des travaux		1	300 000	300 000
1.2	Sensibilisation des employés et la population sur les IST/VIH/SIDA, etc.	Séance	1	250 000	250 000
1.3	Sensibiliser la population riveraine sur la gestion des ouvrages d'assainissement	Unité	1	300 000	300 000
1.4	Informer et sensibiliser les ouvriers des risques liés à l'exposition continue aux bruits		1	100 000	100 000
	Sous Total 1				***950 000***
2.	***Mesures d'atténuation des impacts négatifs***				
2.1	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phases d'aménagement et de construction)				5 120 000
2.2	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phase d'exploitation)				250 000
2.3	Mesures d'atténuation des impacts négatifs (phase de fin de projet)				4 150 000
	Sous Total 2				***9 520 000***
3.	***Mesures de gestion des risques***				
3.1	Mesures de gestion des risques (phases d'aménagement et de construction)				900 000
3.2	Mesures de gestion des risques (phase d'exploitation)				500 000
3.3	Mesures de gestion des risques (phase de fin de projet)				600 000
	Sous Total 3				***2 000 000***
4	***Mesures de surveillance, suivi, audit et évaluation***				
4.1	Surveillance permanente des travaux et de l'entretien (MdC)	Mois	9	500 000	4 500 000
4.2	Suivi environnemental et social (ANGE)	Année	1	500 000	500 000
4.3	Audit environnemental et social à mi-parcours et la fin des travaux	Etude	1	3 000 000	5 000 000
	Sous total 4				***10 000 000***
	TOTAL GENERAL				***22 470 000***

CONCLUSIONS

Le présent rapport d'étude d'impact environnemental et social du projet des travaux d'aménagement et d'assainissement envisagées pour les rues 267 AGP (bitumage) et 126 AGP (pavage) dans le quartier Agbalépédogan, est l'élaboration des rapports d'EIES des travaux sur les rues 267AGP et 126AGP. Il a mis en évidence non seulement les impacts positifs potentiels, mais aussi et surtout les impacts négatifs potentiels des nouvelles rues 267AGP et 126AGP. Par rapport aux impacts négatifs importants qui ont été identifiés, des mesures d'atténuation et de compensation ont été proposées, dont leur mise en œuvre devrait permettre de minimiser les effets des impacts négatifs afin de maximiser ceux des impacts positifs.

L'exécution des activités dans le cadre de la mise en œuvre des options retenues pour chaque rue, générera des impacts négatifs et des risques notamment : la perturbation et le tassement du sol, la pollution du sol par les déchets solides, les huiles de vidange et les eaux usées ; la pollution de l'air par le rejet de particules de poussières et de fumée, la perturbation de la circulation et les difficultés d'accès aux infrastructures socio- économiques et habitations ; les pertes des baraques et autres installations…. Les risques d'accident du travail et de circulation, les risques de transmission des IST/SIDA, les risques d'atteinte à la santé lié au manque d'hygiène, les risques d'atteinte aux réseaux concédés, les risques liés à la manipulation de bitume (brûlure, moussage des citernes/réservoirs et de projection, d'incendie et d'explosion, d'intoxication au Sulfure d'hydrogène (H_2S). Face aux impacts et risques, des mesures d'atténuation et/ou de compensation ont été proposées au rang desquels on peut citer : éviter aux maximum la perte des biens, aménager des parkings et pour les employés et pour les riverains, prévoir des passerelles, balises et signalisation au niveau des différentes zones à risque, doter les employés des EPI adaptés, les sensibiliser et veiller à leur port effectifs… Les impacts et risques ainsi que les mesures d'atténuation proposées sont répertoriées dans des tableaux de PGES spécifique à chaque rue. A chaque mesure a été associée, les coûts de mise en œuvre selon les phases de réalisation du projet.

En outre, le PIDU prendra les dispositions pour faire élaborer et mettre en œuvre un PAR afin que les PAP puissent être prises en compte.

La prise en compte des parties intéressées et leur implication dans la surveillance et le suivi du projet d'une part et l'engagement du PIDU à mettre en œuvre les mesures d'atténuation préconisées d'autre part permettra une intégration harmonieuse du projet dans son milieu.

Les coûts de mise en œuvre des PGES sont estimés à Cinquante-deux millions quatre cent quarante-cinq mille (52 445 000) FCFA, et se répartissent comme suit :

- Rue 267 AGP(BITUMAGE): 29 975 000 FCFA ;
- Rue 126 AGP (PAVAGE) : 22 470 000FCFA

Un budget de cinq cent mille (500 000) FCFA par an sera prévu pour le suivi et le contrôle de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales par l'ANGE pendant les phases d'aménagement et de construction.

Le PIDU assurera la responsabilité du financement de la mise en œuvre du PGES et du suivi environnemental. L'entreprise BTP assurera la surveillance environnementale tandis que l'ANGE assurera la coordination des activités de contrôle, avec l'appui d'autres services techniques.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANDRE P., (2003). **L'Évaluation des impacts sur l'environnement** : *Processus, acteurs et pratiques pour un développement durable*, Québec, Canada.

ACDI, (1994). **ACDI's Procedural Guide for Environmental Assessment**. Unité de l'évaluation et de la conformité environnementales, Agence Canadienne de Développement International, Hull, Québec, 60p.

COLIN A., (2007). **Dictionnaire de l'Environnement**. Paris, France

Agence Nationale de Gestion de l'Environnement **Guide Général d'élaboration d'Étude d'impact environnemental et social au Togo**

Direction générale de la statistique et de la comptabilité Nationale (2011) **Questionnaire des Indicateurs de Base du Bien-être,** Rapport final, 136 pages

FRANCEYS, PICKFORD J. & REED R., (1995) **Guide de l'assainissement individuel**, Organisation mondiale de la santé W.H.O., Geneva, **1995**, p 258

GENDRON C., (2004). **La Gestion Environnementale et la norme ISO 14001**, Québec CANADA

GEDRIN M. et GOSSELIN P. (2003). **Environnement et Santé Publique,** *Fondements et Pratiques,* CANADA

Réseau d'expertise E7 pour l'environnement et Institut de l'Energie et de l'Environnement de la Francophonie (IEPF), (2001). **Évaluation des Impacts Environnementaux**, Québec, CANADA, 102P.

LEOPOLD, L.B. et all. (1971). **A Procedure for Evaluating Environmental Impact**, United States Geological survey Circular 645, United Department of the Interior, Washington, D.C.

LEDUC A.G. et RAYMOND M., (2000). **L'Évaluation des Impacts Environnementaux,** *Un outil d'aide à la décision*, Québec CANADA

ADM, (2011). **Projet de gestion des eaux pluviales (PROGEP).** Phase I : ouvrages de drainage pluvial (Dalifort ; Lac Tiiouroure Tiiouroure ; marigot de Mbao ; lac Mbeusseuss. Agence de Développement Municipal, SENEGAL, p 64-76

C.M.I, (2009) **Projet d'exploitation industrielle de gisement de sable dans le lac Togo site de Dague/Amedehoeve (préfecture des lacs**). Compagnie Marchande Internationale, Togo, p 61.

MINISTÈRE DE L'URBANISME ET DE L'HABITAT (2013) **Etude d'impact et environnemental des Travaux d'aménagement, de pavage de la rue 195 AGP (rue Malou), de reprofilage et d'assainissement des rues 126 AGP, 178 AGP et 186 AFG à Lomé**

MINISTÈRE DE L'URBANISME, DE L'HABITAT ET DU CADRE DE VIE (2016) **Rapport d'audit environnemental et social**
Avant projet détaillé (APD)-rapport d'études d'impact Environnemental et social (EIES) travaux d'aménagement, D'assainissement et de bitumage de 14,34 km
De voies à Lomé :

REFERENCES DES DOCUMENTS JURIDIQUES

	La constitution Togolaise
Loi N°2008-005 du 30 mai 2008,	Portant Loi Cadre sur l'environnement.
Décret N°2017-040/PR du 23 mars 2017	fixant la procédure des études d'impact environnemental et social.
Arrêté N° 0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017	fixant les modalités de participation du public aux études d'impact environnemental et social.
Arrêté N° 0150/MERF/CAB/ANGE du 22 décembre 2017	Fixant la liste des activités et projets soumis à étude d'impact environnemental et social

ANNEXES

Annexe I : Clauses environnementales

Généralité

Article 1 En plus des prescriptions techniques, l'entrepreneur se conformera au **plan de gestion environnementale et Sociale (PGES) en annexe 11** pour les travaux dont il est responsable. L'entrepreneur s'informera de l'existence d'un PGES, et prépare sa stratégie et plan de travail pour tenir compte des dispositions appropriées de ce PGES. Si l'entrepreneur ne met pas en application les mesures prévues dans le PGES après notification écrite par le Maitre d'œuvre de contrôle (MO) de l'obligation de respecter son engagement dans le temps demandé.

Article 2 L'entrepreneur mettra en application toutes les mesures nécessaires pour éviter des impacts environnementaux et sociaux défavorables dans la mesure du possible, pour reconstituer des emplacements de travail aux normes acceptables, et pour respecter toutes les conditions environnementales d'exécution définies dans le PGES. En général, ces mesures incluront :

a. Réduire au minimum l'effet de la poussière sur l'environnement ambiant pour assurer la sûreté, la santé et la protection des ouvriers et des communautés vivant à proximité des activités.
b. S'assurez que les niveaux de bruit émanant des machines, des véhicules et des activités bruyantes de construction sont maintenus à un minimum pour la sûreté, la santé et la protection des ouvriers et des communautés vivant à proximité des activités.
c. Empêcher le bitume, les huiles et les eaux résiduaires utilisés ou produites pendant l'exécution des travaux de couler dans les fleuves et toute autre réservoir d'eau, et s'assurez également que l'eau stagnante est traitée de la meilleure manière afin d'éviter de créer des sites de reproduction potentiels des moustiques.
d. Décourager les ouvriers de construction d'exploiter des ressources naturelles qui pourraient avoir un impact négatif sur le bien-être social et économique des communautés locales.
e. Mettre en œuvre les mesures de contrôle d'érosion de sol afin d'éviter les écoulements de surface et empêcher l'envasement, etc.
f. S'assurer que dans la mesure du possible que des matériaux locaux sont utilisés.
g. Assurer la sûreté publique, et respecter les exigences de sécurité routière durant les travaux.

