



Notice d'impact environnemental et social du projet de réhabilitation du garage de maintenance des machines et équipements agricoles et de réhabilitation de la voie d'accès au site, dans le cadre de l'Opération d'appui en équipements pour la réhabilitation et la maintenance des zones d'irrigation au Burkina Faso

Rapport final



BERACIL

Bureau d'Etudes, de Recherche et d'Appui-Conseils aux Initiatives Locales

Février 2025

Mis à jour en octobre 2025

TABLE DE MATIERE

TABLE DE MATIERE	2
LISTE DES TABLEAUX	5
LISTE DES FIGURES	6
SIGLES ET ABREVIATIONS	6
PREAMBULE	8
INTRODUCTION	10
I. APPROCHE METHODOLOGIQUE	12
II. DESCRIPTION DU PROJET	14
2.1. Présentation du promoteur	14
2.2. Localisation de la zone d'implantation du Projet.....	14
2.3. Empreinte, durée de vie, et coût du projet	16
2.4. Description des composantes du projet.....	16
III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE	17
3.1. Conventions internationales en lien avec le projet.....	18
3.2. Cadre politique national	20
3.3. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale // Normes environnementales et sociales (NES) de la Banque Mondiale applicables au projet.....	27
3.4. Les directives de la JICA applicables au projet	32
3.5. Cadre juridique national.....	40
3.5.1. Constitution.....	40
3.5.2. Les Lois.....	41
3.5.3. Des Décrets	48
3.5.4. Des Arrêtés.....	51
IV. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET SOCIAL DANS LA ZONE DU PROJET	52
4.1. Zones d'influences du projet.....	52
4.2. Missions de terrain	52
4.3. Profil démographique de la zone d'influence du projet	54
4.4. Environnement Physique	56
4.4.1. Climat.....	56
4.4.2. Pluviométrie	57
4.4.3. Température	58
4.4.4. Situation éolienne.....	60
4.4.5. Qualité de l'air	60
4.4.6. Ambiance sonore.....	61
4.4.7. Sols.....	61
4.4.8. Relief et géomorphologie.....	63

4.4.9.	Ressources en eau	64
4.4.9.1.	Hydrographie	64
4.4.9.2.	Eaux souterraines	65
4.5.	Environnement biologique.....	66
4.6.	Lutte contre le changement climatique.	70
V.	ANALYSE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES	72
5.1.	Situation antérieure au projet de réhabilitation	72
5.2.	Solutions alternatives avec le projet de réhabilitation.....	72
VI.	PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET	74
6.1.	Enjeux sur le plan environnemental.....	74
6.1.1.	Enjeux sur la préservation des ressources naturelles	74
6.1.2.	Enjeux climatique global	75
6.1.3.	Enjeux sur le milieu physique.....	76
6.2.	Enjeux sur le plan socioéconomique et humain.....	77
6.3.	Enjeux sur le plan sanitaire sécuritaire des travailleurs et de la population.....	79
6.3.1.	Enjeux sur le plan technique	79
6.3.2.	Enjeux du contexte sécuritaire global	80
VII.	IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES DIFFERENTES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT	80
7.1.	Méthode d'identification des impacts environnementaux et sociaux potentiels.....	80
7.1.1.	Méthode d'identification des impacts	80
7.1.2.	Sources des impacts et risques (pré-construction, construction et démantèlement)	81
7.1.3.	Les récepteurs d'impacts.....	82
7.2.	Méthodologie de l'évaluation des impacts.....	87
7.2.1.	Critères d'évaluation de l'impact.....	87
7.2.1.1.	Nature de l'impact.....	87
7.2.1.2.	Impacts directs et indirects.....	88
7.2.1.3.	L'ampleur ou l'intensité de l'impact (perturbation engendrée)	89
7.2.1.4.	L'étendue de l'impact	89
7.2.1.5.	La durée de l'impact	90
7.2.1.6.	Importance de l'impact.....	90
7.2.1.7.	Signification globale	91
7.2.1.8.	La cumulativité	92
7.2.1.9.	Valeur de la composante touchée par l'impact	92
7.3.	Analyse et évaluation des impacts	93
7.3.1.	Phase de préparation et impacts négatifs	93
7.3.1.1.	Sur le milieu biophysique	93
7.3.2.	Phase de construction et impacts négatifs.....	94

7.3.2.1.	Sur le milieu physique.....	94
7.3.2.2.	Sur le milieu biologique.....	96
7.3.2.3.	Le milieu humain	98
7.3.3.	Phase d'exploitation et impacts négatifs	100
7.3.3.1.	Sur le milieu physique.....	100
7.3.3.2.	Sur le milieu biologique.....	100
7.3.3.3.	Sur le milieu humain	101
7.3.4.	Phase d'exploitation et impacts positifs	101
7.3.4.1.	Milieu physique.....	101
7.3.4.2.	Milieu biologique.....	102
7.3.4.3.	Milieu humain	102
7.4.	Caractérisation des impacts du projet de réhabilitation du garage et de construction de la route	103
7.5.	Matrice de la caractérisation et de l'évaluation des impacts	104
VIII.	EVALUATION DES RISQUES	130
8.1.	Identification et évaluation des risques potentiels	130
8.2.	Méthodologie d'évaluation des risques.....	130
8.3.	Matrice des criticités des risques et mesures de mitigation	130
IX.	MESURES D'ATTENUATION.....	138
X.	CONSULTATION PUBLIQUE	147
XI.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	149
11.1.	Objectifs du PGES	150
11.2.	Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts	151
11.3.	Programme de suivi et de surveillance environnemental.....	159
11.4.	Programme de renforcement de capacités.....	161
	CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS.....	162
	ANNEXES	164
	Annexe 1 : Liste des structures visitées	164
	Annexe 2 : Liste responsables personnes ressources contactées	165
	Annexe 3 : Point sur les prises de contact et échanges avec les responsables des structures	166

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Coordonnées GPS des sommets du site du garage (UTM WGS 84 ZONE 30P)..	15
Tableau 2 : Composantes et activités susceptibles d'entraîner des impacts	16
Tableau 3 : Conventions ratifiées par le Burkina Faso en lien avec le projet.....	18
Tableau 4 : Normes estampillées banque mondiale et leur lien avec le projet.....	29
Tableau 5 : Les Directives JICA et leur ancrage local.....	35
Tableau 6 : Evolution de la population de la commune de Ouagadougou de 2014 à 2023.....	54
Tableau 7 : Pluviométrie de la ville de Ouagadougou de 2014 à 2023	57
Tableau 8 : Relevés des températures des dix dernières années dans la ville de Ouagadougou	58
Tableau 9 : Evolution du vent à Ouagadougou de 2007 à 2016	60
Tableau 10 : Situation des espèces d'arbres recensées	67
Tableau 11 : Activités sources d'impacts	81
Tableau 12 : récepteurs d'impacts	82
Tableau 13 : Interaction	85
Tableau 14 : Evaluation des impacts sur la base de leur nature (positif ou négatif).....	88
Tableau 15 : Evaluation à partir de l'interaction de l'impact (directe ou indirecte).....	88
Tableau 16 : Critères d'évaluation des impacts selon Martin FECTEAU.....	91
Tableau 17 : Grille de détermination de l'importance relative d'un impact (Fecteau, 1997)..	93
Tableau 18 : caractérisation des impacts du projet de réhabilitation du garage et de construction de la voie d'accès.	103
Tableau 19 : Matrice de la caractérisation et de l'évaluation des impacts et risques du projet de réhabilitation de la route et du garage par phase (préparation, construction et exploitation) sur les milieux biophysiques et humains	106
Tableau 20 : Synthèse des risques et stratégies de mitigations.....	131
Tableau 21 : Mesures d'atténuation et de compensation des impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet sur le milieu biophysique et humain.....	139
Tableau 22 : Résumé des préoccupations et suggestions des parties prenantes	148
Tableau 23 : Résumé des préoccupations et suggestions des populations.....	149
Tableau 24 : Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation	151
Tableau 25 : surveillance et de suivi environnemental.....	160
Tableau 26 : Renforcement de capacités	161
Tableau 27 : Structures visitées	164
Tableau 28:Rôles des parties prenantes dans l'exécution du plan	178
Tableau 29:Conduite à tenir.....	184

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Plan de localisation site	16
Figure 2 : Evolution de la population de la commune de Ouagadougou de 2014 à 2023.....	55
Figure 3: Hauteurs (en mm) d'eau tombée à Ouagadougou	58
Figure 4 : évolutive des températures au cours des 10 dernières années	59
Figure 5 : Typologie des sols de la commune de Ouagadougou.....	62
Figure 6 : Géomorphologie de la commune de Ouagadougou	64
Figure 7 : images qui mettent en exergue le bilan carbone qui sera effectué	97

SIGLES ET ABREVIATIONS

- AFOLU : Agriculture, Foresterie et Affectation des terres
- AMGT : Agence Municipale des Grand Travaux
- ANAM : Agence Nationale de la Météorologie
- APR : Analyse Préliminaire des Risques
- BERACIL : Bureau d'étude de Recherche et d'Appui Conseil au développement local
- BUMIGEB : Bureau des Mines et de la Géologie du Burkina Faso
- CO : Monoxyde de carbone
- COVNM : Composés organiques volatils non méthaniques
- CO₂ : Dioxyde de carbone
- COP : conférences des Parties
- COTEVE : comité technique sur les évaluations environnementales
- COVID : maladie à coronavirus
- DEIE : Direction de Etudes et de l'Information sur l'Eau
- DGEP : Direction générale de l'eau potable
- DGID : Direction Générale des Infrastructures et du Désenclavement
- DGPV : Direction Générale de la Production végétale
- EAS : recrudescence des Exploitation et abus sexuel
- EES : Évaluation environnementale stratégique
- EIE : Etude d'impact sur l'environnement
- EPI : Equipement de protection individuelle
- EX-ACT : EX-Ante Carbon-Balance Tool
- F.CFA : franc des Colonies Françaises d'Afrique
- GES : Gaz à Effets de Serre
- HFC : hydrofluorocarbones
- HS : harcèlement sexuel
- ICTARN : les Instructions sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Routes Nationales
- IF : Intermédiaires financiers
- JICA : Agence Japonaise de Coopération Internationale
- CST : conseil scientifique et technique
- MACO : Maison d'Arrêt et de Correction de Ouagadougou
- MATD : Ministère de l'Administration territoriale et de la Décentralisation
- MERH : Ministère de l'environnement et des Ressources Halieutiques
- N₂O : protoxyde d'azote
- NES : Normes environnementales et sociales
- NH₃ : ammoniacque
- NIE : Notice d'impact sur l'environnement
- NOX : oxydes d'azotes
- O₃ : ozone
- ONEA : Office national de l'eau et de l'assainissement

- ONG : Organisations Non Gouvernementales
- OS : Orientation stratégique
- PAP : personnes affectées par le projet
- PB : Procédures de la Banque
- PDS : Président de la Délégation spéciale
- PGES : Plan de Gestion Environnementale et Sociale
- PICB : Protecteur individuel contre le bruit
- Pm : micro particules
- PM : Premier Ministère
- PNA : Plan National d'Adaptation aux changements climatiques
- PNDD/BF : Politique Nationale de Développement Durable au Burkina Faso
- PNDES : Plan National de Développement Économique et Social 2021-2025
- PNE : Politique Nationale en matière d'Environnement
- PNG : Politique Nationale Genre
- PNHDU : Politique Nationale de l'Habitat et du Développement Urbain
- PNP : Politique Nationale de Population
- PO : Politiques Opérationnelles
- POS : Plan d'Occupation des Sols
- PUBW : Parc Urbain Bangr Weoogo
- QSE : Qualité Sécurité Environnement
- Ramsar : zones humides
- RGPH : recensement général de la population et de l'Habitation
- RN4 : la Route Nationale numéro quatre
- SACO : substances appauvrissant la couche d'ozone
- SIDA : syndrome d'immunodéficience acquise
- SIMDUT : Système d'Information sur les Matières Dangereuses Utilisées au Travail
- SNG : Stratégie nationale genre
- SNIEau : Système National d'Information sur l'Eau
- SONABEL : Société Nationale d'Electricité du Burkina
- SOx : oxydes de soufre
- tCO2eq : Tonne équivalent CO2
- VBG : Violences Basées sur le Genre
- VIH : virus de l'immunodéficience humaine

PREAMBULE

La présente Notice d'impact environnemental et Social (NIES) est relative aux ambitions de réhabilitation de l'atelier dénommé « Germano-burkinabé » et sa voie d'accès dans le cadre du Projet d'appui en équipements pour la réhabilitation et la maintenance des ouvrages d'irrigation au Burkina Faso.

Le site du projet est situé dans l'arrondissement n°4 de la commune de Ouagadougou, province du Kadiogo, Région du Centre. Il couvre une superficie d'environ 7400 m² dont un garage de 1200 m². Le garage est situé en bordure de la zone forestière du parc urbain Bangr wéogo et est seulement accessible par la route/bretelle qui s'emboîte en "T" à la Route Nationale numéro quatre (RN4) sur une distance d'environ huit cents (800) mètres linéaires.

Le projet comporte deux composantes : (i) une construction d'un atelier d'entretien de machines et équipements avec une surface de construction approximative de 1200 m² et, (ii) l'aménagement de la voie d'accès sur environ 800 m.

La notice d'impact environnemental et social (NIES) vise à identifier et évaluer les impacts environnementaux et sociaux du projet en vue de prendre les mesures nécessaires pour se conformer aux exigences législatives et réglementaires en vigueur au Burkina Faso en matière de préservation de l'environnement, notamment le Code de l'Environnement.