Article 3 L'entrepreneur s'assurera que des impacts défavorables significatifs résultant des travaux ont été convenablement adressés dans une période raisonnable.

Article 4 L'entrepreneur adhérera au programme proposé d'exécution d'activité et au plan/ stratégie de surveillance pour assurer la rétroaction efficace des informations de suivi du projet de sorte que la gestion d'impact puisse être mise en application, et au besoin, s'adapte à conditions imprévues.

Gestion des déchets de chantiers

Article 5 Tous les bacs à vidange et autre déchet produits pendant la construction seront rassemblés et disposés dans des décharges en conformité avec les règlements applicables de gestion des déchets du gouvernement.

Article 6 Tous les drainages et effluents des zones de stockage, des ateliers et des chantiers seront capturés et traités avant d'être déchargée en conformité avec les règlements de lutte contre la pollution de l'eau du gouvernement.

Article 7 Les déchets de construction seront enlevés et réutilisés ou débarrassés régulièrement.

Excavation et Dépôts de matériels

Article 8 Nouveaux emplacements d'extraction :

a. Ne seront pas situés à proximité des emplacements culturels et des zones humides.
b. Ne seront pas situés à côté de canaux dans la mesure du possible pour éviter l'envasement des rivières.
c. Seront facile à réhabiliter. Des sites avec la végétation minimale sont préférés.

Article 9 Le dégagement de végétation sera limité aux sites d'exploitation sûre pour des travaux de construction. Le dégagement de végétation ne sera pas fait plus de pendant deux mois avant les opérations.

Article 10 Des sites de réserve seront situés dans les zones où les arbres peuvent agir en tant que tampons pour empêcher la pollution par la poussière.

Article 11 L'entrepreneur déposera l'excès de matériel selon les principes des ces conditions générales, et selon les mesures applicables du PGES, dans les sites agrées par les autorités locales et/ou le MO.

Réhabilitation et Prévention de l'Érosion des Sols

Article 12 Dans la mesure du possible, l'entrepreneur remettra progressivement en état l'emplacement de sorte que le rythme de réadaptation soit similaire au rythme de construction.

Article 13 Dans la mesure du possible, rétablir les réseaux naturels drainage où ils ont été changés ou altérés.

Article 14 Replanter avec des espèces qui permettent de réduire l'érosion, fournissent la diversité végétative et, par la succession, contribuent à un écosystème résilient. Le choix des espèces pour la réhabilitation sera fait en consultation avec les communautés.

Gestion des Ressources en Eau

Article 15 L'entrepreneur évitera à tout prix d'être en conflit avec les demandes en eau des communautés locales.

Article 16 L'abstraction de l'eau des zones humides sera évitée. En cas de besoin, l'autorisation des autorités compétentes doit être obtenue au préalable.

Article 17 L'eau de lavage et de rinçage des équipements ne sera pas déchargée dans des cours d'eau ou des drains.

Gestion du Trafic

Article 18 L'endroit de l'accès des routes sera fait en consultation avec la communauté locale particulièrement dans les environnements importants ou sensibles.

Article 19 A la fin des travaux civils, toutes les voies d'accès seront réhabilitées.

Article 20 Les voies d'accès seront arrosées avec de l'eau dans des sites pour supprimer les émissions de poussières.

Santé et Sécurité

Article 21 Avant les travaux de construction, l'entrepreneur organisera une campagne de sensibilisation et d'hygiène. Les ouvriers et les riverains seront sensibilisés sur des risques sanitaires en particulier du SIDA.

Article 22 La signalisation des routes sera fournie aux points appropriés afin d'avertir les piétons et les automobilistes des activités de construction, des déviations, etc.

Réparation de la Propriété Privée

Article 23 Si l'entrepreneur, délibérément ou accidentellement, endommage la propriété privée, il réparera la propriété à la satisfaction du propriétaire et a ses propres frais.

Article 24 Dans les cas où la compensation pour les nuisances, les dommages des récoltes etc. est réclamée par le propriétaire, le client doit être informé par l'entrepreneur via le Maitre d'Œuvre (MO).

Plan de Gestion de l'Environnement, de la Santé et de Sûreté de l'Entrepreneur (PGE SSE)

Article 25 Dans un délai maximum de 2 semaines après la signature du contrat, l'entrepreneur préparera un PGE SSE pour assurer à gestion des aspects de santé, de sûreté, environnementaux et sociaux des travaux, y compris l'exécution des obligations de ces conditions générales et de toutes les conditions spécifiques d'un PGES pour les travaux. Le PGE SSE permettra d'atteindre deux objectifs principaux :

- Pour l'entrepreneur, pour des raisons internes, de s'assurer que toutes les mesures sont en place pour la gestion d'environnement sécurité et sante (ESS), et comme manuel opérationnel pour son personnel.
- Pour le client, soutenu en cas de besoin par le MO, pour s'assurer que l'entrepreneur est entièrement préparé à la gestion des aspects d'ESS du projet, et comme base de surveillance de l'exécution du PGES.

Article 26 Le PGE SSE de l'entrepreneur fournira au moins :

- une description des procédures et des méthodes pour se conformer à ces états environnementaux généraux de gestion, et tous états spécifiques indiqués dans le PGES ;
- une description des mesures spécifiques de mitigation qui seront mises en application afin de réduire les impacts défavorables ;
- une description de toutes les activités de suivi prévues ; et
- l'organisation et la gestion interne et les mécanismes internes de reporting mis en place.

Article 27 Le PGE SSE sera passé en revue et approuvé par le client avant le début des travaux. Cette revue devrait démontrer que le PGE SSE couvre tous les impacts identifiés, et qu'il a défini des mesures appropriées pour contrecarrer tous les impacts potentiels.

ESS Reporting

Article 28 L'entrepreneur préparera des rapports sur l'état d'avancement à déposer avant le paiement de chaque tranche au Secrétariat Permanent sur la conformité à ces conditions générales, au PGES du projet, et à son propre PGE SSE. Un exemple de format pour un rapport de l'entrepreneur est fourni ci-dessous.

Formation du personnel de l'entrepreneur

Article 29 L'entrepreneur fournira une formation à son personnel pour s'assurer qu'ils maitrisent les aspects relatifs à ces conditions générales, de PGES, et de son PGE SSE, et peuvent accomplir leurs rôles et fonctions prévus.

Coût de conformité

Article 30 Il est attendu que la conformité avec ces conditions soit exigée dans le cadre du contrat. L'article « conformité à la gestion environnementale conditionne » dans le devis quantitatif couvre ces coûts de respect des procédures environnementales. Aucun autre paiement ne sera effectué à l'entrepreneur pour la conformité à n'importe quelle demande d'éviter et/ou de mitiger un impact évitable d'ESS.

E.1 CLAUSES ET SPECIFICATIONS S'APPLIQUANT AUX CHANTIERS.

- Assurer un accès correctement aménagé et sécurisé pour limiter les risques sécuritaires des riverains.
- Interdire les coupes de bois dans les zones à risque d'érosion (têtes de source, versant pentus…).

- Assurer la récupération des déchets liquides (huile de vidange, carburant) et solides (emballages, résidus de matériaux de construction, ferraille…) pour leur traitement ou enfouissement à l'issue du chantier.
- Prendre toutes dispositions pour assurer un accueil correct des ouvriers dans la zone des travaux.

E.2 CLAUSES S'APPLIQUANT AUX PERIMETRES DE PROTECTION DES POINTS D'EAU

Le périmètre de protection est destiné à éviter la contamination des forages. On distinguera un périmètre rapproché et un périmètre éloigné :

- Le périmètre rapproché est destiné à éviter toute contamination directe des eaux, dans un espace de 100 m autour du point d'eau. Il fera l'objet de mesures de surveillance pour éviter les mauvaises pratiques par la population (lavage de linge, nettoyage de véhicules, déversement d'eaux usées…) ;
- Le périmètre éloigné concerne les activités interdites ou réglementée dans un espace suffisant autour du point d'eau, fixé à 300 m, notamment les activités humaines polluantes (rejets industriels, etc.) ;
- Des actions de sensibilisation des Communautés et comités de suivi et gestion des points d'eau seront assurées pour les impliquer dans la surveillance des périmètres et dans l'application éventuelle des mesures d'expulsion, en cas d'infraction.

E.3 MESURES GENERALES D'EXECUTION - DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES

- Procéder au choix judicieux et motivé des sites d'implantation
- Mener une campagne de communication et de sensibilisation avant les travaux
- Veiller au respect des mesures d'hygiène et de sécurité des installations de chantiers
- Procéder à la signalisation des travaux
- Employer la main d'œuvre locale en priorité
- Disposer des autorisations nécessaires en conformité avec les lois et règlements en vigueur
- Protéger les propriétés avoisinantes des travaux
- Assurer l'accès des populations riveraines pendant les travaux
- Assurer la collecte et l'élimination des déchets issus des travaux
- Respect strict des dispositions techniques de constructions (normes) édictées par la DGH

E.4 EXEMPLE FORMAT DE RAPPORT D'ENVIRONNEMENT SECURITE ET SANTE (ESS)

Contrat: **Période du reporting:**

ESS gestion d'actions/mesures:
Récapituler la gestion d'actions/mesures d'ESS prise pendant la période du reporting, y compris la planification et les activités de gestion (des évaluations par exemple de risque et d'impact), la formation d'ESS, la conception spécifique et les mesures prises dans la conduite des travaux, etc...