La démarche de réalisation de l'étude a connu quatre (04) étapes :

- ❖ Une rencontre de cadrage afin d'harmoniser la compréhension des termes de référence et la méthodologie à suivre ;
- ❖ Une étape de revue bibliographique afin de prendre en compte des études déjà réalisées ;
- ❖ Une étape terrain, de collecte de données et d'informations auprès des différentes parties prenantes en l'occurrence, les autorités communales et coutumières, les services techniques, les unités économiques et les producteurs maraîchers présents sur le site afin de permettre de disposer d'informations utiles à prendre en compte dans la mise en œuvre du projet ;
- ❖ Une étape d'analyse des données et informations recueillies et d'élaboration du rapport d'étude.

L'approche méthodologique développée a permis d'identifier et d'analyser les impacts environnementaux du projet de construction en s'appuyant sur la méthode d'analyse élaborée par Hydro-Québec. On en retient les principales séquences suivantes :

- la détermination des sources d'impacts environnementaux des différents équipements et activités à réaliser pendant les phases de construction et de fonctionnement ainsi que la détermination des interrelations entre les sources et les éléments du milieu social et environnemental ; l'outil d'identification utilisé étant la matrice de Léopold (1971) ;
- l'analyse de la nature des impacts (positifs ou négatifs) du projet sur les éléments du milieu en fonction des interrelations définies.

La méthode utilisée pour l'évaluation consiste à déterminer, par la combinaison des critères d'intensité, de portée et de durée, l'importance de l'impact sur le milieu social et biophysique en utilisant la grille de Martin Fecteau (1997).

L'analyse de l'état initial de l'environnement de la zone d'insertion du projet a permis de mettre en exergue les composantes du milieu susceptibles d'être impactées négativement ou positivement par la mise en œuvre du projet, notamment les ressources en eau, la végétation, la qualité de l'air, les changements climatiques ainsi que les conditions socio-économiques, l'emploi, le genre et les conditions de vie des acteurs.

L'identification et l'analyse des impacts sur les milieux biophysiques et humains indique que la mise en œuvre du projet pourrait entraîner, durant les phases de construction et de fonctionnement des impacts aussi bien positifs que négatifs. Les éventuels impacts négatifs sont notamment la pollution de l'air, des eaux de surfaces et souterraines, la pollution des sols, la destruction de la végétation et de la faune et les accidents (électrocution, incendie) et la propagation de maladies respiratoires.

L'évaluation des impacts révèle la nécessité de la prise de mesures adéquates en vue de les annihiler. Il s'agit notamment de celles visant à :

- minimiser la pollution de l'air, des eaux et des sols ;
- préserver et améliorer les ressources végétales et fauniques ;
- réaliser des reboisements compensatoires ;
- prévenir les risques d'accidents.

Le plan de gestion environnementale et sociale proposé présente de façon détaillée ces différentes mesures d'atténuation et de bonification, ainsi que tous les mécanismes de mise en œuvre dont le coût s'élève à la somme de trente millions six cent cinquante mille (30 650 000) francs CFA.

INTRODUCTION

Dans le cadre de la coopération bilatérale, le gouvernement du Japon a décidé d'accorder au Burkina Faso, un financement pour la fourniture d'équipements de grande envergure tels que les pelleteuses, les compacteurs, les bétonnières, les camions-bennes, la camions citernes, etc. pour la conduite des travaux de construction et/ou de réhabilitation ainsi que l'entretien des ouvrages d'irrigation. En sus le projet prévoit la fourniture d'équipements pour la collecte des données relatives au diagnostic des ouvrages tels que les compteurs de niveau d'eau, des drones, du matériel d'arpentage, etc. Outre la dotation des équipements nécessaires, la mise en œuvre opérationnelle de cette action requiert la réhabilitation de l'atelier garage de maintenance relevant de la Direction Générale des Productions Végétales (DGPV) du Ministère en charge de l'Agriculture. Cet atelier est situé dans la zone forestière de *Bangr-wéogo* et est seulement accessible par la route/bretelle qui s'emboîte en "T" à la Route Nationale numéro quatre (RN4) sur une distance d'environ huit cents (800) mètres linéaires.

Le projet comprend deux composantes essentielles à savoir la réhabilitation du garage et la construction/bitumage de la route donnant accès au site du projet, d'une longueur d'environ 800 m. Le site du projet occupe une superficie de 7400m² et la zone de construction du garage est de 1200 m².

La réhabilitation de la route prendra en compte l'ouverture de l'emprise de la route sur une longueur de 800 m.

La présente étude environnementale et sociale a pour objectifs de :

- clarifier les procédures nécessaires à la mise en œuvre du projet, conformément à la réglementation burkinabè en matière de considérations environnementales et sociales ;
- collecter les données en lien avec l'état des lieux des considérations environnementales et sociales du site du projet, analyser les éventuels impacts négatifs et proposer des mesures de mitigation ou de meilleures alternatives ;
- élaborer les outils nécessaires à la formulation de la requête relative à l'obtention d'une autorisation d'exploitation dans les règles de l'art ;
- faire le parallèle entre la réglementation burkinabè en matière de considérations environnementales, les directives environnementales et sociales de la JICA et d'autres normes internationales pertinentes telles que les normes envi politiques opérationnelles de la Banque mondiale.

Au regard des activités projetées, le projet de réhabilitation de la route jouxtant le Parc Urbain Bangr -wéoogo est susceptible d'engendrer des incidences sur l'environnement. Ces activités, qui seront mises en œuvre avec l'appui de la JICA, sont à priori soumises aux exigences des politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la JICA, à travers les Politiques Opérationnelles (PO) et les Procédures de la Banque (PB). Les politiques opérationnelles qui seront déclenchées dans le cadre du projet de réhabilitation du garage dit « Germano-Burkinabè » et de la voie d'accès seront les suivantes :

- PO 4.01: l'évaluation environnementale,
- PO 4.04: habitats naturels,
- PO 4.11: patrimoine culturel,
- PO 4.12 : réinstallation des populations déplacées.

Du point de vue de la législation nationale, ces activités classées en catégorie B sont soumises à la réalisation de Notices d'Impact Environnemental et Social (NIES) conformément aux dispositions de la loi n°006-2013/AN du 02 avril 2013 portant Code de l'Environnement au Burkina Faso et du décret 2015-1187/PRES-TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 Octobre 2015, portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social.

Les résultats de ces études devront être soumis à l'appréciation du Ministère en charge de l'environnement en vue de l'obtention d'un avis de conformité sur la faisabilité environnementale et sociale du projet.

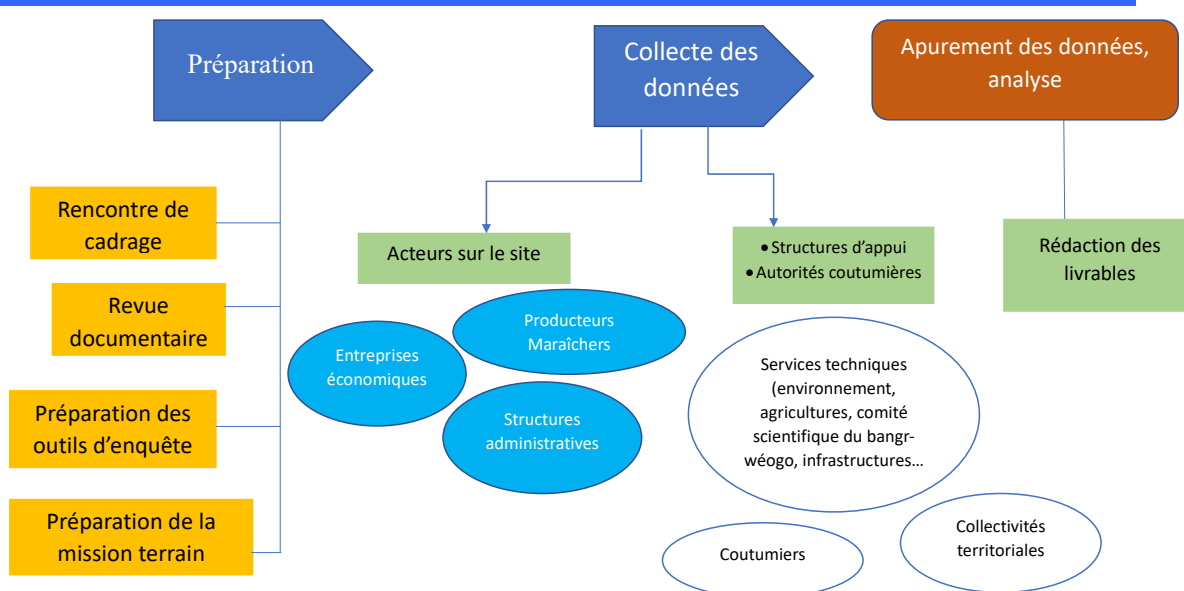
Le Bureau d'étude de Recherche et d'Appui Conseil au développement local (BERACIL) a donc été retenu par la JICA en vue de réaliser une Notice d'Impact Environnemental et social pour le projet de réhabilitation du garage Germano-Burkinabè et la route jouxtant le Parc Urbain Bangr-wéoogo d'une longueur de 800 m dans la commune de Ouagadougou (région du Centre).

Le présent rapport de la Notice d'Impact Environnemental et Social s'inscrit dans le cadre de la mission confiée au consultant. Présenté conformément aux prescriptions légales, il intègre un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) et l'ensemble des annexes requises.

I. APPROCHE METHODOLOGIQUE

Dans le cadre de la présente étude, la démarche méthodologique adoptée s'est voulue participative et inclusive.

La démarche générale adoptée est résumée dans le graphique suivant.



Graphique 1: Démarche générale

Comme illustré, le déroulement de la mission comprend trois principales phases dont : (i) une phase de préparation qui a consisté en une rencontre de cadrage et de préparation de la phase de collecte de données ; (ii) une phase de collecte de données et ; (iii) une phase d'analyse des données et de rédaction du rapport.

1.1.1. De la rencontre de cadrage

La rencontre de cadrage a permis d'harmoniser les points de vue et de s'accorder de façon précise sur le contenu de la mission.

1.1.2. De la revue documentaire

A la suite de la rencontre de cadrage, une revue documentaire a été réalisée. Cette revue de littérature a permis de définir les besoins du consultant en termes d'informations en particulier les normes relatives aux routes jouxtant la forêt classée du parc Bangr-wéogo, les documents relatifs à la gestion du garage Germano-Burkinabè et les mesures d'atténuation des impacts liés à son fonctionnement, les rapports de suivi du fonctionnement, etc.

Elle a permis également d'analyser les études déjà réalisées dans le cadre des évaluations d'impacts environnementaux et sociaux, les études de faisabilité, les diagnostics réalisés dans

le cadre de telles réalisations, les documents de la politique nationale en matière d'environnement, les documents de politiques de sauvegarde environnementale et sociale des partenaires au développement, etc.

1.1.3. De la Collecte des données

Des outils de collecte de données et d'informations ont été ensuite élaborés pour les besoins de collecte de données. Ces outils comprennent :

- des fiches de collecte des données socio- économiques ;
- des fiches de caractérisation de l'état biophysique du milieu ;
- une fiche de screening environnementale et sociale ;
- des fiches d'inventaire des biens susceptibles d'être affectés par le projet ;
- des fiches guides d'entretien avec les parties prenantes ;
- une grille d'analyse des impacts et risques ;
- des supports cartographiques.

Des procès-verbaux (PV) de consultations publiques et autres rencontres ont été également dressés.

Les unités d'enquêtes interviewées dans la présente mission ont été principalement les services techniques sectoriels concernées (environnement, agriculture, infrastructures...), la Municipalité, les organisations des producteurs agricoles (OPA), notamment les producteurs maraîchers, les autorités coutumières et religieuses ... (voir liste en annexe). Les entretiens ont été conduits en focus group et en individuel.

1.1.4. Analyse des données et informations recueillies et élaboration du rapport d'étude

Les données collectées ont été apurées et analysées. L'analyse des éventuels impacts du projet sur le milieu environnant a porté sur les composantes initiales de l'environnement ainsi que de l'organisation et des interrelations, notamment spatiales, entre les éléments du milieu et le projet. Le croisement et triangulation des informations ont permis d'optimiser et de faire une analyse holistique présentée dans le présent rapport.

II. DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Présentation du promoteur

Le Japon intervient au Burkina essentiellement à travers trois (03) modalités de Coopération. Il s'agit de la Coopération Technique, de la Coopération Financière non remboursable et les Prêts relatifs à l'Aide Publique au Développement.

Le Bureau de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) au Burkina Faso, créé en avril 2006, intervient prioritairement dans les domaines de l'Education de Base, de l'Agriculture et de l'Intégration Régionale. Néanmoins, bien que n'étant pas prioritaire, les secteurs de la Santé, de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement font partis des secteurs d'intervention non moins important de la JICA au Burkina Faso.