Incidents d'ESS:
Rendre compte de tous les problèmes rencontrés par rapport aux aspects d'ESS, y compris leurs conséquences (retard, coûts) et mesures correctives prises. Inclure les rapports d'incidents relatifs.
Exemple de données à inclure dans un rapport de suivi

- Evènement sur le chantier (ex. utilisation d'explosifs, ouverture d'emprunt, travaux dans les cours d'eau, mouvement de campement)

Description de l'évènement	Date de l'évènement (passé ou prévu)	Importance de l'évènement	commentaires

- Importance évaluée selon l'échelle suivante : **très faible, moyenne, forte, très forte**

L'importance est évaluée selon l'appréciation du responsable mais doit être justifiée (commentaires).

- Incidents (ex. déversement accidentel d'hydrocarbures, accident corporel, empiètement accidentel sur propriété privée)

Description de l'incident	Date	Niveau de gravité (1 à 5)	Suivi : actions prises et actions à prendre incluant délais	Date de clôture de l'incident (les actions ont été prises)

- Niveau de gravité évalué selon l'échelle suivante : **mineure, faible, moyenne, forte, majeure.**

L'importance est évaluée selon l'appréciation du responsable mais doit être justifiée (commentaires).

Suivi continu de la gestion de chantier

Date de l'observation	Non conformité	Date de clôture des non-conformités (les mesures ont été prises)

N.B : Joindre les courriers ou autres notes démontrant le suivi effectué par le responsable

Ce suivi s'effectue sur la base de la grille de suivi « *check list* » validée, toutefois, toutes les déficiences dans la gestion environnementale et sociale du chantier seront signalées

Conformité d'ESS :

Rendre compte de la conformité aux conditions du contrat ESS, y compris tous les cas de non conformité.

Changements:

Rendre compte de tous les changements des hypothèses, des conditions, des mesures, des conceptions et des travaux réels par rapport aux aspects d'ESS.

Inquiétudes et observations:

Rendre compte de toutes les observations, inquiétudes soulevées et/ou des décisions prises en ce qui concerne la gestion d'ESS pendant des réunions et les visites de sites.

Signature (Nom, Titre, Date) :

Représentant du Prestataire

Annexe II : Termes de référence

Termes de références

1. Contexte du projet

Le Gouvernement de la République du Togo après la clôture du projet de réhabilitation des infrastructures et des services électriques (PURISE) de Lomé, a bénéficié de l'appui de la Banque mondiale pour le financement du nouveau projet intitulé « Projet d'Infrastructures de Développement Urbain » (PIDU). L'objectif de développement du projet est (i) d'accroitre l'accès des populations des villes cibles aux infrastructures urbaines et (ii) de renforcer les capacités de base dans la gestion municipale des villes. Trois (3) composantes forment le projet :

Composante 1 : Réhabilitation des infrastructures urbaines

Cette composante dans un premier temps, financera des investissements pour réhabiliter ou construire des infrastructures socio-économiques majeures dans les villes de Lomé, Kara et Dapaong, en coordination avec les investissements mis en œuvre par les administrations centrale et locale et d'autres donateurs pour renforcer le rôle des villes en tant que centres de croissance économique. Dans le cadre du projet, les investissements couvriront probablement, entre autres, la voirie urbaine, le drainage des eaux, les infrastructures économiques (marchés, gares routières), l'adduction d'eau et les équipements sociaux (écoles, poste de santé, etc.). Les investissements réels dans chaque ville seront déterminés par les plans de développement préparés par chaque municipalité et examinés par la Banque.

Compte tenu du fait que le projet va développer une approche programmatique, il pourra s'étendre dans les villes de Tsévié, Kpalimé, Atakpamé et Sokodé.

Au cours de la préparation de ces plans d'investissement, les municipalités auront des audiences publiques, des consultations rigoureuses avec les communautés, ainsi que d'autres stratégies d'engagement des citoyens pour assurer la transparence. Pour être admissible, un sous-projet doit satisfaire raisonnablement un certain nombre de critères éligibles : la liste complète des critères d'éligibilité détaillés sera incluse dans le Manuel de mise en œuvre du projet (PIM)

Composante 2 : Renforcement de capacité

Cette composante fournira un soutien pour renforcer les capacités institutionnelles des villes participantes du projet à fournir des services urbains de base. Pour cette composante, les villes suivantes seront ciblées : Lomé, Kara, Dapaong, Tsévié, Kpalimé, Atakpamé, Sokodé. Le soutien sera axé sur les domaines qui pourraient améliorer la prestation des services et la gestion urbaine en général, y compris la planification, la programmation, l'investissement et la maintenance dans l'infrastructure, les mesures de protection environnementale et sociale, ainsi que la production et la collecte des revenus municipaux. Les formats et les contenus réels des activités de renforcement des capacités seront déterminés en fonction des besoins des municipalités.

Composante 3 : (3 millions de dollars): gestion, coordination, suivi et évaluation de projets

Cette composante financera les coûts de gestion de projet, les audits, le suivi et l'évaluation des activités du projet, la formation et les coûts de surveillance des activités de protection de l'environnement.

Dans l'optique de prévenir et d'atténuer les éventuelles incidences négatives qui pourraient découler de la mise en œuvre du PIDU dont les sites exacts, le nombre et les types de réalisations sont connus à ce stade à Lomé, il s'avère opportun de conduire une étude pour la détermination des impacts environnementaux et sociaux. L'actualisation de cette EIES simplifiée devra se faire conformément à la Loi N°2008-005 du 30 mai 2008 portant loi-cadre sur l'environnement au Togo et à la politique opérationnelle PO4.01 relative à l'Évaluation Environnementale.

2. Objectifs et résultats attendus

Dans la perspective de la mise en œuvre des activités à Lomé, la présente étude a pour objectif général d'actualiser et d'analyser les impacts sociaux et environnementaux des travaux d'aménagement et d'assainissement envisagées pour les rues 267 AGP (bitumage), 126 AGP (pavage) dans le quartier Agbalépédogan, rues Tandjouaré et 1 Doumassessé dans le quartier Doumassessé, de proposer des mesures d'atténuation des impacts et de vérifier la conformité de ces activités avec les politiques de sauvegarde de la Banque et la règlementation nationale en matière d'évaluation environnementale. Cette étude couvrira les dimensions environnementales et sociales des sites et aires d'influence du sous-projet, avec une attention particulière pour les populations environnantes.

Les objectifs spécifiques de l'EIE sont de:

- connaitre la situation initiale/référence sur le plan social et environnemental ainsi que les activités du sous-projet;
- connaitre les éléments sensibles et valorisés de l'environnement dans l'aire d'influence du sous-projet en vue d'en tenir compte;
- appréhender l'évolution environnementale et sociale de la zone en l'absence du sous-projet (scénario 'sans sous-projet') ;
- connaitre les impacts environnementaux et sociaux probables des activités du sous-projet, par comparaison au scénario sans sous-projet ;
- identifier des améliorations potentielles dans le design/conception du sous-projet pour optimiser les impacts positifs et éviter, atténuer ou compenser les impacts négatifs ;
- assurer la conformité du sous-projet, avec les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale et les exigences règlementaires nationales;
- assister le maitre d'ouvrage délégué dans le processus d'évaluation des rapports provisoires, jusqu'à l'obtention du certificat de conformité environnementale par le Ministre de l'Environnement;

Le résultat opérationnel de l'EIES sera une série de mesures concrètes (PGES), pratiques, visant à protéger l'environnement et le bien-être des populations, et qui soient pleinement intégrées dans le plan de mise en œuvre du sous-projet.

Le rapport final sera concis, et centré sur le diagnostic, les conclusions et les actions recommandées, avec cartes et tableaux de synthèse. Il sera complété par des annexes ou un volume séparé contenant toutes les données d'appui, analyses complémentaires, et les procès-verbaux et résumés des consultations et liste des participants.

L'EIES prendra en considération les meilleurs principes et instruments applicables au secteur de l'environnement et qui découlent de la législation et de la règlementation en vigueur au Togo,

y compris les conventions internationales pertinentes ratifiées par ce dernier et les lois, usages, coutumes locales et les pratiques internationales qui protègent les droits des citoyens, notamment en cas d'impact sur leur cadre de vie, leurs droits traditionnels et leurs droits d'accès aux ressources. L'actualisation de l'EIES prendra en considération toutes les prescriptions des politiques opérationnelles de la Banque mondiale déclenchées par le PIDU.

Les résultats de l'étude sont le rapport actualisé d'EIES assorti d'un PGES validé par l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE), remis à la Direction générale des infrastructures et des équipements urbains dans les délais prévus du calendrier d'exécution de la mission.

3. Tâches du consultant

Tâche 1 : Validation du plan de travail avec l'Unité de Préparation du Projet (UPP): Confirmation au démarrage de l'étude des principales caractéristiques de l'EIES ainsi que du plan de travail, particulièrement en ce qui concerne les sites géographiques et les thèmes qui feront l'objet d'analyses plus spécifiques ainsi que des modalités précises d'intervention, notamment en ce qui concerne la participation des parties intéressées et des groupes et communautés potentiellement affectés, y compris les populations locales, le processus de consultation, de préparation et de discussion des rapports d'étapes.