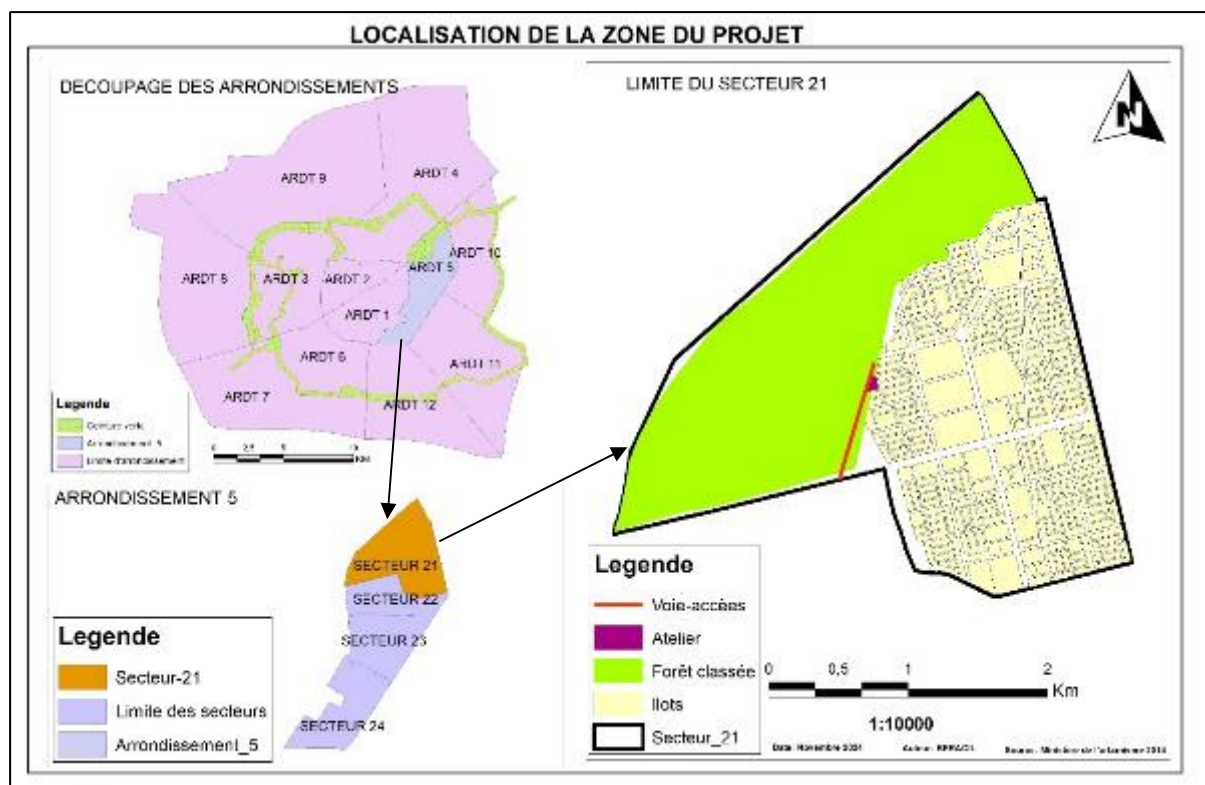
L'intervention de la JICA couvre également :

- le Programme de Co-Création de Connaissances (KCCP) : dans le cadre du renforcement de capacité des cadres Burkinabè, des formations au Japon ou dans des Pays tiers sont offerts chaque année à des dizaines de travailleurs des secteurs public et privé. Ce sont des programmes de court et de long terme. Les programmes de long terme offrent la possibilité de diplômes de Master ou Doctorat selon le profil du candidat. Au total, plus de mille (1 000) personnes ont bénéficié du programme de co-création de connaissances de la JICA.
- L'envoi d'experts et de volontaires : des experts sont affectés dans le cadre de l'exécution des Projets et Programmes de Développement au profit du Gouvernement du Burkina Faso. De 2000 à 2019, un peu plus de quatre cent (400) volontaires ont été affectés dans les services publics et les Organisations Non Gouvernementales (ONG) burkinabè. Le Programme a été suspendu en 2019 à cause de la crise sécuritaire.

2.2. Localisation de la zone d'implantation du Projet

Le site du projet dans l'arrondissement n°4 de la commune de Ouagadougou dans la province du Kadiogo, Région du Centre. Il couvre une superficie d'environ 7400 m² dont les infrastructures d'un garage de 1200 m². Elle est située en bordure de la zone forestière de *Bangr-wéogo* et est seulement accessible par la route/bretelle qui s'emboîte en "T" à la Route Nationale numéro quatre (RN4) sur une distance d'environ huit cents (800) mètres linéaires.

Le découpage municipal place la zone d'étude dans l'arrondissement 5, secteur 21 de la ville de Ouagadougou (référence la carte en dessous).



Carte 1: Localisation du site du projet

Les Coordonnées GPS UTM WGS 84 ZONE 30P des sommets du site du garage sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 1: Coordonnées GPS des sommets du site du garage (UTM WGS 84 ZONE 30P)

ID	COORD_X	COORD_Y
0	661573.562	1368317.353
1	664474.729	1370062.019
2	664466.110	1370388.078
3	664455.952	1370721.899
4	664529.759	1370721.899

L'imagerie satellitaire donne la présentation suivante (figure suivante).



Figure 1 : Plan de localisation site

2.3. Empreinte, durée de vie, et coût du projet

Le projet avec ses deux composantes couvre une superficie d'environ 1200 m² pour le site du garage et une voie d'accès d'environ 800 m. Le coût global du projet est estimé à quatre milliards de FCFA.

2.4. Description des composantes du projet

Le projet dans son ensemble se compose comme suit :

Tableau 2 : Composantes et activités susceptibles d'entraîner des impacts

Composantes	Principales activités
a) Réhabilitation/reconstruction de l'atelier de réparation des machines et équipements	- Construction d'un atelier d'entretien de machines et équipements avec une surface de construction : approx. 1200 m² ; - Aménagement de la partie extérieure du site ; - Installation des outils pour la fabrication de pièces détachées et la maintenance des équipements (Tour, Fraiseuse, Véhicule de dépannage, Four électrique à deux chambres de chauffe, Diviseur universel de précision, Girafe de manutention, Tronçonneuse à disque sur établi, Plieuse manuelle de tôle, Presse Hydraulique (10t et 40t), Palan à chaîne (2t et 5t), Machine démonte pneus tracteur, nettoyeur haute pression mobile etc.).
b) Amélioration/réhabilitation de la voie d'accès au site	Aménagement de la voie d'accès sur environ 800 ml : ✓ Largeur de la route : 6 ml ✓ Longueur de la route : environ 800 ml ✓ Matériaux de revêtement : <i>en cours d'examen</i>

Les principales caractéristiques de la route à aménager se présentent comme suit :

➤ **Construction nouvelle de la piste : piste de type B**

- Emprise foncière de la piste : 20 m
- Largeur de la chaussée : 6 m
- Couche de roulement : 15 cm
- Vitesse de référence : 60 km/h

Les normes d'aménagement choisies sont celles des « routes secondaires », pouvant correspondre aux routes en terre ou pistes améliorées, pour les vitesses de référence de 80 km/h, définies par les Instructions sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Routes Nationales (ICTARN/Normes Françaises) appliquées au Burkina Faso (cf. tableau 1 ci-dessous).

Selon le rapport APD, l'application de ces normes, même pour la vitesse de base de 40 km/h, conduit généralement à des terrassements souvent importants. La seule norme parfois fixée pour les pistes, est celle appliquée à la pente maximale (de l'ordre de 7 %).

III. CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE

Le Burkina Faso a pris un certain nombre d'engagements au niveau international dans le cadre des conventions ratifiées et qui nécessite, au niveau national, l'observation de mesures de préservation de l'environnement pour un développement durable. C'est ainsi que le pays a acquiescé des accords et conventions sous régionaux et internationaux en matière de protection environnementale et sociale. Ce dispositif est complété par de nombreux textes de loi élaborés par les différents départements ministériels et qui encadrent la mise en œuvre des projets de développement.

La mise en œuvre du projet de réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet, d'une longueur d'environ 800 m se fera en adéquation avec ces instruments.

3.1. Conventions internationales en lien avec le projet

Tableau 3 : Conventions ratifiées par le Burkina Faso en lien avec le projet

Conventions internationales	Date de ratification	Contenu en lien avec le projet
Convention sur la protection du patrimoine mondial culturel et naturel (1972)	02 juillet 1987	Elle mentionne pour chacun des États l'obligation d'assurer l'identification, la protection, la conservation, la mise en valeur et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel situé sur son territoire.
Convention de Vienne pour la protection de la couche de l'ozone (23 mai 1969)	30 mars 1989	Les Parties prennent des mesures appropriées conformément aux dispositions de la présente Convention et des protocoles en vigueur auxquels elles sont parties pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.
Protocole de Montréal relatif aux substances appauvrissant la couche d'ozone (1 ^{er} janvier 1989)	20 juillet 1989	L'objectif de cet accord est d'éliminer graduellement la production et la consommation des substances appauvrissant la couche d'ozone (SACO) afin de réduire leur abondance dans l'atmosphère et, ainsi, de protéger la couche d'ozone fragile de la terre. Un second objectif est de réduire la production et la consommation des hydrofluorocarbones (HFC) utilisés essentiellement dans la climatisation et la réfrigération, de puissants gaz à effet de serre utilisés pour remplacer certaines SACO.
Convention de Ramsar ou Convention sur les Zones Humides (02 février 1971)	27 octobre 1990	Elle vise à enrayer la dégradation ou la disparition des zones humides, aujourd'hui et demain, en reconnaissant leurs fonctions écologiques ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative sous la désignation de Site Ramsar. En outre, elle vise à préserver l'ensemble des Zones Humides.
Convention sur la Biodiversité et le Patrimoine Mondial (Nairobi, décembre 1993) qui complète la Convention sur la Diversité Biologique (Rio 1992)	02 septembre 1993	Elle précise que les États ont le droit d'exploiter leurs propres ressources selon leur politique d'environnement et de faire en sorte que les activités exercées dans les limites de leur juridiction ou sous leur contrôle ne causent pas de dommages à l'environnement dans leur État ou dans des régions ne relevant d'aucune juridiction nationale. En outre, cette convention prend en compte la protection de la diversité biologique et des espèces en voie de disparition.
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (Rio de Janeiro 1992)	02 septembre 1993	Elle a pour objectif de stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau acceptable. Ainsi, les parties contractantes doivent mettre à la disposition de la conférence des parties, les inventaires nationaux des émissions et absorptions anthropiques ventilés par sources et par puits de tous gaz à effet de serre, de même mettre en œuvre des programmes nationaux d'atténuation des émissions anthropiques.

Conventions internationales	Date de ratification	Contenu en lien avec le projet
Convention de Bamako relative à la gestion des déchets dangereux en Afrique (30 janvier 1991)	31 décembre 1994	Elle vise l'interdiction d'importer en Afrique les déchets dangereux et sur le contrôle des mouvements transfrontaliers et la gestion des déchets dangereux produits en Afrique.
Convention sur la Lutte contre la Désertification (juin 1994).	26 janvier 1996	Son objectif est de lutter contre les effets de la sécheresse et de la désertification, grâce à travers des arrangements internationaux de coopération et de partenariat, en vue de contribuer à la remise en état, la conservation et la gestion durable des ressources en terre et en eau.
Accord de Paris sur les changements climatiques (12 décembre 2015)	12 décembre 2015	Il vise à renforcer la riposte mondiale à la menace des changements climatiques, dans le contexte du développement durable et de la lutte contre la pauvreté, notamment en : • a) contenant l'élévation de la température moyenne de la planète nettement en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et en poursuivant l'action menée pour limiter l'élévation de la température à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels, étant entendu que cela réduirait sensiblement les risques et les effets des changements climatiques ; • b) renforçant les capacités d'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques et en promouvant la résilience à ces changements et un développement à faible émission de gaz à effet de serre, d'une manière qui ne menace pas la production alimentaire ; c) rendant les flux financiers compatibles avec un profil d'évolution vers un développement à faible émission de gaz à effet de serre et résilient aux changements climatiques.
Convention de Maputo sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (2003)	23 juin 2016	Les États contractants s'engagent à prendre les mesures nécessaires pour assurer la conservation, l'utilisation et le développement des sols, des eaux, de la flore et des ressources en faune en se fondant sur des principes scientifiques et en prenant en considération les intérêts majeurs de la population.
Convention (n° 187) sur le cadre promotionnel pour la sécurité et la santé au travail (2006)	13 octobre 2016	Tout Membre qui ratifie la présente convention doit promouvoir l'amélioration continue de la sécurité et de la santé au travail pour prévenir les lésions et maladies professionnelles et les décès imputables au travail par le développement, en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives, d'une politique nationale, d'un système national et d'un programme national.
Conférence de Dubaï sur le changement climatique (COP 28) (12 décembre 2023)	12 décembre 2023	Les différentes parties sont encouragées à se mettre d'accord sur les objectifs énergétiques mondiaux suivants : • transition vers l'abandon de l'énergie fossile ; • abandonner progressivement les combustibles fossiles dans le secteur de l'énergie d'ici à 2050.

3.2. Cadre politique national

Le Burkina Faso dispose d'une multitude de politiques et textes de lois en matière de préservation et de gestion durable de l'environnement. Aussi, la mise en œuvre du projet de réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet, d'une longueur d'environ 800 m sera encadrée par ces politiques dont leur application effective sera un tremplin d'un développement économique et social, de la cohésion sociale et la gestion des éventuels conflits locaux dans le strict respect de la question environnementale et sociale. Au nombre de ces politiques, on peut citer :

▪ La Politique Nationale en matière d'Environnement

Adoptée en janvier 2007, la Politique Nationale en matière d'Environnement (PNE) vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. Parmi les orientations qui y sont définies, on note :

- la gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- l'assurance de la qualité de l'environnement aux populations afin de leur garantir un cadre de vie sain.