Tâche 2 : Description de la situation de socio-environnementale de référence, et description du sous-projet. Cette tâche consiste à collecter, analyser et présenter les données de base relatives à l'état actuel environnemental et social du secteur du projet au Togo. Cette partie descriptive s'appuiera sur les textes de lois et autres documents de référence, notamment : la politique opérationnelle de la Banque mondiale (PO4.01) et Procédure de la Banque mondiale (BP 4.01); les Politiques Nationales, lois, règlements et cadre administratif concernant l'évaluation d'impact environnemental et social; les règlements régionaux et communaux d'évaluation environnementale, etc.

- La description analytique de l'environnement naturel concerne notamment : la cartographie de base, les divers écosystèmes du site du sous-projet, les ressources végétales, la biodiversité, les espèces menacées et/ou endémiques, et les habitats critiques, sensibles et/ou en danger, le réseau des aires protégées, le profil pédologique, la profondeur de la nappe phréatique et la qualité des eaux de surface et de la nappe phréatique ; les menaces et opportunités que présente le contexte des installations sur ces écosystèmes. Cette analyse mettra en exergue les ressources sensibles (rares, menacées, en voie d'extinction, valorisées ou valorisables) en vue d'une meilleure appréciation ultérieure de l'importance des impacts négatifs notamment.

- La description analytique de l'état social inclut : les données démographiques et socio-économiques de base, le contexte du secteur du projet dans la zone, les aires de distribution des groupes ethniques sur des cartes, l'analyse de la structure des communautés locales y compris leur organisation sociale et les institutions locales, les rôles des différents groupes sociaux, les systèmes économiques, les liens avec l'économie régionale et locale, les systèmes traditionnels d'accès aux ressources et à la terre, les problèmes de santé y compris le SIDA. ; une cartographie des principaux acteurs concernés par le sous-projet ; les opportunités et risques que présente le contexte post sous-projet vis-à-vis du bien-être social, culturel et économique des populations vivant dans la zone du sous-projet et de la

population togolaise en général. Cette analyse inclut un volet spécial consacré aux groupes sociaux vulnérables ou particulièrement ceux occupant ou dépendant directement des sites identifiés pour installer les infrastructures. Ce volet inclut: (i) l'identification précise des groupes ethniques concernés, avec localisation géographique et estimation de leur population ; (ii) l'identification de la structure communautaire, des liens sociaux avec le reste de la société, et de la dépendance par rapport aux ressources naturelles de la zone ; (iii) l'utilisation des terres ainsi que les droits traditionnels que ces groupes exercent sur les ressources naturelles dans leurs terroirs. Ce travail se base sur la consultation directe des groupes concernés, la récolte de données de terrain, la compilation d'études existantes.

- Description du cadre juridique et institutionnel de mise en œuvre du sous-projet. Le consultant décrira le cadre juridique et institutionnel qui régit : (i) l'environnement, (ii) les Évaluations environnementales (EIES, audit,) et (iii) les normes environnementales spécifiques et sécuritaires du secteur du sous-projet. Il rappellera les dispositions-clefs du secteur du sous-projet, du code de l'environnement, du décret relatif aux EIES et des conventions internationales que le pays a ratifiées ou signées. Il indiquera comment le secteur du sous-projet ainsi que la protection de l'Environnement sont pris en compte dans les principaux cadres de développement socio-économique du pays, tels que, la Stratégie de Croissance Accélérée et de Promotion de l'Emploi (SCAPE) et la politique de décentralisation, etc.

Tâche 3 : Analyse des impacts probables du sous-projet. Le consultant identifiera les impacts aussi bien positifs que négatifs de la réalisation du sous-projet. Il distinguera les impacts directs, indirects, cumulatifs, résiduels, et de façon quantitative toutefois que cela est pertinent. Il portera une attention particulière sur les impacts susceptibles d'être irréversibles. L'analyse des impacts sera présentée clairement selon la relation cause – effets (composante – activité – impacts) ; elle pourrait intégrer les modes de vie locaux et les droits d'accès aux ressources, et sur l'égalité d'accès aux opportunités de développement, spécialement pour des groupes qui risquent d'être déplacés. Le consultant identifiera les risques que le sous-projet proposé provoque des déplacements physiques involontaires, ou diminue l'accès aux ressources, ou altère le mode de vie des populations affectées, par rapport à la situation de départ. Les impacts seront codifiés et classés par source et degré d'importance.

Tâche 4 : Développement d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)

- Le consultant proposera des ajustements éventuels aux composantes et activités du sous-projet, en vue d'améliorer leurs impacts sociaux et environnementaux positifs et d'en réduire les risques. Il proposera des mesures d'atténuation précises (activités, mesures règlementaires, etc.) à incorporer dans le sous-projet pour finaliser sa conception. Ces propositions peuvent porter par exemple sur la méthodologie, le dimensionnement, ou le système de suivi des activités proposées par des techniciens. Par exemple, il pourra faire des propositions relatives à: la méthodologie et aux techniques de consultations à utiliser pour le zonage de l'ensemble en vue de garantir la prise en compte des populations environnantes; à l'élaboration et au contrôle des plans d'aménagement, des cahiers des charges; au rôle des Comités consultatifs régionaux ou nationaux dans la résolution des conflits ; ou encore le rétablissement des populations déplacées etc. Il pourra faire toute proposition visant à renforcer l'impact positif du sous-projet sur la qualité de l'environnement, sur le bien-être social, culturel et économique de la population, sur les écosystèmes et la biodiversité de la zone d'influence.

- Le consultant recommandera des stratégies et procédures à mettre en œuvre tout au long de la vie du sous-projet en vue d'adopter des mesures préventives, de gestion et de suivi environnemental et social pour éviter ou atténuer les impacts négatifs qui surviendraient pendant l'exploitation. Il proposera un système simple de suivi- évaluation des impacts sociaux et environnementaux du sous-projet, avec des indicateurs de suivi ainsi que les procédures et méthodologie d'évaluation correspondantes.

- Les coûts estimatifs du PGES devront être évalués pour chaque mesure recommandée ci-dessus. A défaut d'une estimation précise, une méthodologie pour l'évaluation de ces coûts sera proposée.

- Le cadre institutionnel et organisationnel de mise en œuvre et de suivi-évaluation du PGES sur la base des responsabilités régaliennes des institutions concernées, sera clairement décrit.

Chaque mesure d'atténuation fera l'objet d'une fiche projet (intitulé, impact ciblé, objectif, résultats attendus, activités par résultat, budget, responsable de l'exécution, responsable du contrôle). La synthèse du PGES est présentée sous forme de tableau.

Tâche 5 : Vérification de la conformité avec les Politiques opérationnelles de la Banque mondiale: Sur la base des analyses et propositions ci-dessus, le consultant conclura que le sous-projet est conforme ou non avec la législation nationale et tout ou partie des politiques de sauvegarde de la Banque mondiale suivantes: (i) PO 4.01 sur « Évaluation Environnementale », (ii) PO 4.11 « Ressources Culturelles Physiques » et (iii) PO 4.12 « Réinstallation Involontaire ».

Tâche 6 : Concertation avec toutes les parties concernées: Tout au long de son mandat, le Consultant participera à la concertation entre les institutions impliquées: Ministère en charge de l'environnement, autres services compétents du Gouvernement notamment en région, ONG engagées dans le secteur, autres organisations de la société civile et représentations des groupes concernés, etc. La consultation du public sera maintenue durant la réalisation de l'étude, notamment par la publication et la discussion publique avec toutes les parties intéressées sur: (a) le rapport d'étape comprenant au minimum toutes les données de base servant aux étapes suivantes de l'étude ; et (b) le rapport final qui comprendra un résumé des consultations et un résumé des suggestions, recommandations et commentaires des parties concernées. Les PV de ces deux réunions/ateliers de consultation sur le rapport d'étape et sur le rapport final seront annexés au rapport final, de même que les PV de toutes les consultations locales tenues au cours de l'étude.

5. Produit attendu du consultant

Le consultant produira un rapport d'EIES simplifiée actualisé complet, respectant les normes de forme, et comportant au obligatoirement les sections suivantes :

- Page de garde
- Table des matières
- Liste des sigles et abréviations
- Introduction
- Résumé exécutif en français
- Résumé exécutif en anglais
- Description du sous-projet (objectif, analyse des alternatives, alternative retenue,

composantes, activités, responsabilités)

- Analyse du cadre politique, juridique et institutionnel de l'évaluation environnementale du sous-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 (EVE)
- Analyse des impacts (méthodologie, nature, probabilité d'occurrence, codification et importance) du sous-projet)
- Plan de Gestion Environnementale et Sociale
    - Description des mesures selon leur chronologie (avant le démarrage, démarrage des travaux, pendant les travaux, pendant l'exploitation) et de leurs coûts ; 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 de groupe
    - Fiches détaillées de mise en œuvre des mesures
    - TDR de l'EIES
    - Méthodologie détaillée
    - Détail des consultations publiques
    - Etc.

7. Profil du consultant

L'étude sera menée par un spécialiste en évaluation environnementale de niveau post universitaire (Master, DEA, DESS, Doctorat) ayant au moins cinq (05) ans d'expérience et une connaissance des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la Banque mondiale. Une connaissance du secteur des infrastructures urbaines est souhaitée.

8. Durée de la consultation

La mission est prévue pour une durée de quatre (04) semaines soit vingt-huit (28) jours calendaires non compris les différentes périodes de validation par le Gouvernement du Togo et la Banque mondiale.

Annexe III. PV de séance de travail entre l'équipe du consultant, les autorités locales et CDQ Agbalépédogan

ACTUALISATION DU RAPPORT D'EIES DES TRAVAUX D'AMENAGEMENT ET D'ASSAINISSEMENT DES RUES 267AGP ET 126AGP (PROJET PIDU)

PROCES-VERBAL DE REUNION

L'an deux mil dix huit et le deux janvier, s'est tenu une réunion de consultation des populations riveraines des rues qui feront l'objet de travaux, au domicile du chef du quartier d'Agbalépédogan.

La réunion a débuté à 18h avec les salutations d'usage. Le chef a pris la parole pour remercier l'assistance d'avoir laissé leurs occupations pour répondre présent à la réunion convoquée.

L'opportunité a ensuite été donnée au consultant et à son équipe de se présenter. Celui-ci a pris la parole pour éclairer l'assistance sur le projet. Il a expliqué que la mise en œuvre des travaux pourrait générer des impacts et des perturbations de divers ordres.

Il a sensibilisé les populations riveraines sur les mesures à prendre pour la bonne mise en œuvre du projet.

La première intervenante s'est réjouit des travaux qui seront mis en œuvre en ce qu'ils permettront de régler les problèmes d'inondation dont souffrent les populations de cette zone depuis longtemps.

Un autre intervenant a relevé que les propriétaires disposent de 4m de surface réglementaire devant leur immeuble il demande si la voie aura à empiéter sur celle-ci.

L'intervenante suivante a aussi exprimé sa joie et a relaté

Comment elle et ses locataires souffraient des inondations depuis longtemps et donc que ce projet était le bienvenu.

Une autre a demandé si son hangar installé dans l'emprise de la voie en projet serait impacté lors de la mise en oeuvre.

Un riverain a soulevé que lors des travaux de construction des caniveaux, il a eu à mettre à la disposition des travailleurs un local pour le rangement de leurs outils sans contrepartie. Toutefois, il s'est fait qu'avec le temps il s'est produit une bagarre qui a entrainé la blessure de sa mère.

Le Secrétaire général du CSR a relevé qu'il faut que la population d'agbalépédogan soit recrutée pour les travaux. Il a relevé aussi que les travaux vont entrainer la perturbation dans le temps, de leurs activités et s'inquiète des dispositions qui sont prises. Il a fini en déplorant le caractère complexe d'indemnisation par les compagnies d'assurance lors des sinistres.

Une autre intervenante a relevé qu'il y avait des infrastructures socio collectives sur le long des voies et demande s'il y aura des déviations qui seront prévues. Elle demande aussi que l'exécution des travaux tienne dans le délai imparti.

La suivante a exhorté l'assistance à prendre patience et que la réalisation des travaux passera sans même qu'ils s'en rende compte.

Il a été relevé qu'au niveau du bar KILIMANDJARO, les caniveaux devraient être palongés. Il relève que des dos d'âne doivent être réalisés sur les voies en projet en même temps que les voies.

Il a été demandé si les caniveaux seraient réalisés d'un seul côté ou des deux côtés des voies. De même, il a été souhaité que les dos d'âne soient peints et qu'il y ait aussi des panneaux de signalisation pour que les usagers puissent les remarquer, ce qui éviterait des accidents. La hauteur des dos d'âne aussi doit être prise en compte.

Sur la demande de l'accueil favorable du projet, l'assistance a montré son adhésion à travers des acclamations à l'unanimité. Le chef du quartier a marqué son adhésion, et a demandé une nouvelle fois à l'assistance d'acclamer si elle était favorable au projet.

Le consultant a exhorté l'assistance sur la sensibilisation des jeunes femmes sur les risques d'infection aux IST/VIH SIDA et à la gestion pacifique des conflits. Il a de même expliqué comment procéder lorsque des ressources archéologiques et culturelles seront découvertes ~~tou~~ qu'elles seraient impactées.

Une dernière préoccupation a porté sur la période exacte de démarrage des travaux et sur le fait que les riverains dans l'emprise soient avertis à temps pour l'enlèvement de leurs installations.

Le consultant a remercié le chef et l'assistance pour leur présence et le temps sacrifié pour la rencontre de même que pour les divers échanges.

Le chef a alors eu à conclure par le remerciement du consultant en assurant que ceux qui n'ont pas pu être là seront informés par ceux qui étaient présents. Il a aussi assuré que le projet était favorablement accueilli et que les

ressources archéologiques et culturelles qui viendraient à être découverts ou impactées seront bien gérées.

Il a fini en présentant ses voeux de la nouvelle année, ce qui mettait un terme à la réunion à 17h 18.

Fait à Lomé le, 02 janvier 2017

Pour le chef Quartier

Togbui Patrice Akonfoun AWOUDO II

Pour le Consultant

BJ OGBÉDO Agbenyo
Consultant Independant
04 BP : 614 Lome 04
TEL. 90 03 87 15

Pour le CSQ.
La secrétaire

K. ANYINEFA

Fiche de présence

Etude/Mission : Actualisation de l'EIES du projet d'aménagement et de bitumage d'assainissement des rues 267 AGO et 126 AVP (PIDU)

Lieu : AGBALEPEDOGAN

Date/période 05/07/18

N°	NOM et PRENOMS	Profession/occupation	Contact
01	Togbui Pierre Patrice AWOUDOR	chef Quartier	90189200
02	AWOUDOR Fili	Notable	〃
03	AWOUDOR Kossi François	Notable	92630656

Consultant : Agbényo DZOGBEDO tel:22 33 13 20/ 90 03 87 15

N°	NOM et PRENOMS	Profession/occupation	Contact
04	AWOUDOR Kodjo Faustin	Notable du Chef	91726946
05	AWOUDOR Koffi Agbota	〃 〃	96113323
06	SANT-ANNA Sadikou	Mécanicien	90856845
07	DJAKA EDOH	Soudeur	9316-6199
08	ANYIN~~EDZ~~ Komi	Consultant	90 02 08 08
09	AMAH B. Bakègla	Expert en Communication	92603588 98865531

Consultant : Agbényo DZOGBEDO tel:22 33 13 20/ 90 03 87 15

N°	NOM et PRENOMS	Profession/occupation	Contact
16	AMETOR Evéline	Coiffeuse	92885062
17	KEKE Kossiwa	Revendeuse	90113885
18	VISAVIS	Coiffeur	9074-64-65
19	KAMITCHO Amina	Revendeuse	92811715
20	Pharmacie Vigeur	—	22516330
21	HERVE d'almeida	confessionnai	99717584

Consultant : Agbényo DZOGBEDO tel:22 33 13 20/ 90 03 87 15

N°	NOM et PRENOMS	Profession/occupation	Contact
10	GBOBLI Safo	Retraitée Conseiller CBG	90345058
11	KEKEH TSALA	Menuisier	90-07-5663
12	NOGLO Viviane	Couturière	91-66-72-12
13	AFFO Ramatou	Revendeuse	90741401
14	DOTOU Logosson Akuélé	Revendeuse	Ets Petit-Paris
15	KOUZOUAHE Raphaël	Maçon	99689340

Consultant : Agbényo DZOGBEDO tel:22 33 13 20/ 90 03 87 15

N°	NOM et PRENOMS	Profession/occupation	Contact
22	NADIGLUE Eric	Manageur	90607802
23	AMETOSSIDA Yaovi	Commerçant	99466136
24	SAMEY A. Amakawo	Métallurgiste	90147638
25	Blewanssi ALbert	B.L. service	99471735
26	AWOUDOR K. Wilfried G.	Gestionnaire de formation	90-49-24-30
27	MAGT NOGLO Amegbo	Caissière	90886378

N°	NOM et PRENOMS	Profession/occupation	Contact
28	AWOUDOR Paulin	Notable	92-05-42-43
29	DZOGBEDO Agbenyo	Consultant	90 03 87 15
30	OGBOWE Kossi	Equipe du Consultant	90 06 46 25
31	AKOLOUVI Kodjo Armegnihan	Equipe du Consultant	91 95 34 92

Annexe IV. Rapport de collecte de données et d'informations à Agbalépédogan rue 267 AGP

Dans le cadre de l'étude d'impacts environnemental et social des travaux d'aménagement et d'assainissement des rues 267 (bitumage 1, 200km) et 126 (pavage 0,600km) dans le quartier Agbalépédogan / Projet d'Infrastructures de Développement Urbain, des activités de collecte de données et d'informations, auprès des populations riveraines de l'emprise de la rue 267 AGP, ont eu lieu les 28 et 29 décembre 2017. Ces séances de collecte de données ont pour but d'informer, de sensibiliser et de recevoir des informations auprès des populations riveraines.

Cette mission est organisée par le Consultant DZOGBEDO Agbenyo, chargé de l'étude d'impacts environnemental et social des travaux d'aménagement et d'assainissement de la rue 267 (bitumage 1,200km) / Projet d'Infrastructures de Développement Urbain. Une équipe de sept (07) enquêteurs a contribué au bon déroulement de ce travail. Cette équipe est composé de :

- ✓ Mr OGBONE Kossi ;
- ✓ Mr. DJOBO Kossi Soumanou ;
- ✓ Mr AMETSIAGBE Etsè ;
- ✓ Mlle KUADJOVI-AYEDEU Efua Manu Eve ;
- ✓ Mr AHOLOUVI Kodjo Amegninou ;
- ✓ Mr KOSSI Komi Elom;
- ✓ Mr NABINE Waké Aziz

1) Objectifs

Les objectifs de cette mission sont :

- ✓ recueillir des informations concernant des PAP et des PAR ;
- ✓ recenser et identifier les impacts positifs que tirent les populations riveraines par rapport au projet ;
- ✓ recenser et identifier les impacts négatifs sur les populations riveraines, liés à la réalisation du projet ;
- ✓ recueillir des solutions proposées par les populations pour atténuer ces impacts négatifs ;
- ✓ sensibiliser à la bonne collaboration entre les riverains et les ouvriers ;
- ✓ recueillir les doléances des riverains du site du projet.

2) Méthodologie de travail

La méthodologie utilisée est basée sur les observations *in situ* et sur les entretiens individuels/collectifs à partir d'un guide d'entretien préalablement élaboré et testé sur un groupe d'individus afin de s'assurer de la justesse des questionnaires dans le guide.