▪ La Politique Nationale de Développement Durable au Burkina Faso (PNDD/BF)

Dans sa vision du développement durable, le Burkina Faso entend disposer des modes de production et de consommation qui permettent à la population burkinabé, sans cesse croissante, de vivre décemment dans un espace-temps dont les ressources naturelles sont limitées et sous la contrainte des changements climatiques.

La vision de la PNDD/BF est qu'à l'horizon 2050, le Burkina Faso est un pays émergent dans le cadre d'un développement durable où toutes les stratégies sectorielles, tous les plans et programmes de développement contribuent à améliorer le niveau et la qualité de vie des populations notamment des plus pauvres.

Cette vision oriente désormais les options en matière de politiques économique, environnementale et sociale au niveau national. Ainsi, pour réaliser ce développement durable, tous les acteurs doivent être guidés par, entre autres, les principes fondamentaux suivants :

- le Principe d'équité et de solidarité sociale : où il est question d'équité intergénérationnelle consistant pour les générations actuelles à exploiter les biens et services environnementaux en tenant compte des besoins des générations futures ;
- le Principe de précaution : prise de mesures de précaution pour les activités aux conséquences inconnues ou incertaines ;

- le Principe de la prévention : réduire ou éliminer à titre préventif les atteintes à l'environnement de toute activité ;
- le Principe de protection de l'environnement : toutes les politiques, stratégies, plans, programmes et projets de développement doivent systématiquement intégrer la protection de l'environnement.

▪ **La Politique Nationale d'aménagement du territoire**

Cette politique constitue un guide d'orientation des études d'aménagements et des acteurs agissant sur le terrain, afin de traduire au plan spatial les orientations stratégiques contenues dans l'étude nationale prospective 2025 suivant trois orientations fondamentales :

- le développement harmonieux et intégré des activités économiques sur le territoire ;
- l'intégration sociale prenant appui sur le socle culturel pour bâtir une société moderne ;
- la gestion durable du milieu naturel basée sur la sécurité foncière, la réhabilitation et la restauration des ressources naturelles dégradées et l'amélioration du cadre de vie.

▪ **La Politique Nationale de sécurisation foncière en milieu rural**

La Politique Nationale de Sécurisation Foncière en Milieu Rural (PNSFMR) vise à assurer à l'ensemble des acteurs ruraux, entre autres :

- la gestion efficace des différends fonciers,
- la protection de l'environnement,
- la réalisation d'un développement durable.

▪ **La Politique Nationale Genre**

L'objectif général de la Politique Nationale Genre (PNG) est de promouvoir un développement participatif et équitable des hommes et des femmes en leur assurant un accès et un contrôle égal et équitable aux ressources et aux sphères de décision dans le respect de leurs droits fondamentaux.

Les objectifs spécifiques de la PNG prennent en compte entre autres :

- la promotion des droits légaux et des opportunités égales en termes d'accès et de contrôle des services sociaux de base ;
- la promotion d'un développement économique participatif, d'un accès et d'une répartition plus équitables des ressources et des revenus ;
- le développement d'une participation égale des hommes et des femmes aux sphères de décision à tous les niveaux.

▪ **La Politique Nationale de l'Eau**

La politique nationale de l'eau adoptée en 1998 a pour objectif global de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin qu'elle ne soit pas un facteur limitant du développement socio-économique.

Cet objectif global est sous-tendu par quatre objectifs spécifiques portant sur la satisfaction durable des besoins en eau, la protection contre les actions agressives de l'eau, l'amélioration des finances publiques et la prévention des tensions liées à la gestion des eaux partagées.

▪ **La Politique Nationale d'Hygiène Publique**

La Politique Nationale d'Hygiène Publique (PNHP), approuvée par le Gouvernement en mars 2003, vise quatre objectifs globaux parmi lesquels on peut citer :

- la prévention des maladies et des intoxications ;
- la garantie du confort et de la joie de vivre.

▪ **La Politique Nationale de Développement Sanitaire 2021-2030**

Le PNDS 2021-2030 se fixe comme objectif global d'améliorer l'état de santé de la population. Ainsi, l'Orientation stratégique 4 (OS 4) de cette politique mentionne l'adoption par la population d'un mode de vie et des comportements favorables à la santé. Ainsi, pendant les travaux.

▪ **Politique Nationale de l'Habitat et du Développement Urbain**

L'objectif général de la Politique Nationale de l'Habitat et du Développement Urbain (PNH DU) est de créer les conditions d'amélioration du cadre de vie des populations tout en renforçant la contribution des villes à la lutte contre la pauvreté. Il passe par la mise en œuvre de trois objectifs dont deux peuvent être visés par le projet de réhabilitation du garage et de construction de la route :

- faire des villes du Burkina Faso des pôles de croissance économique et de développement ;
- contribuer à lutter contre la pauvreté urbaine.

▪ **La Politique Nationale de la Population**

La Politique Nationale de Population (PNP) repose sur un certain nombre de principes parmi lesquels :

- le droit à un logement convenable pour tous dans un cadre plus équitable, plus salubre, plus viable, plus durable et plus productif ;

- le développement durable, en tant que moyen d'assurer un niveau de bien-être équitablement réparti entre tous, aujourd'hui et dans l'avenir, exige que les rapports entre population, ressources, environnement et développement soient pleinement reconnus, correctement gérés et équilibrés de façon harmonieuse et dynamique ;
- la nécessité pour l'État et le peuple burkinabé de coopérer à la tâche essentielle de l'élimination de la pauvreté, qui constitue une condition indispensable du développement durable ;
- la promotion de la sécurité humaine à travers ses cinq piliers que sont les sécurités politique et individuelle, économique, alimentaire, sanitaire et environnementale.

Le but de cette politique est de contribuer à la lutte contre la pauvreté par la recherche d'un équilibre entre population et ressources. Parmi ces objectifs généraux ci, nous pourrions citer entre autres :

- promouvoir la prise en compte des questions de population, genre et développement durable dans les projets et programmes de développement au niveau national, régional et local ;
- valoriser les ressources humaines.

▪ **La Politique sectorielle « Environnement, eau et assainissement » 2018-2027**

La vision de cette politique est qu'à l'horizon 2027, les filles et fils du Burkina Faso ont un accès équitable à l'eau, à un cadre de vie sain et à un environnement de qualité. Elle est bâtie sur trois (03) domaines d'intervention majeurs que sont :

- la gestion durable de l'environnement ;
- la mobilisation et la gestion de l'eau ;
- l'assainissement et l'amélioration du cadre de vie.

Cette politique aborde les questions relatives aux changements climatiques, à l'érosion de la biodiversité, aux modes de production et de consommation durables, à la dégradation des terres, à l'utilisation abusive et incontrôlée des produits chimiques sont internalisées dans le processus de développement pour une croissance verte inclusive. Ainsi, tous les référentiels de planification devraient systématiquement prendre en compte ces aspects et les budgétiser dès la conception. À travers ces actions, le secteur ambitionne de parvenir à une inversion des tendances de la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles pour le bien être socio-économique des populations.

▪ **La Stratégie Nationale Genre 2020-2024**

En 2009, le Gouvernement burkinabè a élaboré et adopté la Politique nationale genre (PNG) dans le but de réduire les inégalités et disparités de genre et favoriser l'instauration d'une justice sociale et un développement équitable. Les résultats de l'évaluation finale de cette politique en 2019 ont révélé qu'en dépit des avancées notables enregistrées dans les secteurs de base et dans une certaine mesure dans l'accès des hommes et des femmes aux facteurs de production et aux services de soins de santé, les inégalités entre les deux sexes existent toujours. Ainsi, tirant leçon de cette évaluation, une Stratégie nationale genre (SNG) quinquennale (2020-2024), assortie d'un plan d'actions triennal (2020-2022), a été élaborée en vue de pérenniser les acquis et de relever les principaux défis.

▪ **La Stratégie Nationale en matière d'environnement**

La vision du sous-secteur de l'environnement à l'horizon 2023 est que le Burkina Faso inverse les tendances de la dégradation de l'environnement et des ressources naturelles et promeut leur contribution à l'économie nationale et au bien-être socio-économique des populations. Elle entend relever des défis dont « assurer l'assainissement de l'environnement et l'amélioration du cadre de vie à une population de plus en plus croissante ».

▪ **La Stratégie Nationale du sous-secteur de l'assainissement du Burkina Faso**

Le Burkina Faso dispose depuis 1996, d'une stratégie du sous-secteur assainissement qui comprend trois (03) composantes :

- l'assainissement des eaux usées et excréta ;
- la gestion des déchets ;
- le drainage des eaux pluviales.

Les objectifs de la stratégie visent la sauvegarde des milieux naturel et humain, la prévention de la détérioration des milieux et la protection des espèces vivantes et des biens.

▪ **La Stratégie de Développement Urbain de l'Agglomération de Ouagadougou À l'horizon 2025**

Selon la vision globale de développement de l'agglomération de Ouagadougou à l'horizon 2025 « l'agglomération de Ouagadougou assure un rôle de métropole économique et politique intégrée au réseau urbain d'Afrique de l'Ouest et pourvoie un accès partagé aux services urbains et sociaux de base à sa population. Dans un environnement assaini et une ville solidement structurée, les situations endémiques de pauvreté sont éradiquées ».

▪ **Le Schéma Directeur de gestion des déchets solides de la ville de Ouagadougou**

Ce Schéma constitue un cadre d'orientations générales en matière de gestion des déchets solides sur un horizon de 25 ans dans la Ville de Ouagadougou. Parmi ses lignes directrices nous pouvons noter :

- l'amélioration des objectifs de qualité de gestion des déchets pour obtenir des retombées positives sur le niveau de vie des populations et de l'environnement de chaque commune ;
- la diminution de la production des déchets ménagers pour réduire les coûts de leur gestion ;
- la priorisation de la récupération et de la valorisation des déchets ;
- le traitement des déchets dans le respect de la protection de l'environnement ;
- l'amélioration des performances sociales de la gestion des déchets solides ménagers et assimilés.

▪ **Le Plan National de Développement Économique et Social 2021-2025**

Le Plan National de Développement Économique et Social 2021-2025 (PNDES II) est le nouveau référentiel qui doit guider les politiques publiques au Burkina Faso sur l'horizon 2021-2025.

Il a été adopté courant l'année 2021 en amélioration de la première version de juillet 2016. L'objectif global du PNDES est de transformer structurellement l'économie burkinabè, pour une croissance forte, durable, résiliente, inclusive, créatrice d'emplois décents pour tous et induisant l'amélioration du bien-être social.

Ce référentiel contient une charte environnementale et sociale qui affiche la ferme volonté du Burkina Faso de protéger l'environnement et de la culture d'une économie verte, sobre en carbone, résiliente et inclusive dans la mise en œuvre du PNDES II dans le cadre du respect de ses engagements vis-à-vis des accords internationaux en matière d'environnement et de développement durable. Ainsi, les acteurs de la mise en œuvre dudit Plan s'engagent entre autres à :

- respecter la législation environnementale ;
- garantir l'effectivité des évaluations environnementales et sociales dans la réalisation des différentes politiques sectorielles, des programmes, projets, plans et activités du PNDES II ;
- assurer la bonne gestion des ressources naturelles et environnementales ;

- veiller à la prise en compte du changement climatique dans la planification et la budgétisation au niveau national et local ;
- promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de l'environnement dans tous les secteurs de développement ;
- promouvoir les technologies propres dans les procédés de production et de transformation pour minimiser la consommation d'eau et d'énergie, réduire la production des déchets et émissions, et protéger les écosystèmes ;
- renforcer les dispositifs de suivi et de surveillances environnementales.

▪ **Le Plan National d'Adaptation aux changements climatiques au Burkina Faso**

En ce qui concerne le Plan National d'Adaptation aux changements climatiques (PNA), la vision du Burkina Faso s'intitule comme suit : « Le Burkina Faso gère plus efficacement son développement économique et social grâce à la mise en œuvre de mécanismes de planification et de mesures prenant en compte la résilience et l'adaptation aux changements climatiques à l'horizon 2050 ».

Les objectifs d'adaptation à long terme de cette vision dont le présent projet doit aussi considérer, prennent en compte entre autres :

- la protection des piliers de la croissance accélérée ;
- la préservation des ressources en eau et l'amélioration de l'accès à l'assainissement ;
- la protection des personnes et des biens contre les événements climatiques extrêmes et les catastrophes naturelles ;
- la protection et l'amélioration du fonctionnement des écosystèmes naturels ;
- la protection et l'amélioration de la santé des populations ;
- l'amélioration de la conservation de la biodiversité ;
- l'atténuation des émissions des Gaz à Effets de Serre (GES).

▪ **Le Plan d'Occupation des Sols de Ouagadougou**

Le Plan d'Occupation des Sols (POS) détermine par zone ou partie de zone, l'affectation des sols selon l'usage principal qui doit en être fait ou la nature des activités dominantes qui peuvent y être exercées.

Il fixe pour chaque zone ou partie de zone, en fonction des particularités, les règles d'utilisation du sol et la nature des constructions autorisées. Aussi, fixe-t-il les règles concernant l'aspect extérieur des constructions, leurs dimensions et l'aménagement de leurs abords. Par ailleurs, le

POS détermine les emplacements réservés aux équipements collectifs, aux installations d'accueil et d'hébergement d'intérêt général.

3.3. Les politiques de sauvegarde environnementale et sociale // Normes environnementales et sociales (NES) de la Banque Mondiale applicables au projet

Les normes environnementales et sociales (NES) de la Banque mondiale constituent les standards de références applicables au présent projet. Ces normes sont conçues pour encadrer la protection de l'environnement et la société contre les éventuels effets négatifs des projets, plans, programmes et politiques. Il s'agit principalement de :

- **La NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux :** elle énonce les responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du Financement des projets d'investissement (FPI), afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES).
- **La NES n°2, Emploi et conditions de travail :** elle reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les Emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.
- **La NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution :** elle reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.
- **La NES n°4, Santé et sécurité des populations :** elle traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des Emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts,

en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.

- **La NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée** : elle a pour principe de base que la réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées), doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.
- **La NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques** : elle reconnaît que la protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. Elle reconnaît également l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La NES n°6 se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.
- **La NES n°7, Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées** : elle veille à ce que le processus de développement favorise le plein respect des droits humains, de la dignité, des aspirations, de l'identité, de la culture et des moyens de subsistance fondés sur des ressources naturelles des Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées. La NES n°7 a également pour objectif d'éviter les impacts négatifs des projets sur les Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées ou, si cela n'est pas possible, réduire, atténuer et / ou compenser ces impacts.
- **La NES n°8, Patrimoine culturel** : elle reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.
- **La NES n°9, Intermédiaires financiers (IF)** : elle reconnaît que la solidité des marchés intérieurs financiers et de capitaux et l'accès au financement sont des facteurs importants pour le développement économique, la croissance et la réduction de la pauvreté. Les IF sont

tenus de surveiller et de gérer les risques et les impacts environnementaux et sociaux de leurs portefeuilles et les sous-projets de l'IF, et de surveiller le risque du portefeuille en fonction de la nature du financement convoyé/géré. La manière dont l'IF gèrera son portefeuille pourra prendre différentes formes, en fonction d'un certain nombre de considérations, y compris les capacités de l'IF et la nature et la portée du financement qui sera accordé par l'IF.

- **La NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information :** elle reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.

Tableau 4 : Normes estampillées banque mondiale et leur lien avec le projet

Normes environnementales et sociales applicables	Objectifs de la norme	Lien de la norme avec le projet
NES n°1, Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux.	L'engagement des responsabilités de l'Emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape du projet, afin d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales.	Le projet aura des impacts plus ou moins significatifs sur l'environnement. La réalisation d'une notice d'impact est nécessaire selon la législation nationale.
NES n°2, Emploi et conditions de travail.	La création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. La promotion des relations constructives entre les travailleurs du projet Le traitement des travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines.	Elle s'applique au projet dans la mesure où une main d'œuvre locale sera recrutée pour les travaux de construction et d'exploitation. Elle implique que des mesures soient prises pour protéger la main-d'œuvre affectée à la réalisation du projet de construction de la route et de réhabilitation du garage: assurer l'hygiène et la sécurité des travailleurs ; s'assurer que les tierces parties qui engagent ces travailleurs sont des entreprises de bonne réputation et légitimes ; s'assurer qu'aucun enfant ainsi qu'aucune situation de travail forcé n'a lieu sur le sous-projet; recruter la main d'œuvre locale à

Normes environnementales et sociales applicables	Objectifs de la norme	Lien de la norme avec le projet
		compétence égale et pour des emplois non qualifiés.
NES n°3, Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	La reconnaissance que l'activité économique et l'urbanisation génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.	Cette norme s'applique dans la mesure où le fonctionnement des engins de chantier et les travaux de fonctionnement lors de l'exploitation du garage peuvent générer des polluants qui affecteront la qualité de l'air, de l'eau ou des sols. Elle implique de prendre des mesures visant à éviter, minimiser les pollutions de l'air, de l'ambiance sonore, de l'eau et des sols, à travers un système de prévention/gestion adaptée des déchets et des risques.
NES n°4, Santé et sécurité des populations	Prendre en compte les risques et les impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables.	Cette norme est applicable dans la mesure les activités du projet (circulation des engins, travaux de construction et exploitation du garage) présentent des risques pour la santé et la sécurité des populations et travailleurs. Il s'agira donc de prévenir, minimiser les risques ou les effets sur la santé, la sécurité et la sûreté des communautés qui peuvent résulter d'activités liées au projet, en portant une attention particulière aux groupes vulnérables, et d'intégrer les exigences réglementaires et des bonnes pratiques environnementales, sanitaires et sécuritaires dans le PGES du projet.
NES n°5, Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée	La réinstallation involontaire doit être évitée. Lorsque la réinstallation involontaire est inévitable, elle doit être limitée, et des mesures appropriées pour minimiser les impacts négatifs sur les personnes déplacées (et les communautés hôtes qui accueillent les personnes déplacées), doivent être soigneusement planifiées et mises en œuvre.	Cette norme n'est pas applicable, car le projet n'entraîne pas de réinstallations involontaires, y compris économiques.
NES n°6, Préservation de la biodiversité et gestion durable des	La protection et la conservation de la biodiversité, et la gestion durable des ressources naturelles	Au vu des effets du projet sur la diversité biologique, cette norme est applicable (proximité avec le parc urbain bangr-

Normes environnementales et sociales applicables	Objectifs de la norme	Lien de la norme avec le projet
ressources naturelles biologiques	vivantes, revêtent une importance capitale pour le développement durable. La norme reconnaît l'importance de la conservation des fonctions écologiques clés des habitats, notamment les forêts, et la biodiversité qu'ils abritent. La norme se penche également sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet.	weogo. Aussi, au cours de la conception, de la construction et l'exploitation, la biodiversité et les habitats seront considérés selon une approche visant à éviter, réduire et compenser les impacts. Le projet devra tenir compte de l'impératif d'une gestion durable des ressources naturelles biologiques.
NES n°8 Patrimoine culturel	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur. Elle fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.	Des biens du patrimoine culturel sont susceptibles d'être affectés par le projet, lors de la construction de la route et des travaux de construction du garage a réhabilité justifiant ainsi l'application de cette norme. Les ressources susceptibles de constituer un patrimoine culturel sur l'emprise du projet devront être identifiées lors des évaluations environnementales et sociales. Des dispositions doivent être prises pour protéger les sites culturels (patrimoine national et mondial) et les éventuelles découvertes archéologiques faites en phase de construction du projet. Si des vestiges archéologiques ou autres ressources à caractère culturel sont découverts durant les travaux, une procédure (découverte inopinée de ressources culturelles) doit être mise en œuvre dans le respect de la réglementation locale.
NES n°10, Mobilisation des parties prenantes et information	La consultation ouverte et transparente des parties prenantes du projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut	Elle s'applique au projet dans la mesure où toutes les parties prenantes doivent être consultées. Les populations riveraines doivent être consultées et doivent accéder à un mécanisme de gestion des plaintes permettant de faire remonter leurs

Normes environnementales et sociales applicables	Objectifs de la norme	Lien de la norme avec le projet
	contribue à la conception du projet, améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptabilité sociale du projet.	observations et plaintes afin de trouver des solutions transparentes et efficaces limitant les impacts environnementaux et sociaux du projet.

3.4. Les directives de la JICA applicables au projet

- Lors de la mise en œuvre d'un projet, les effets entraînés par le projet sur l'environnement et/ou la société doivent être étudiés et pris en compte le plus tôt possible au cours de la phase de planification, et des solutions alternatives et des mesures d'atténuation visant à les éviter ou à les minimiser doivent être examinées et les résultats de cet examen doivent être reflétés dans le plan du projet ;

- Les rapports d'évaluation environnementale (qui peuvent porter des noms différents selon le système) doivent être rédigés dans la langue officielle ou dans une langue largement utilisée dans le pays hôte. Pour expliquer les rapports de projet aux résidents locaux, les documents écrits doivent être fournis sous une forme compréhensible par eux.

Les rapports d'évaluation environnementale doivent être mis à disposition dans le pays hôte, y compris pour les résidents locaux. Les rapports d'évaluation environnementale doivent être disponibles à tout moment pour que les parties prenantes, telles que les résidents locaux, puissent les consulter et en faire des photocopies ;

- Pour les projets ayant des impacts environnementaux et sociaux potentiellement significatifs, des consultations suffisantes avec les parties prenantes locales, telles que les résidents locaux, doivent être menées pour la diffusion d'informations à un stade initial, au cours duquel des alternatives aux plans du projet sont examinées. Les résultats de ces consultations doivent être intégrés dans les plans du projet.

Les consultations avec les parties prenantes telles que les résidents locaux doivent avoir lieu tout au long des phases de préparation et de mise en œuvre d'un projet, selon les besoins. Il est souhaitable de tenir les consultations notamment lors de la sélection des éléments à évaluer ainsi que lors de l'achèvement du rapport préliminaire d'évaluation

environnementale. (Annexe 2. Exemple de rapport d'évaluation environnementale pour les projets de catégorie A, Directives de la JICA) ;

- L'éventail des impacts à prendre en compte en matière de considération sociale et environnementale comprend les impacts sur la santé et la sécurité humaines ainsi que l'environnement naturel (y compris les impacts environnementaux transfrontaliers ou à l'échelle planétaire) à travers l'air, l'eau, le sol, les déchets, les accidents, l'utilisation de l'eau, le changement climatique, les écosystèmes et le biote, ainsi que les considérations sociales telles que celles énumérées ci-dessous. Les aspects sociaux à prendre en compte comprennent les déplacements de population, y compris la réinstallation involontaire ; l'économie locale, y compris l'emploi et les moyens de subsistance ; l'utilisation des terres et des ressources locales ; l'organisation sociale, y compris le capital social et les organes de décision locaux ; les infrastructures et services sociaux existants ; les groupes socialement vulnérables, y compris les personnes démunies et les populations autochtones ; l'équité dans la répartition des dommages et des bénéfices et dans le processus de développement ; l'égalité entre les hommes et les femmes, les droits de l'enfant, le patrimoine culturel, les conflits d'intérêts dans la région, les maladies infectieuses telles que le VIH/SIDA, l'environnement de travail (y compris la sécurité au travail). (Lignes directrices de la JICA, Annexe 1. Portée des impacts à prendre en compte 1).

Les impacts à étudier et à examiner comprennent non seulement les impacts directs et immédiats du projet, mais également, dans une mesure jugée raisonnable, les impacts dérivés et secondaires, les impacts cumulatifs et les impacts des projets intégrés. Il serait également souhaitable de prendre en compte les impacts sur l'ensemble du cycle de vie du projet (Portée des impacts à prendre en compte 2) ;

- Les acteurs du projet doivent s'efforcer de mettre les résultats du suivi à la disposition des parties prenantes locales impliquées dans le projet. (Suivi 3, Annexe 1, Directives de la JICA).

Lorsque des tiers signalent spécifiquement que les considérations environnementales et sociales ne sont pas pleinement prises en compte, les acteurs du projet doivent s'efforcer de parvenir à un accord sur les procédures à suivre pour résoudre les problèmes, par le biais de forums de discussion et d'examen des mesures prises avec la participation des

parties prenantes impliquées dans les projets, sur la base d'une diffusion suffisante des informations. (Suivi 4) ;

- Les impacts à évaluer en ce qui concerne les considérations environnementales et sociales comprennent les impacts sur la santé et la sécurité des personnes, ainsi que sur l'environnement naturel, qui sont transmis par l'air, l'eau, le sol, les déchets, les accidents, l'utilisation de l'eau, le changement climatique, la biodiversité et les services écosystémiques, y compris les impacts transfrontaliers ou à l'échelle mondiale. Il s'agit également d'impacts environnementaux et sociaux tels que : la réinstallation involontaire, le déplacement de la population, l'économie locale comme l'emploi et les moyens de subsistance, l'utilisation des terres et des ressources locales, les institutions sociales comme le capital social et les institutions locales de prise de décision, les infrastructures et services sociaux existants, les groupes socialement vulnérables comme les personnes en situation de pauvreté et les populations autochtones, l'égalité des avantages et des pertes et l'égalité dans le processus de développement, le genre, les droits des enfants, les patrimoines culturels, les conflits d'intérêts locaux, les maladies infectieuses comme le VIH/SIDA, et les conditions de travail y compris la sécurité au travail. (Annexe 1) Les projets ne doivent pas impliquer une conversion ou une dégradation significative d'habitats naturels importants ou de forêts importantes.
- Les impacts du projet sur les populations autochtones doivent être évités en examinant toutes les options possibles. Si, malgré de telles considérations, l'évitement n'est pas possible, des mesures efficaces doivent être mises en place pour minimiser les impacts et compenser les pertes subies par les populations autochtones.

Tableau 5 : Les Directives JICA et leur ancrage local

Sujet	Directives de la JICA	Système juridique du pays partenaire	Présence des écarts et politique de mesures à prendre
Élément de base	Lors de la mise en œuvre d'un projet, les effets entraînés par le projet sur l'environnement et/ou la société doivent être étudiés et pris en compte le plus tôt possible au cours de la phase de planification, et des solutions alternatives et des mesures d'atténuation visant à les éviter ou à les minimiser doivent être examinées et les résultats de cet examen doivent être reflétés dans le plan du projet. (Annexe 1.1, Directives de la JICA)	Article 25 de la loi code de l'environnement Burkina Les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre chargé de l'environnement. L'avis est établi sur la base d'une Évaluation environnementale stratégique (EES), d'une Etude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une Notice d'impact sur l'environnement (NIE).	Il n'y a pas de grand écart. Dans le cadre du présent projet, l'étude sera réalisée conformément aux Directives de la JICA pour les considérations environnementales et sociales et aux lois et règlements au Burkina
Publication d'informations	Les rapports d'évaluation environnementale (qui peuvent porter des noms différents selon le système) doivent être rédigés dans la langue officielle ou dans une langue largement utilisée dans le pays hôte. Pour expliquer les rapports de projet aux résidents locaux, les documents écrits doivent être fournis sous une forme compréhensible par eux. Les rapports d'évaluation environnementale doivent être mis à disposition dans le pays hôte, y compris pour les résidents locaux. Les rapports d'évaluation environnementale doivent être disponibles à tout moment pour que les parties prenantes, telles que les résidents locaux, puissent les consulter et en faire des photocopies. (Annexe 2, Directives de la JICA)	Article 9 du code de l'environnement le principe de participation et l'information du public selon lequel les autorités publiques sont tenues de faciliter l'accès aux informations relatives à l'environnement, la participation des groupes et populations au processus de décisions sous réserve de la réglementation en vigueur ; Article 27 : L'Etude d'impact sur l'environnement est complétée par une enquête publique dont le but est de recueillir les avis des parties concernées par rapport à l'Etude d'impact sur l'environnement qui est présentée. Article 16 du 1187 : Le public est informé de la réalisation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude ou de la notice d'impact environnemental et social et y participe en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la collectivité territoriale concernés.	La publication d'informations est clairement définie.