La méthode de sélection aléatoire des enquêtés a été utilisée. Elle a permis d'enquêter avec succès 46 personnes au total sur le tronçon de la rue 267 AGP dans le quartier Agbalépédogan.

L'organisation du travail sur le terrain a permis de collecter le maximum d'informations concernant l'étude réalisée. En effet, deux (02) groupes constitués chacun de deux (02) enquêteurs l'un et de trois (03) l'autre ont été formés. Chacun des groupes est constitué d'une

personne en charge de relever des coordonnées GPS et prendre des photos des biens susceptibles d'être affectés par le projet, les autres étant en charge d'administrer le questionnaire. La répartition des enquêteurs en des groupes a facilité la coordination des activités de collecte d'information.

3) Résultats attendus

Les principaux résultats attendus étaient :

- ✓ Des informations ont été recueillies par rapport aux PAP et PAR ;
- ✓ Les populations riveraines ont été informées et sensibilisées par rapport aux activités d'aménagement et d'assainissement de la rue 267 AGP ;
- ✓ Les attentes et les préoccupations des populations riveraines sont recueillies ;
- ✓ Les impacts positifs et négatifs ont été recensés et identifiés ;

4) Les difficultés rencontrées sur le terrain

Durant la collecte de données et d'informations, l'ensemble des équipes d'enquêteurs est confronté à certaines difficultés. Entre autres difficultés on peut citer :

- ✓ le refus de certaines personnes de répondre à nos questions;
- ✓ le refus de donner les noms et contact après la séance d'entretien ;
- ✓ l'indifférence de certains enquêtés par rapport aux questions (car disent-ils souvent : aucune solution ne leur sera apportée par rapport à ce qu'ils vivent au quotidien) ;
- ✓ beaucoup de temps perdus dans l'administration des questionnaires.
- ✓ la peur de fournir des informations ;
- ✓ etc.

5) Les leçons apprises et les enseignements tirés

Durant la période de collectes d'informations auprès des populations riveraines, quelques leçons ont été apprises dont leur prise en compte permettra d'améliorer dans l'avenir le processus de collecte d'informations dans le cadre d'un processus similaire.

Ainsi, il est retenu que :

- ✓ La courtoisie et l'humilité sont la clef de voûte pour obtenir des informations auprès des enquêtées;
- ✓ La disponibilité des populations à répondre aux questionnaires dépend de la manière dont l'enquêteur administre ses questions ;
- ✓ Les populations des quartiers visités ont de doute sur la crédibilité des autorités et sur la réalisation éventuelle du projet, car d'une part elles sont souvent dupées et d'autre part, d'autres études ont été déjà réalisées sur le même projet et par suite des dommages ont été créés du fait de la réalisation du projet.

6) Les impacts positifs du projet sur les populations riveraines

Lors de la consultation, les populations riveraines ont souligné que le projet pourrait engendrer comme impacts positifs :

- ✓ la facilitation de la circulation sur la rue,
- ✓ la réduction de la poussière ainsi que de la réduction des maladies liées aux émissions de poussières,
- ✓ la réduction de l'inondation et de l'insécurité,

- ✓ l'amélioration du cadre esthétique du quartier,
- ✓ la dynamisation des activités économiques et l'augmentation des clients pour les activités économiques,
- ✓ la réduction de l'insécurité dans le quartier.

7) Les impacts négatifs liés à la réalisation du projet sur les populations riveraines

Comme impacts négatifs, on note lors de la consultation que les travaux pourront entrainer :

- ✓ L'émission de poussières aux phases d'aménagement et de construction,
- ✓ Les diverses perturbations de circulation et d'accès aux installations existantes aux abords de la rue,
- ✓ La perturbation des activités économiques et la baisse éventuelle de chiffres d'affaires,
- ✓ L'entassement de sables à la devanture des maisons,
- ✓ La destruction des arbres existants dans l'emprise de la voie,
- ✓ La réduction d'espaces devant les maisons et ateliers.

8) Les préoccupations des populations

- ✓ La perturbation de la circulation et de toutes les activités du fait du retard accusé dans la réalisation des travaux,
- ✓ La difficulté d'accès aux installations (habitations, lieux d'activités), du fait de l'exécution des activités d'aménagement et d'assainissement,
- ✓ La crainte de creuser sous les fondations des habitations et boutiques lors des travaux,
- ✓ La crainte de la perte des installations ou d'une partie des installations, de la perte des biens et de la perte des activités génératrices de revenus, liée aux impacts de ceux-ci par les activités du projet,
- ✓ L'augmentation des frais de loyers aux abords de la rue du fait du développement du quartier,
- ✓ L'émission des odeurs nauséabondes, du fait du rejet des eaux usées dans les caniveaux,
- ✓ La crainte du risque de conflits lors de la destruction et du déplacement des biens et des activités économiques.

9) Les solutions préconisées pour atténuer les impacts négatifs

- ✓ Aménager des passerelles (passerelles en bois) pour faciliter l'accès aux habitations, boutiques et cliniques à la phase des travaux,
- ✓ Mettre des dos d'ânes pour limiter la vitesse à la phase des travaux,
- ✓ Aménager des déviations de l'autre côté de la rue pour limiter les effets de la perturbation de la circulation et de l'accès,
- ✓ Arroser au moins trois (03) fois par jour pour atténuer l'émission de poussières lors des travaux,
- ✓ Fermer à temps réel les caniveaux pour éviter les risques d'accidents, surtout des enfants,
- ✓ Sensibiliser les parents sur les risques d'accidents de circulation,
- ✓ Accélérer et terminer à temps réel les travaux de réalisation du projet,
- ✓ Doter les riverains de cache-nez,
- ✓ Sensibilisation les conducteurs des engins de l'entreprise par rapport à l'excès de vitesse,
- ✓ Mettre les panneaux de signalisation pour les élèves,
- ✓ Evacuer les sables vers la chaussée,

- ✓ Faire le reboisement compensatoire des arbres détruits,
- ✓ Sensibiliser les populations riveraines par rapport à la gestion des eaux usées,
- ✓ Sensibiliser les ouvriers aux respects des populations lors des travaux de démantèlement des installations.

10) Les maladies récurrentes dans les quartiers riverains

- ✓ Le paludisme,
- ✓ L'asthme,

11) Les types d'installations le long du tronçon

- ✓ Les habitations,
- ✓ Les boutiques,
- ✓ Les hangars,
- ✓ Les ateliers/kiosques/salons de coiffure,

12) Les doléances

- ✓ Procéder à l'électrification du tronçon,
- ✓ Installer des fontaines publiques dans le quartier,
- ✓ Réaliser le projet dans les règles de l'art,
- ✓ Prévoir des espaces en guise de garage au bord des habitations pour le stationnement des voitures,
- ✓ Mettre les pavés jusqu'aux devantures des installations aux abords de la rue,
- ✓ Tenir compte de la force et de la direction de l'eau de pluie à canaliser, pour éviter une présence inutile des caniveaux.
- ✓ Employer la main d'œuvre locale.

13) Conclusion

Non seulement les riverains adhérent (globalement satisfaits) à la réalisation du projet d'aménagement et d'assainissement, cependant, ils souhaiteraient que les travaux soient accélérés, afin d'atténuer les diverses perturbations liées à la réalisation du projet. Les populations consultées ont également émis le souhait de voir enfin se réaliser le projet, et que cela ne soit pas une promesse de plus qui restera utopique. De plus des doléances ont été formulées à l'endroit du promoteur.

Les séances de sensibilisation et de recueil d'informations sur terrains se sont déroulées dans une ambiance conviviale entre les équipes d'enquêteurs et les populations riveraines.

Annexe V. Liste des personnes rencontrées

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Annexe VI. Rapport de collecte de données et d'informations à Agbalépédogan rue 126 AGP

Dans le cadre de l'étude d'impacts environnemental et social des travaux d'aménagement et d'assainissement des rues 267 (bitumage 1, 200km) et 126 (pavage 0,600km) dans le quartier Agbalépédogan,/ Projet d'Infrastructures de Développement Urbain, des activités de collecte de données et d'informations, auprès des populations riveraines de l'emprise de la rue 126 AGP, ont eu lieu le 29 décembre 2017. Ces séances de collecte de données ont pour but d'informer, de sensibiliser et de recevoir des informations auprès des populations riveraines.

Cette mission est organisée par le Consultant DZOGBEDO Agbenyo, chargé de l'étude d'impacts environnemental et social des travaux d'aménagement et d'assainissement de la rue 126 (pavage 0,600km) / Projet d'Infrastructures de Développement Urbain.

Une équipe de sept (07) enquêteurs a contribué au bon déroulement de ce travail. Cette équipe est composé de :

- ✓ Mr OGBONE Kossi ;
- ✓ Mr. DJOBO Kossi Soumanou ;
- ✓ Mr AMETSIAGBE Etsè ;
- ✓ Mlle KUADJOVI-AYEDEU Efua Manu Eve ;
- ✓ Mr AHOLOUVI Kodjo Amegninou ;
- ✓ Mr KOSSI Komi Elom;
- ✓ Mr NABINE Waké Aziz

1) Objectifs

Les objectifs de cette mission sont :

- ✓ recueillir des informations concernant des PAP et des PAR ;
- ✓ recenser et identifier les impacts positifs que tirent les populations riveraines par rapport au projet ;
- ✓ recenser et identifier les impacts négatifs sur les populations riveraines, liés à la réalisation du projet ;
- ✓ recueillir des solutions proposées par les populations pour atténuer ces impacts négatifs ;
- ✓ sensibiliser à la bonne collaboration entre les riverains et les ouvriers ;
- ✓ recueillir les doléances des riverains du site du projet.