Sujet	Directives de la JICA	Système juridique du pays partenaire	Présence des écarts et politique de mesures à prendre
Consultations des populations	Pour les projets ayant des impacts environnementaux et sociaux potentiellement significatifs, des consultations suffisantes avec les parties prenantes locales, telles que les résidents locaux, doivent être menées pour la diffusion d'informations à un stade initial, au cours duquel des alternatives aux plans du projet sont examinées. Les résultats de ces consultations doivent être intégrés dans les plans du projet. (Annexe 1, Directives de la JICA) Les consultations avec les parties prenantes telles que les résidents locaux doivent avoir lieu tout au long des phases de préparation et de mise en œuvre d'un projet, selon les besoins. Il est souhaitable de tenir les consultations notamment lors de la sélection des éléments à évaluer ainsi que lors de l'achèvement du rapport préliminaire d'évaluation environnementale. (Annexe 2. Exemple de rapport d'évaluation environnementale pour les projets de catégorie A, Directives de la JICA)	Article 16 du 1187 : Le public est informé de la réalisation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude ou de la notice d'impact environnemental et social et y participe en collaboration avec les organes compétents de la circonscription administrative et de la collectivité territoriale concernés.	Il n'y a pas de grand écart. Les consultations des parties prenantes sont menées par les consultants lors de la réalisation de l'étude et l'administration organise la consultation des parties prenantes au projet ou une enquête publique
Éléments cibles de l'étude d'impact	L'éventail des impacts à prendre en compte en matière de considération sociale et environnementale comprend les impacts sur la santé et la sécurité humaines ainsi que l'environnement naturel (y compris les impacts environnementaux transfrontaliers ou à l'échelle planétaire) à travers l'air,	Décret 1187 sur les EES, EIES, NIES donne toutes ces informations nécessaires à la prise en compte des impacts (guide de rédaction des rapports et les impacts et risques sur le milieu biophysique et humain)	Il n'y a pas de grand écart Ce projet sera mis en place conformément aux directives de la JICA sur la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux,

Sujet	Directives de la JICA	Système juridique du pays partenaire	Présence des écarts et politique de mesures à prendre
	l'eau, le sol, les déchets, les accidents, l'utilisation de l'eau, le changement climatique, les écosystèmes et le biote, ainsi que les considérations sociales telles que celles énumérées ci-dessous. Les aspects sociaux à prendre en compte comprennent les déplacements de population, y compris la réinstallation involontaire ; l'économie locale, y compris l'emploi et les moyens de subsistance ; l'utilisation des terres et des ressources locales ; l'organisation sociale, y compris le capital social et les organes de décision locaux ; les infrastructures et services sociaux existants ; les groupes socialement vulnérables, y compris les personnes démunies et les populations autochtones ; l'équité dans la répartition des dommages et des bénéfices et dans le processus de développement ; l'égalité entre les hommes et les femmes, les droits de l'enfant, le patrimoine culturel, les conflits d'intérêts dans la région, les maladies infectieuses telles que le VIH/SIDA, l'environnement de travail (y compris la sécurité au travail). (Lignes directrices de la JICA, Annexe 1. Portée des impacts à prendre en compte 1) - Les impacts à étudier et à examiner comprennent non seulement les impacts directs et immédiats du projet, mais également, dans une mesure	Article 9 du 1187 : Sans préjudice du plan de gestion environnemental et social, tout promoteur dont le projet occasionne le déplacement involontaire physique et ou économique d'au moins deux cents (200) personnes, est tenu de réaliser le plan d'action de réinstallation ou un plan succinct de réinstallation lorsque ce nombre est compris entre cinquante (50) et cent quatre-vingt-dix-neuf (199) personnes.	ainsi qu'aux réglementations en vigueur au Burkina

Sujet	Directives de la JICA	Système juridique du pays partenaire	Présence des écarts et politique de mesures à prendre
	jugée raisonnable, les impacts dérivés et secondaires, les impacts cumulatifs et les impacts des projets intégrés. Il serait également souhaitable de prendre en compte les impacts sur l'ensemble du cycle de vie du projet. (Lignes directrices de la JICA, Annexe 1, Portée des impacts à prendre en compte 2)		
Suivi	Les acteurs du projet doivent s'efforcer de mettre les résultats du suivi à la disposition des parties prenantes locales impliquées dans le projet. (Suivi 3, Annexe 1, Directives de la JICA) Lorsque des tiers signalent spécifiquement que les considérations environnementales et sociales ne sont pas pleinement prises en compte, les acteurs du projet doivent s'efforcer de parvenir à un accord sur les procédures à suivre pour résoudre les problèmes, par le biais de forums de discussion et d'examen des mesures prises avec la participation des parties prenantes impliquées dans les projets, sur la base d'une diffusion suffisante des informations. (Suivi 4, Annexe 1, Directives de la JICA)	Décret 1187 sur les évaluations environnementales stratégiques, les études et notices d'impacts sur l'environnement en ses articles : article 34 : Les politiques, plans, programmes, projets ou activités ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale stratégique, d'une étude ou d'une notice d'impact environnemental et social sont soumis à un suivi et à une surveillance réguliers, conformément aux mesures prescrites par le Plan de Gestion Environnemental et Social. . Article 35 : Les suivis et les surveillances environnementaux peuvent être internes et externes. Le promoteur est responsable du suivi et de la surveillance interne. Le suivi externe est assuré par le Ministère en charge de l'environnement, en collaboration avec les ministères concernés et toute autre partie prenante, à travers le suivi de la mise en œuvre effective du plan de gestion environnementale et sociale.	Il n'y a pas de grand écart. Ce projet sera mis en place conformément aux directives de JICA sur la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux, ainsi que la réglementation au Burkina
Portée des impacts à	Les impacts à évaluer en ce qui concerne les considérations	.	Il n'y a pas de grand écart.

Sujet	Directives de la JICA	Système juridique du pays partenaire	Présence des écarts et politique de mesures à prendre
prendre en compte	environnementales et sociales comprennent les impacts sur la santé et la sécurité des personnes, ainsi que sur l'environnement naturel, qui sont transmis par l'air, l'eau, le sol, les déchets, les accidents, l'utilisation de l'eau, le changement climatique, la biodiversité et les services éco-systémiques, y compris les impacts transfrontaliers ou à l'échelle mondiale. Il s'agit également d'impacts environnementaux et sociaux tels que : la réinstallation involontaire, le déplacement de la population, l'économie locale comme l'emploi et les moyens de subsistance, l'utilisation des terres et des ressources locales, les institutions sociales comme le capital social et les institutions locales de prise de décision, les infrastructures et services sociaux existants, les groupes socialement vulnérables comme les personnes en situation de pauvreté et les populations autochtones, l'égalité des avantages et des pertes et l'égalité dans le processus de développement, le genre, les droits des enfants, les patrimoines culturels, les conflits d'intérêts locaux, les maladies infectieuses comme le VIH/SIDA, et les conditions de travail y compris la sécurité au travail. (Annexe 1)	Voir décret 1187 sur l'évaluation environnementale stratégique, l'étude et la notice d'impact sur l'environnement donne plan de rédaction du rapport et toutes les considérations environnementales à prendre en compte	Dans le cadre du présent projet, l'étude sera réalisée conformément aux Directives de la JICA pour les considérations environnementales et sociales les lois et règlements du Burkina.
Écosystèmes et biotes	Les projets ne doivent pas impliquer une conversion ou une dégradation significative d'habitats naturels importants ou de forêts importantes.	Article 66 loi code envi : Le gouvernement prend les mesures nécessaires en vue de limiter ou de réduire les pollutions qui portent	Il n'y a pas de grand écart Ce projet sera mis en place conformément

Sujet	Directives de la JICA	Système juridique du pays partenaire	Présence des écarts et politique de mesures à prendre
		atteinte à la qualité du cadre de vie et à la biodiversité.	aux directives de la JICA sur la prise en compte des aspects environnementaux et sociaux, ainsi qu'à la réglementation en vigueur au Burkina.
Populations autochtones	Les impacts du projet sur les populations autochtones doivent être évités en examinant toutes les options possibles. Si, malgré de telles considérations, l'évitement n'est pas possible, des mesures efficaces doivent être mises en place pour minimiser les impacts et compenser les pertes subies par les populations autochtones.	. Pas de spécifications claires	Aucune disposition claire n'est indiquée. Selon les résultats de l'étude, il est supposé qu'aucun peuple autochtone ou minorité ethnique ne fait partie des populations affectées. Cependant, si des impacts sont constatés, des mesures conformes aux lignes directrices seront étudiées et proposées.

3.5. Cadre juridique national

3.5.1. Constitution

▪ La Constitution du 02 juin 1991 et ses modifications

La législation environnementale se fonde en premier lieu sur la constitution du Burkina Faso. L'article 14 de la constitution du 02 juin 1991 dispose que : « les richesses et les ressources naturelles appartiennent au peuple. Elles sont utilisées pour l'amélioration de ses conditions de vie et dans le respect du développement durable ». En outre, l'article 29 du même document

dispose que : « le droit à un environnement sain est reconnu. La protection, la défense et la promotion de l'environnement sont un devoir pour tous ». Le présent projet de réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet, d'une longueur d'environ 800 m intègre ces dispositions dans ses principes d'exécution pour l'amélioration des conditions de vie des populations et également pour le respect de l'environnement.

3.5.2. Les Lois

Pour sa bonne mise en œuvre, le projet de réhabilitation du garage et de la route d'une longueur d'environ 800 m, donnant accès au site, se conformera à la législation en la matière au Burkina Faso. Cette législation s'articule autour des lois suivantes :

▪ **La Loi n° 034-2012/AN du 02 Juillet 2012 Portant Réorganisation Agraire et Foncière au Burkina Faso**

Cette Loi vient en remplacement de celle de 1996 et de son décret d'application. Elle indique clairement que :

- le domaine foncier national constitue un patrimoine commun de la nation et l'État en tant que garant de l'intérêt général, organise sa gestion conformément à l'Article 3 (Article 5) ;
- l'État et les collectivités territoriales peuvent acquérir des terrains à but d'aménagement, par les procédures d'expropriation pour cause d'utilité publique ou par l'exercice du droit de préemption (Article 89) ;
- en cas de reprise d'un terrain pour cause d'utilité publique, une indemnité représentative du préjudice subi est accordée au preneur. Le montant de cette indemnité est fixé d'accord parties ou à défaut par décision judiciaire (Article 224) ;
- tout titulaire de droit réel immobilier peut être obligé de le céder lorsque l'utilité publique ou l'intérêt général l'exige après une juste et préalable indemnisation (Article 295).

▪ **La Loi n° 006-2013/AN du 02 avril 2013 Portant Code de l'environnement au Burkina Faso**

La Loi n° 006-2013/AN du 02 avril 2013, portant code de l'environnement au Burkina Faso Le code de l'environnement dispose en son article 25 que : « Les activités susceptibles d'avoir des incidences significatives sur l'environnement sont soumises à l'avis préalable du ministre

chargé de l'environnement. L'avis est établi sur la base d'une évaluation environnementale stratégique (EES), d'une étude d'impact sur l'environnement (EIE) ou d'une notice d'impact sur l'environnement (NIE).

▪ **La Loi n° 003-2011/AN du 05 avril 2011 portant Code forestier au Burkina Faso**

Loi n°003-2011/AN du 05 avril 2011 portant code forestier au Burkina Faso. Le code forestier fixe les principes fondamentaux de gestion durable et de valorisation des ressources forestières, fauniques et halieutiques. Le code fait des forêts, de la faune et des ressources halieutiques des patrimoines à part entière ; et il fait de leur préservation un devoir pour tous. Il institue un fond forestier visant à préserver les ressources. Il définit les différents domaines forestiers et traite de la classification des forêts et fixe leur régime d'exploitation et de gestion. Il aborde la protection des espèces et traite de l'introduction des espèces exotiques ainsi que des pénalités. Il favorise la protection forestière, faunique et halieutique. L'article 48 stipule que toute réalisation de grands travaux entraînant un défrichement d'une certaine ampleur, est soumise à une autorisation préalable sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement. Enfin, l'article 49 stipule que, quel que soit le régime des forêts en cause, le ministre chargé des forêts peut, par arrêté, déterminer des zones soustraites à tout défrichement en considération de leur importance particulière pour le maintien de l'équilibre écologique.

▪ **La Loi n°36-2015 CNT du 29 octobre 2015 portant Code Minier au Burkina Faso**

Le Code Minier définit les grands objectifs de protection de l'environnement et les modalités, en particulier l'obligation de réhabilitation des sites exploités et la conservation du patrimoine forestier et conditionne toute activité d'exploitation à l'obtention d'un permis et à la présentation d'un programme de gestion de l'environnement comprenant un plan de réhabilitation des sites et leurs coûts prévisionnels (Article 139 à 146).

L'autorisation d'exploitation des carrières et toutes les conditionnalités sont spécifiées dans le chapitre 3 (Articles 96 à 117) du Code Minier et les conditions de sécurité publique, d'hygiène, de la santé et de la sécurité au travail sont spécifiées aux Articles 135 à 138.

▪ **La Loi n°038-2018/AN du 30 octobre 2018 portant code des investissements au Burkina Faso)**

Cette loi stipule en son article 7 que : « les investissements productifs sont librement effectués au Burkina Faso sous réserve des dispositions spécifiques visant à respecter la politique économique et sociale de l'Etat, notamment la protection de la santé et de la salubrité publique,

la protection sociale et la sauvegarde de l'environnement ». Quant à l'article 20, il met beaucoup plus l'accent sur la protection de l'environnement en stipulant que les entreprises bénéficiaires d'un régime privilégié sont tenues de protéger l'environnement par la mise en œuvre de procédés et appareils techniques estimés suffisants par les services compétents. Cet article précise également que les entreprises doivent se conformer aux règles d'hygiène et de sécurité et aux normes définies par les textes en vigueur.

- **La Loi n° 002/2001/AN du 08 février 2001, portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau**

La loi n° 002-2001/AN portant loi d'orientation relative à la gestion de l'eau définit les grandes orientations à travers lesquelles le PNDD sera mise en œuvre. Elle dégage les règles et principes essentiels en matière de gestion durable des ressources en eau du Burkina Faso. L'article 24 dit que sont soumis à l'autorisation ou à déclaration d'une manière générale, les installations, ouvrages, travaux et activités réalisées par toute personne physique ou morale, publique ou privée et entraînant selon le cas : - des prélèvements d'eau superficielle ou souterraine restituée ou non ; - des déversements, écoulements, rejets ou dépôts directs ou indirects, chroniques ou épisodiques même non polluants. Quant à l'article 27 en son 2^{ème} alinéa, il précise que les installations, ouvrages, travaux et activités soumis à déclaration doivent respecter les règles générales édictées en vue de préserver la santé, la salubrité, la qualité des eaux pour assurer la conservation des écosystèmes aquatiques.

- **La Loi n°23/94/ADP du 19 mai 1994, portant code de santé publique Burkina Faso**

Le chapitre II de cette loi concerne la protection du milieu naturel et de l'environnement qui donne compétence au ministère en charge de la santé pour prendre conjointement avec les ministères en charge de l'environnement les mesures destinées entre autres à prévenir la pollution des eaux potables aux ou a fins de protéger l'environnement et la santé des populations. Le respect de cette loi permettra au projet de respecter l'environnement et la santé des populations.

- **La Loi n° 022/2005/AN du 24 mai 2005, portant code de l'hygiène publique au Burkina Faso**

Les dispositions de cette loi régissent l'hygiène publique au Burkina Faso notamment l'hygiène sur les voies et places publiques, l'hygiène des piscines et des baignades, habitations, des denrées alimentaires, de l'eau, des installations industrielles et commerciales, des

établissements scolaires, préscolaires et sanitaires, des bâtiments publics et du milieu naturel et la lutte contre le bruit. Son objectif principal est de préserver et de promouvoir la santé publique.

▪ **La Loi n° 028 -2008/AN du 13 mai 2008 portant code du travail**

Elle s'applique aux travailleurs dans les secteurs privés et publics exerçant leurs activités au Burkina Faso. Le code garantit l'égalité des chances et interdit les discriminations en matière d'emploi. Il définit les droits et devoirs de l'employeur et de l'employé, les types de contrats possibles entre eux tout en définissant les retenues et les créances sur les salaires. Il exhorte à la protection de la santé et à la sécurité des employés dans leur environnement de travail par des équipements appropriés et par la mise en place des structures de contrôle au sein des entreprises dans la mesure où la construction et la mise en œuvre du projet nécessitera de la main d'œuvre.

▪ **La Loi n° 032/2012/AN du 8 juin 2012 portant sûreté, sécurité nucléaire et garanties**

Cette loi vise à protéger l'homme, les biens et l'environnement pour les générations actuelles et futures des risques et dangers pouvant résulter de l'usage des substances et matières nucléaires ainsi que des sources de rayonnements ionisants. Elle fixe les conditions sécuritaires en matière d'utilisation des substances et matières nucléaires et des sources de rayonnements ionisants. Elle veille à l'utilisation à des fins exclusivement pacifiques des substances et matières nucléaires ainsi que des sources de rayonnements ionisants conformément aux traités, conventions et autres engagements internationaux pris par le Burkina Faso.

▪ **La Loi n° 017-2006 du 18 mai 2006, portant code de l'urbanisme et de la construction au Burkina Faso**

Cette loi stipule en son Article 17. que « Les aménagements urbains se font à l'aide des documents d'urbanisme ci-après : - le Schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme ; - le Plan d'occupation des sols. » L'article 18 dispose que "Toutes les communes urbaines sont tenues de disposer d'un schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme et d'un plan d'occupation des sols conformes aux schémas provincial, régional et national d'aménagement du territoire. Toutes les communes rurales sont tenues de disposer d'un Plan d'occupation des sols conforme aux schémas provincial, régional et national d'aménagement du territoire". "Le schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme détermine la destination générale des sols dans le périmètre urbain donné et localise les zones à urbaniser, les zones non urbanisables ou à protéger en raison de leur spécificité et enfin, les grands équipements d'infrastructure. Il intègre et coordonne les objectifs de l'Etat, des collectivités territoriales, des établissements publics ou privés en matière de développement urbain durable au niveau communal" (Article

56). Les travaux de voirie et des réseaux divers sont réalisés conformément aux normes techniques en vigueur et certifiés par les services concessionnaires compétents (Article 184).

- **La Loi N° 017-2014 / AN du 20 mai 2014, portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation et de la distribution des emballages et sachets plastiques non biodégradables.**

La loi en son article 6 interdit :

- tout abandon d'emballages ou de sachets plastiques dans le milieu naturel, les voies publiques ou dans les lieux autres que les décharges prévues par les autorités compétentes ;
- tout déversement, tout rejet des emballages et sachets plastiques dans les rues et autres lieux publics, en milieu urbain et rural, dans les infrastructures des réseaux d'assainissement, sur les arbres, dans les cours et plans d'eau et sur leurs abords ;
- tout dépôt de produits solides ou liquides conditionnés dans des emballages et sachets plastiques sur le domaine public, y compris dans les eaux intérieures ;
- tout immersion de produits solides ou liquides conditionnés dans des emballages et sachets plastiques dans les eaux intérieures, les barrages et les fleuves ;
- tout rejet ou abandon dans les eaux intérieures des emballages et sachets plastiques ;
- toute production, importation, commercialisation, distribution des emballages et des sachets plastiques non homologués.

En phase de construction ou de fonctionnement, le projet dans sa mise en œuvre pourrait produire des déchets notamment des emballages plastiques et doit par conséquent prendre des mesures pour le respect de cette loi.

- **La Loi n° 008-2014/AN du 08 avril 2014 portant loi d'orientation sur le développement durable au Burkina Faso.**

L'article 2 précise le but de la loi qui est de :

- créer un cadre national unifié de référence pour assurer la cohérence des interventions des acteurs à travers des réformes juridiques, politiques et institutionnelles appropriées ;
- garantir l'efficacité économique, la viabilité environnementale et l'équité sociale dans toutes les actions de développement. L'article 14 stipule que : « Le secteur privé respecte l'équité sociale, la viabilité environnementale et l'efficacité économique à travers la responsabilité sociétale de l'entreprise. A cet effet, il assure :
 - ✓ la promotion des emplois décents et l'accès au travail ;

- ✓ la réparation ou l'atténuation des dommages socio-économiques et environnementaux des activités ayant un impact significatif sur le cadre de vie, les modes de vie, les activités et la santé des populations et des autres espèces vivantes ;
- ✓ la mise en œuvre des règles d'éthique dans le monde des affaires ;
- ✓ la promotion des modes de production et de consommation durables et la transition progressive vers une économie verte ;
- ✓ la mobilisation des ressources financières privées, nationales et étrangères pour le financement du développement durable ;
- ✓ la participation des acteurs privés aux mécanismes de dialogue et de suivi-évaluation du développement durable notamment la production de rapports périodiques sur la durabilité de leurs activités.

▪ **La Loi n° 28-2008/AN du 13 mai 2008 Portant Code de travail du Burkina Faso**

L'Article 4 de ce Code mentionne que « Toute discrimination en matière d'emploi et de profession est interdite ».

À l'Article 6, paragraphe 4, il est aussi noté que, les travaux ou services ne peuvent être exigés que d'adultes valides dont l'âge n'est pas présumé inférieur à dix-huit ans ni supérieur à quarante-cinq ans.

▪ **La Loi N°061- 2015/CNT du 06 septembre 2015, portant prévention, répression et réparation des violences à l'égard des femmes et des filles et prise en charge des victimes.**

L'Article 2 de cette loi stipule : la présente loi s'applique à toutes les formes de violences à l'égard des femmes et des filles notamment les violences physiques, morales, psychologiques, sexuelles, économiques, patrimoniales et culturelles. Aucune tradition, culture ou religion ne peut être invoquée pour justifier ces formes de violence à l'égard des femmes et des filles ou disculper un quelconque auteur de ce type de violence.

Par ailleurs, il est créé au sein de chaque unité de la police et de la gendarmerie nationale des structures spéciales chargées (Article 39) de :

- accueillir et d'écouter les femmes et les filles victimes de violences ou menacées de violences ;
- examiner rapidement les mesures urgentes que requièrent les circonstances ;
- convoquer et entendre les auteurs ;

- se transporter sur les lieux, d'y faire des constatations et le cas échéant, d'intervenir pour mettre fin à une violence en cours ;
- procéder, au besoin, à l'arrestation des auteurs.

En outre, il est créé au sein de chaque commune un centre de prise en charge et de protection des femmes et des filles victimes de violences (Article 40).

Le projet de réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet, d'une longueur d'environ 800 m, devra se réaliser conformément à cette loi afin de prévenir, réprimer et réparer des cas de violence à l'égard des femmes et des filles.

▪ **La Loi N°055-2004/AN du 21 Décembre 2004 Portant Code Général des Collectivités Territoriales et ses modifications**

La commune urbaine et la commune rurale reçoivent entre autres les compétences suivantes :

- attribution des parcelles et délivrance de titres d'occupation se rapportant à leur domaine foncier propre ou aux parties du domaine foncier national ayant fait l'objet d'un transfert de gestion à leur profit ;
- délivrance des autorisations d'occupation du domaine public ;
- délivrance des autorisations de coupe de bois dans le domaine foncier national concédé à la région.

Aussi, l'entrepreneur en charge des travaux devra obtenir toutes les autorisations nécessaires auprès de la commune de Ouagadougou pour l'exécution de ses différentes tâches.

▪ **La Loi 009-2018/AN du 03 mai 2018 portant expropriation pour cause d'utilité publique et indemnisation des personnes affectées par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso**

La présente loi a pour objet de déterminer les règles et les principes fondamentaux régissant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'indemnisation des personnes affectés par les aménagements et projets d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso.

Les opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité publique sont citées à l'Article 2 de la présente la loi.

Les personnes qui initient les opérations dont la réalisation nécessite l'expropriation pour cause d'utilité publique sont l'État, les collectivités territoriales et les investisseurs privés (Article 3).

Les droits et matières objet d'indemnisation ou de compensation visés sont les droits réels immobiliers, à savoir la propriété, le droit de superficie, l'usufruit, l'emphytéose, les droits

d'usage, les droits d'habitation, les servitudes, l'antichrèse ou nantissement immobilier, les privilèges, les hypothèques et la possession foncière rurale.

L'expropriation pour cause d'utilité publique s'effectue moyennant une juste et préalable indemnisation (Article 40). Cette juste et préalable indemnisation est définie à l'Article 7 comme étant la réparation intégrale du préjudice direct, matériel, moral et certain causé par la privation du droit de propriété avant toute expropriation. Ainsi, la mise en œuvre du projet devra se faire conformément à cette loi.

▪ **La Loi n°004 - 2021/AN du 06 avril 2021 portant régime de sécurité sociale applicable aux travailleurs salariés et assimilés au Burkina Faso**

La présente loi dispose en son article 4, que « Sont assujettis au régime de sécurité sociale institué par la présente loi, tous les travailleurs soumis aux dispositions du Code du travail sans aucune distinction notamment de race, de nationalité, de sexe et d'origine sociale, lorsqu'ils sont occupés en ordre principal, sur le territoire national pour le compte d'un ou plusieurs employeurs, nonobstant la nature, la forme, la validité du contrat, la nature et le montant de la rémunération ».

Est affiliée en qualité d'employeur à l'établissement public de prévoyance sociale chargé de gérer le régime institué par la présente loi, toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui emploie au moins un travailleur salarié au sens de l'article 4 ci-dessus (Article 8).

En outre, cette loi mentionne entre autres les aspects relatifs à l'affiliation et l'immatriculation des employeurs et des travailleurs au niveau de son chapitre 1 du titre 2 ;

- les cotisations sociales au niveau de son chapitre 2 ;
- la prévention des risques professionnels au niveau de sa section 1 du chapitre 2 et la réparation des risques professionnels au niveau de sa section 2.