2) Méthodologie de travail

La méthodologie utilisée est basée sur les observations *in situ* et sur les entretiens individuels/collectifs à partir d'un guide d'entretien préalablement élaboré et testé sur un groupe d'individus afin de s'assurer de la justesse des questionnaires dans le guide.

La méthode de sélection aléatoire des enquêtés a été utilisée. Elle a permis d'enquêter 37 personnes au total sur le tronçon de la rue 126 AGP dans le quartier Agbalépedogan.

L'organisation du travail sur le terrain a permis de collecter le maximum d'informations concernant l'étude réalisée. En effet, deux (02) groupes constitués chacun de deux (02) enquêteurs l'un et de trois (03) l'autre ont été formés. Chacun des groupes est constitué d'une personne en charge de relever des coordonnées GPS et prendre des photos des biens susceptibles d'être affectés par le projet, les autres étant en charge d'administrer le

questionnaire. La répartition des enquêteurs en des groupes a facilité la coordination des activités de collecte d'information.

3) Résultats attendus

Les principaux résultats attendus étaient :

- ✓ Des informations ont été recueillies par rapport aux PAP et PAR ;
- ✓ Les populations riveraines ont été informées et sensibilisées par rapport aux activités d'aménagement et d'assainissement de la rue 126 AGP ;
- ✓ Les attentes et les préoccupations des populations riveraines sont recueillies ;
- ✓ Les impacts positifs et négatifs ont été recensés ;

4) Les difficultés rencontrées sur le terrain

Durant la collecte de données et d'informations, l'ensemble des équipes d'enquêteurs est confronté à certaines difficultés. Entre autres difficultés on peut citer :

- ✓ le refus de certaines personnes de répondre à nos questions;
- ✓ le refus de donner les noms et contact après la séance d'entretien ;
- ✓ l'indifférence de certains enquêtés par rapport aux questions (car disent-ils souvent : aucune solution ne leur sera apportée par rapport à ce qu'ils vivent au quotidien) ;
- ✓ la peur de fournir des informations ;
- ✓ beaucoup de temps perdus dans l'administration des questionnaires.
- ✓ etc.

5) Les leçons apprises et les enseignements tirés

Durant la période de collectes d'informations auprès des populations riveraines, quelques leçons ont été apprises dont leur prise en compte permettra d'améliorer dans l'avenir le processus de collecte d'informations dans le cadre d'un processus similaire.

Ainsi, il est retenu que :

- ✓ La courtoisie et l'humilité sont la clef de voûte pour obtenir des informations auprès des enquêtées;
- ✓ La disponibilité des populations à répondre aux questionnaires dépend de la manière dont l'enquêteur administre ses questions ;
- ✓ Les populations du quartier visité ont de doute sur la crédibilité des autorités et sur la réalisation éventuelle du projet, car d'une part elles sont souvent dupées et d'autre part, d'autres études ont été déjà réalisées sur le même projet et par suite des dommages ont été créés du fait de la réalisation du projet.

6) Les impacts positifs du projet sur les populations riveraines

Lors de la consultation, les populations riveraines ont souligné que le projet pourrait engendrer comme impacts positifs

- ✓ la facilitation de la circulation sur la rue,
- ✓ la réduction de la poussière ainsi que de la réduction des maladies liées aux émissions de poussières,
- ✓ la réduction de l'inondation et de l'insécurité,
- ✓ l'amélioration du cadre esthétique du quartier,

- ✓ la dynamisation des activités économiques.

7) Les impacts négatifs liés à la réalisation du projet sur les populations riveraines

Comme impacts négatifs, ont été identifiés lors de la consultation :

- ✓ Emission de poussières lors des travaux d'aménagement et de construction,
- ✓ Excès de vitesse lors de l'exploitation de la voie avec comme corolaire des accidents de la circulation,
- ✓ Diverses perturbations de circulation et d'accès aux installations existantes aux abords de la rue,
- ✓ Perturbation des activités économiques et éventuelle baisse de chiffres d'affaires,
- ✓ Entassement de sables à la devanture des maisons,
- ✓ Destruction des arbres et fruitiers existants dans le quartier,
- ✓ Rejet des eaux usées dans les caniveaux lors de l'utilisation,
- ✓ Réduction d'espaces devant les maisons et ateliers.

8) Les préoccupations des populations

- ✓ Perturbation de la circulation et de toutes les activités du fait du retard éventuel dans la réalisation des travaux,
- ✓ Difficulté d'accès aux installations (habitations, lieux d'activités), du fait de l'exécution des activités d'aménagement et d'assainissement,
- ✓ Crainte de creuser sous les fondations des habitations et boutiques lors des activités d'assainissement,
- ✓ Crainte de la perte des installations ou d'une partie des installations, de la perte des biens et des activités génératrices de revenus, liée aux impacts du projet,
- ✓ Augmentation des frais de loyers au bord de la rue du fait du développement du quartier,
- ✓ Emission des odeurs nauséabondes, du fait du rejet des eaux usées dans les caniveaux,
- ✓ Crainte du risque de conflits lors de la destruction et du déplacement des biens et des activités économiques.

9) Les solutions préconisées pour atténuer les impacts négatifs

- ✓ Aménager des passerelles (en bois) et des déviations de l'autre côté de la rue pour limiter les effets de la perturbation de la circulation et de l'accès,
- ✓ Arroser au moins trois (03) fois par jour pour atténuer l'émission de poussières lors des travaux d'aménagement et de construction,
- ✓ Fermer à temps réel les caniveaux pour éviter les risques d'accidents, surtout des enfants,
- ✓ Sensibiliser les parents sur les risques d'accidents de circulation et les accidents de travail,
- ✓ Accélérer et terminer à temps réel les travaux de réalisation du projet,
- ✓ Doter les riverains de cache-nez,
- ✓ Sensibilisation les conducteurs d'engins de l'entreprise par rapport à l'excès de vitesse,
- ✓ Mettre les panneaux de signalisation pour les élèves,
- ✓ Evacuer les sables vers la chaussée,

- ✓ Faire le reboisement compensatoire des arbres détruits,
- ✓ Sensibiliser les populations riveraines par rapport à la gestion des eaux usées,
- ✓ Sensibiliser les ouvriers aux respects des populations lors des travaux de démantèlement des installations.

10) Les maladies récurrentes dans les quartiers riverains

- ✓ Le paludisme,
- ✓ L'asthme,

11) Les types d'installations le long du tronçon

- ✓ Les habitations,
- ✓ Les boutiques,
- ✓ Les hangars,
- ✓ Les ateliers/kiosques/salons de coiffure.

12) Les doléances

- ✓ Procéder à l'électrification du tronçon,
- ✓ Réaliser le projet dans les règles de l'art,
- ✓ Prévoir des espaces en guise de garage au bord des habitations pour garer les voitures,
- ✓ Mettre les pavés jusqu'aux devantures des installations aux abords de la rue,
- ✓ Tenir compte de la force et de la direction de l'eau de pluie à canaliser, pour éviter une présence inutile des caniveaux.
- ✓ Employer la main d'œuvre locale.

13) Conclusion

Les riverains adhérent (globalement satisfaits) à la réalisation du projet d'aménagement et d'assainissement, cependant, ils souhaiteraient que les travaux soient accélérés, afin d'atténuer les diverses perturbations liées à la réalisation du projet. Les populations consultées ont également émis le souhait de voir enfin se réaliser le projet, et que cela ne soit pas une promesse de plus.

Les populations consultées ont également émis le souhait de voir enfin se réaliser le projet, et que cela ne soit pas une promesse de plus qui restera utopique.

Annexe VII. Liste des personnes rencontrées

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Erreur !

Annexe VIII. Guide d'enquête

Thème : Etude d'impacts environnemental et social des travaux d'aménagement et d'assainissement des rues 267 AGP (bitumage, 1,200) 126 AGP (Pavage, dans le quartier Agbalépédogan, PROJET PIDU

Présentation du promoteur

Le promoteur du projet est le Gouvernement Togolais avec l'appui de la Banque Mondiale.

Présentation du projet

Le Gouvernement de la république du Togo après la clôture du projet de réhabilitation des infrastructures et des services électriques (PURISE) de Lomé, a bénéficié de l'appui de la Banque Mondiale pour le financement du nouveau projet intitulé « Projet d'Infrastructures de Développement Urbain » (PIDU). L'objectif de développement du projet est (i) d'accroître l'accès des populations des villes cibles aux infrastructures urbaines et (ii) de renforcer les capacités de base dans la gestion municipales des villes.

Le projet est décliné en trois (3) composantes :

- Composante 1 : Réhabilitation des infrastructures urbaines;
- Composante 2 : Renforcement de capacité;
- Composante 3 : Gestion, coordination, suivi et évaluation de projets.

Dans ce cas il s'agira de réaliser les travaux d'aménagement et d'assainissement des rues 267 AGP (bitumage, 1,200) 126 AGP (Pavage, 0,600km dans le quartier Agbalépédogan,

Acceptation du projet par les populations locales

- Accueillez-vous favorablement la réalisation du projet dans votre localité ? Pourquoi ……
  ……
  ……

Identification de la rue

Eléments	Informations à recueillir
GENERALITES	
Date de collecte	
Chargé (e) de la collecte	
Nom de la Localité du site Préfecture/canton/village/quartier/hameau Ville/quartier	
Effectif de la population de la localité	
INFORMATION SUR L'EMPRISE	
Historique du site	
Patrimoine culturel : existence de tombe, de lieux de culte/adoration/sanctuaire ; site	

archéologique ; patrimoine archéologique le long de la rue	
Limite géographique du site (limites)	
Caractéristiques de la rue	
Existe-t-il une superficie de sécurité Estimation de la superficie de sécurité	
Les activités exercées le long de la rue (préciser la distance	
Position géographique de l'emprise de l'emprise par rapport aux activités plus proches du site/topographie	
Les éléments existants dans l'emprise du site	
Activités dans l'emprise du site susceptibles d'être impactées	
Infrastructures dans l'emprise du projet susceptibles d'être impactées	
Nombre de plantations, nombres de pieds d'arbres, (superficie), dans l'emprise du projet susceptibles d'être impactés	
Equipements et installations dans l'emprise (nombre de maisons, hangars, boutiques, baraques, etc…) susceptible d'être affecté	
DONNEES GENERALES SUR LE MILIEU PHYSIQUE	
Données sur la qualité de l'air (référence aux études existantes locales et observation)	
Données géologiques et hydrogéologiques	
Niveau moyen de la nappe d'eau dans la zone	
Données existantes sur le comportement de la nappe dans la zone	
Données sur l'hydrographie, le climat, et la pluviométrie de la zone	
Types de sol/données pédologiques	
DONNEES GENERALES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE	
Aspect général de la faune et de la flore à partir de l'observation du site, de la consultation des populations et des documents existants	
Identifier les zones d'intérêt écologique et les espèces culturelles et totem ainsi que les espèces menacées d'extinction dans la zone	
INFORMATIONS SUR LA POPULATION	
Ethnies par ordre d'importance	
Religion par ordre d'importance	
Fête traditionnelle	
Activités socioculturelles qui s'exercent dans l'emprise du sous-projet	
Maladies récurrentes dans la localité Nombre de personnes de personnes rencontrées (Homme-Femme)…..	
EQUIPEMENTS SOCIO-COLLECTIFS EXISTANTS DANS DE LA ZONE DU PROJET	
Existe-t-il un dispensaire ?	Si oui le nom :
Existe-t-il un centre de santé ?	Si oui le nom :
Existe-t-il une pharmacie ?	Si oui le nom :
Existe-t-il des latrines publiques ou privées ?	Si oui le nom :

Existe-t-il une école ?	Si oui le nom :
Moyen de transport	
Source d'alimentation en eau potable	
Autres équipements socio-collectifs existants	
PRINCIPALES ACTIVITES ECONOMIQUES	
Agriculture	
Elevage	
Commerce	
Autres	
ORGANISATIONS DE LA COMMUNAUTE	
Préfecture/canton	
Nom du chef	
Groupement existant	
Procédure de règlement des conflits,	
Gestion foncière	
INFORMATION SUR LE PROJET	
Observation : Opinions, points de vue et les préoccupations des populations	

Impacts du sous-projet selon la population

1- Avantages perçus

Sur le plan humain (par ordre d'importance)
……
……
……..
Sur le milieu physique (par ordre d'importance)
……
……
……..
Sur le plan économique (par ordre d'importance)
……
……
……..

2- Inconvénients perçus

Sur le plan humain (par ordre d'importance)
……
……
……..
Sur le milieu physique (par ordre d'importance)
……
……
……..
Sur le plan économique (par ordre d'importance)

……
……
……..

3- Solutions aux inconvénients

Sur le plan humain (par ordre d'importance)
……
……
……..
Sur le milieu physique (par ordre d'importance)
……
……
……..
Sur le plan économique (par ordre d'importance)
……
……
……..

4- Besoins prioritaires de la communauté

……
……
……..

5- Observations générales

……
……
……..

Annexe IX. Matrice des impacts environnementaux potentiels (Léopold 1971)

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Envi. Atmosphérique					Envi. aquatique		Envi. terrestre			Éléments socio-économiques				
		Poussières altérant la qualité de l'air	Émissions des GES et de SAO	Bruit	Vibrations	Mauvaises odeurs altérant la qualité de l'air	Préservation et qualité de l'eau	Faune aquatique	Géologie, structure du sol	Flore et microflore	Faune et microfaune	Habitations et autres établissements humains	Santé/sécurité/IST/SIDA	Patrimoine culturel	Développement Économique et social	Paysage, esthétique
SOURCES POTENTIELLES d'IMPACTS	**PHASE D'AMENAGEMENT**															
	déboisements															
	PHASE DE CONSTRUCTION															
	Installation des équipements															

Annexe X. Matrice d'identification des impacts (matrice de Léopold) pour les activités sur la rue 267 AGP.

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol			Biodiversité		Éléments socio-économiques/santé et sécurité		
		Qualité de l'air	Émissions des GES et SAO	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine (quantité et qualité)	Eau de surface (quantité et qualité)	Stabilité du sol	Paysage	Texture et structure	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
SOURCES POTENTIELLES D'IMPACTS	**PHASE D'AMENAGEMENT**															
	Installation du chantier et de la base vie	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
	Mobilisation et amenée des engins et des camions de chantier		**X**	**X**	**X**										**X**	**X**
	Nettoyage de l'emprise de la voie	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	X	
	Enlèvement et transport des débris issus de la destruction	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**		
	Transport et circulation des engins et camions pour l'approvisionnement des équipements et matériels	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**	**X**								

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol			Biodiversité		Éléments socio-économiques/santé et sécurité		
		Qualité de l'air	Émissions des GES	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine (quantité et qualité)	Eau de surface (quantité et qualité)	Stabilité du sol	Paysage	Composition chimique	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
	PHASE DE CONSTRUCTION															
SOURCES POTENTIELLES d'IMPACTS	Terrassement	X	X	X	X	X	X	X	X					X		
	Emprunt des matériaux pour les couches de fondation et de base	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X		
	Transport des matériaux de construction	X	X	X					X					X	X	
	Mise en place des couches de fondation et de base	X	X	X	X	X	X	X	X		X			X		
	Mise en place des bitumes	X	X			X	X	X	X	X	X			X	X	
	Entreposage de matériaux et stationnement d'engins		X	X	X				X					X	X	
	Gestion des déchets des chantiers	X						X			X				X	
	PHASE D'EXPLOITATION															
SOURCES POTENTIELLES d'IMPACTS	Exploitation des rues	X	X	X	X				X		X	X	X	X	X	
	Fonctionnement des ouvrages de drainage des eaux	X	X	X		X	X	X						X		
	Entretien des rues	X		X	X									X		

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol			Biodiversité		Éléments socio-économiques/santé et sécurité		
		Qualité de l'air	Émissions des GES	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine (quantité et qualité)	Eau de surface (quantité et qualité)	Stabilité du sol	Paysage	Composition chimique	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
	PHASE DE FIN DE PROJET															
	Destruction des bitumes et érosion des voies chargées	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**				**X**	**X**	
	Démolition des ouvrages d'assainissement et des bitumes	**X**	**X**	**X**		**X**	**X**	**X**		**X**	**X**			**X**	**X**	
	Abandonner la voie bitumée en l'état					**X**				**X**				**X**		

Annexe XI. Matrice d'identification des impacts (matrice de Léopold) pour les activités sur la rue 126 AGP.

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol			Biodiversité		Éléments socio-économiques/santé et sécurité		
		Qualité de l'air	Émissions des GES et SAO	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine (quantité et qualité)	Eau de surface (quantité et qualité)	Stabilité du sol	Paysage	Texture et structure	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
SOURCES POTENTIELLES d'IMPACTS	**PHASE D'AMENAGEMENT**															
	Installation du chantier et de la base vie	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
	Mobilisation et amenée des engins et des camions de chantier	X	X	X	X				X		X				X	X
	Nettoyage de l'emprise de la voie	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Enlèvement et transport des débris issus de la destruction	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		
	Transport et circulation des engins et camions pour l'approvisionnement des équipements et matériels	X	X	X	X		X	X	X							

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol			Biodiversité		Éléments socio-économiques/santé et sécurité		
		Qualité de l'air	Émissions des GES	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine (quantité et qualité)	Eau de surface (quantité et qualité)	Stabilité du sol	Paysage	Composition chimique	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
	PHASE DE CONSTRUCTION															
SOURCES POTENTIELLES d'IMPACTS	Terrassement	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**					**X**		
	Emprunt des matériaux pour les couches de fondation et de base	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**			**X**	**X**	**X**		
	Transport des matériaux de construction	**X**	**X**	**X**					**X**					**X**	**X**	
	Mise en place des couches de fondation et de base	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**		**X**			**X**		
	Mise en place des pavés	**X**				**X**	**X**	**X**	**X**	**X**				**X**	**X**	
	Entreposage de matériaux et stationnement d'engins		**X**	**X**	**X**				**X**					**X**	**X**	
	Gestion des déchets des chantiers	**X**						**X**			**X**			**X**		
	PHASE D'EXPLOITATION															
SOURCES POTENTIELLES d'IMPACTS	Exploitation des rues	**X**	**X**	**X**	**X**				**X**		**X**	**X**	**X**	**X**	X	
	Fonctionnement des ouvrages de drainage des eaux	**X**	**X**	**X**		**X**	**X**	**X**						**X**		
	Éclairage et signalisation														**X**	

	ÉLÉMENTS DE L'ENVIRONNEMENT	Air				Eau			Sol			Biodiversité		Éléments socio-économiques/santé et sécurité		
		Qualité de l'air	Émissions des GES	Bruit	Vibrations	Écoulement des eaux pluviales	Eau souterraine (quantité et qualité)	Eau de surface (quantité et qualité)	Stabilité du sol	Paysage	Composition chimique	Espèces végétales	Espèces animales	Santé et sécurité des employés et des populations	Activités économiques et/ou génératrices de revenus	Coutume tradition et relation sociale
	verticale et horizontale															
	entretien des rues	**X**		**X**	**X**									**X**		
	PHASE DE FIN															
	Destruction des pavés et érosion des voies chargées	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**					**X**		
	Démolition des ouvrages d'assainissement et des pavés	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**					**X**		
	Abandonner la voie pavée en l'état									X					**X**	