Lors de l'exécution du projet, l'entrepreneur devra se conformer à cette loi.

3.5.3. Des Décrets

Les différents décrets applicables au projet de réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet, d'une longueur d'environ 800 m sont :

- **Le Décret n°2015- 1187 /PRES- TRANS/PM/MERH/MATD/ MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015 portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social**

Le décret N°2015- 1187 /PRES- TRANS/PM/MERH/MATD/MME/MS/MARHASA/MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT adopté le 22 octobre 2015, ouvre la voie à une série d'autres décrets et arrêtés qui balisent le cadre réglementaire des ÉIE/NIE. Il définit le champ d'application de l'EIE et de la NIE. Au terme des annexes du même décret portant champs d'application, contenu et procédure de l'EIE et de la NIE, le projet pouvant être classé dans la catégorie B. Il est donc assujéti à la réalisation d'une notice d'impact environnemental et social (NIES).

- **Le Décret n° 98-322/PRES/PM/MEE/MCIA/MEM/MS/MATS/METSS/MEF du 28 juillet 1998, portant conditions d'ouverture et de fonctionnement des établissements dangereux, insalubres et incommodes Ce décret est pris en application du code de l'environnement pour réglementer l'ouverture et le fonctionnement des établissements dangereux, insalubres et incommodes (EDII) au Burkina Faso.**

Le décret précise que les établissements dangereux, insalubres et incommodes sont ceux présentant des dangers ou des inconvénients, soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé et la sécurité publique, soit pour l'agriculture, le cadre de vie, la conservation des sites, espaces, monuments et la diversité biologique. Il repartit les établissements en trois classes : - les établissements de première classe comprenant les installations qui, de par la gravité des dangers et inconvénients qu'ils présentent, doivent être obligatoirement éloignés des habitations ; - les établissements de deuxième classe comprenant les installations dont l'éloignement des habitations n'est pas rigoureusement nécessaire, mais dont l'exploitation ne peut être autorisée qu'à la condition que des mesures soient prises pour prévenir les dangers ou les inconvénients ; - les établissements de troisième classe comprenant les installations qui, bien que ne présentant pas d'inconvénients graves ni pour le voisinage ni pour la santé et la sécurité publique, sont cependant soumis à des prescriptions générales édictées pour tous les établissements similaires. Les établissements dangereux, insalubres et incommodes sont soumis soit à autorisation soit à déclaration conjointe du Ministre chargé de l'Environnement et de celui chargé du secteur d'activité concerné.

- **Le Décret n° 2001- 185/PRES/PM/MEE du 07 mai 2001, portant fixation des normes de rejet des polluants dans l'air, l'eau et le sol Ce décret prend un certain nombre de dispositions sur les rejets pouvant porter préjudice en termes de pollution de l'air, de l'eau et de sol au Burkina Faso.**

Ces dispositions règlementent et répriment tout contrevenant dans un souci de préservation de la qualité de l'environnement au Burkina Faso. En outre ce décret dispose en ses articles 3 à 15, quelles doivent être les normes au Burkina Faso lorsque de par son activité, une unité est amenée à produire des substances ou des matières dans l'air, dans les eaux souterraines ou dans les eaux probabilisables, avec ou sans acheminement dans le sol ou le sous-sol.

- **Le Décret N°2015-1205 /PRES-TRANS/PM/MERH/MEF/MARHASA/MS/MRA/MICA/ MME/ MIDT/MATD du 28 octobre 2015 portant normes et conditions de déversements des eaux usées.**

Le décret vise à limiter les pollutions liées aux déversements des eaux usées polluées ou contaminées dans les milieux récepteurs, et à protéger les infrastructures publiques de prétraitement et de gestion des eaux usées ainsi que l'environnement et la santé publique. Il s'applique, à l'ensemble des eaux usées dont le déversement dans les milieux récepteurs est de nature à avoir une incidence grave sur la santé publique et l'environnement par la pollution des eaux de surface et souterraine, du sol ou de l'air ou la modification de leurs composantes physico-chimiques ou biologiques, qu'elles soient souterraines ou de surface. Le décret définit les normes de déversement dans le milieu naturel, dans les réseaux d'assainissement collectif et pour la revalorisation agricole tout en interdisant le déversement des eaux usées dans le réseau public de collecte et d'évacuation des eaux de pluie.

- **Le Décret N°98-323/PRES/PM/MATS/MIHU/MS/MTT du 28 juillet 1998 portant réglementation de la collecte, du stockage, du transport, du traitement et de l'élimination des déchets urbains.**

Le chapitre II intitulé « collecte des déchets urbains » montre, de l'article 5 à l'article 21, comment doivent être collectés et gérés les déchets urbains. Au terme de l'article 3 de ce décret, les déchets provenant des travaux des chantiers sont des déchets urbains devant en conséquence être traités conformément à la réglementation. L'article 8 de ce décret stipule que Chaque collectivité décentralisée et à défaut chaque circonscription administrative organise sur le territoire relevant de sa compétence, la collecte et l'élimination des déchets urbains. Ces opérations peuvent être exécutées par des personnes physiques ou morales de droit privé, conformément à un cahier de charges définis par l'autorité locale.

- **Le Décret N ° 98-321/PRES/PM/MEE/MIHU/MATS/MEF/MEM/MCC/MCIA du 31 juillet 1998 portant réglementation des aménagements paysagers au Burkina Faso.**

Le décret a pour objet la réglementation des conditions de création, d'aménagement et de gestion des sites d'aménagement paysager au Burkina Faso. Il vise l'amélioration du cadre de vie des populations par : (i) des opérations tendant à reverdir les centres urbains et ruraux, (ii) la lutte contre les pollutions et nuisances, notamment les poussières, (iii) la création de microclimats, (iv) la lutte contre la désertification et l'érosion des sols, (v) la conservation des ressources naturelles et de la diversité biologique. Il stipule en son article 5 que « conformément au Code de l'environnement, peuvent faire l'objet d'aménagements paysagers notamment les lieux ci-après : (i) les espaces verts, (ii) les squares, (iii) les parterres, (iv) les jardins, (v) les parcs urbains, (vi) les plantations d'alignement, (vii) les ceintures vertes, (viii) les sites historiques.

- **Les Décret N°20151470/PRESTRANS/PM/MEF/MARHASA du 07 Décembre 2015 portant détermination des taux et des modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement de l'eau brute. Le présent décret détermine les taux et les modalités de recouvrement de la taxe de prélèvement de l'eau brute.**

Cette taxe concerne les usages suivants :

- la production d'eau potable ;
- les activités minières et industrielles ;
- les travaux de génie civil ;
- les activités agricoles, pastorales et piscicoles.

Le taux de la taxe de prélèvement de l'eau brute pour les travaux de génie civil est fixé à 10 FCFA le m³ de remblai exécuté et 20 FCFA le m³ de béton mis en œuvre, toute classe de béton confondue (Article 4). Ainsi, l'entrepreneur en charge des travaux devra respecter le paiement de ces taxes.

3.5.4. Des Arrêtés

La réalisation des travaux dans le cadre de ce projet est assujettie l'obtention des différentes autorisations ou avis de non objection nécessaires auprès des services compétents. Ces autorisations sont encadrées par les arrêtés suivants :

- **L'Arrêté n°2004-019/MECV du 07 juillet 2004, portant détermination de la liste des espèces forestières bénéficiant de mesures de protection particulière**

L'Article 1 de l'Arrêté énumère la liste des espèces bénéficiant de mesures de protection particulière. Elles ne peuvent être abattues, arrachées, mutilées ou incinérées qu'après autorisation des services compétents chargés des forêts (Article 2).

Des dérogations particulières peuvent être accordées dans le cadre des défrichement et de l'exploitation des forêts (Article 3).

Les infractions aux dispositions du présent arrêté sont punies des peines prévues par le code forestier du Burkina Faso (Article 5).

▪ **L'Arrêté n°2006-025/MECV/CAB du 19 mai 2006, portant création, attribution, composition et fonctionnement du comité technique sur les évaluations environnementales (COTEVE)**

L'Article 1 du présent Arrêté stipule qu'il est créé au sein du Ministère en charge de l'Environnement, un COTEVE en tant que cadre d'examen et d'analyse des rapports d'études et de notices d'impacts sur l'environnement.

Le COTEVE est un cadre technique et scientifique chargé d'examiner et d'analyser les rapports d'études et de notices d'impacts sur l'environnement soumis par les Promoteurs de projet à l'attention de Monsieur le Ministre chargé de l'environnement en vue de l'obtention d'un avis motivé (Article 2). La composition des membres du COTEVE est donnée à l'Article 4.

IV. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET SOCIAL DANS LA ZONE DU PROJET

4.1. Zones d'influences du projet

Les impacts seront mesurés dans l'ensemble de la zone d'influence du projet qui peut être définie comme une zone géographique susceptible d'être affectée par le projet. Deux zones d'influence ont été respectivement définies, à savoir :

- la zone de reconstruction d'atelier de réparation des machines et équipements ;
- la de la voie d'accès au site à améliorer.

4.2. Missions de terrain

Une mission de visite du site à réhabiliter : elle a eu lieu le 9 juillet 2024 sous la conduite d'un représentant de la coopération japonaise (JICA) avec la présence des experts du Bureau d'Etudes, de Recherche et d'Appui Conseils aux Initiatives Locales (BERACIL) en charge de

l'étude environnementale du site. La visite avait pour objectifs d'apprécier l'ampleur des travaux à effectuer dans le cadre de l'étude et de faire des suggestions y relative. La visite contradictoire a été marquée par les opérations suivantes :

- un parcours de l'emprise du tronçon jouxtant le parc bangr-wéoogo jusqu'à la limite du centre ;
- une visite des locaux du centre ;
- des échanges et suggestions pour un bon déroulement de l'étude.

En outre, les coordonnées de certaines bornes et points stratégiques permettant de localiser le site ont été relevées. Ci-dessous les points et les coordonnées :

- Borne 1 JICA : (X : 664 457 ; Y : 1370764 ;
- Borne 2 JICA : (X : 664 468 ; Y : 1370 387) ;
- Borne 4 JICA : (X :664 528 ; Y : 1370 723) ;
- Angle Est 1 : (X : 664 520 ; Y : 1370 770) ;
- Angle Est 2 du garage : (X : 664 539 ; Y : 1370 673) ;
- Angle Ouest 1 du garage : (confère borne 1)
- Angle Ouest 2 du garage ; (X : 554 460 ; Y : 1370 657).

Les experts de BERACIL ont rencontré aussi toutes les parties prenantes du projet à savoir : la représentation de JICA, la Direction Générales des Production Végétales (DGPV), la Direction Générale du Parc urbain Bangr-wéoogo, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement du Centre (DREEA-CTR), le Chef de poste forestier de Ouaga, les Directions Régionale et Provinciale (DRARAH, DPARAH) en charge de l'agriculture, l'Agence Municipale des Grands Travaux (AMGT), le conseil scientifique et technique (CST) du parc Bangr-wéoogo, le président de la délégation spéciale de la commune N°4, la SONABEL, l'ONEA, la Direction Générale de la Protection Civile, les structures riveraines (Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement (DPVC), le Bureau National des Sols (BUNASOLS), l'Office National des Barrages et des Aménagements Hydro-agricoles (ONBAH), la Maison d'Arrêt et Correction de Ouagadougou (MACO),).

Une mission de terrain a été conduite en octobre 2024 pour la collecte de données sur la situation de référence :

- Pour la partie environnementale, un expert environnementaliste de BERACIL a été commis à la tâche. Il était accompagné d'un guide local choisi sur la base de sa

connaissance de la zone d'étude. Conformément à la loi n°003/2011/AN du 05 Avril 2011 portant code forestier, un inventaire des arbres présents sur le site a été réalisé au cours de cette mission ;

- Un expert en pollution a été mobilisé pour les questions en lien avec la qualité de l'environnement et la pollution (air, eau, sols, bruit, vibrations, déchets solides...) ;
- Pour la partie sociale de l'équipe, des consultants de BERACIL ont été mobilisés pour prendre en charge les inventaires de biens et des terres, conduire une enquête socio-économique auprès des personnes affectées par le projet (PAP), et avec les consultations avec les différentes parties prenantes.

4.3. Profil démographique de la zone d'influence du projet

Suivant le 5^{ème} recensement général de la population (RGPH, 2019), la population de la région du centre compte à nos jours 718 272 ménages pour un effectif total de 3 030 384 habitants dont 1 489 512 hommes et 1 540 872 femmes, soit 96,7 hommes pour 100 femmes. La région du Centre est celle qui enregistre le plus fort taux de croissance avec 4,42%. Pour la seule commune de Ouagadougou, la population a considérablement augmenté, passant de 1 475 223 habitants en 2006 à 2 415 266 habitants en 2019. Cela témoigne une forte accélération du rythme de croissance de la population urbaine, en particulier celle de la commune de Ouagadougou. Cette croissance exponentielle de la population s'explique par le taux d'accroissement naturel et les migrations.

Suivant les projections démographiques du Burkina Faso, la population de la commune de Ouagadougou a été estimée à **2 771 304 habitants en 2023 dont 1 378 499 hommes et 1 392 805 femmes.**

Le tableau ci-dessous présente par an la situation des ménages, le nombre total d'habitants et les effectifs hommes et femmes.

Tableau 6 : Evolution de la population de la commune de Ouagadougou de 2014 à 2023

Années	Nombre de ménages	Nbre total d'habitants	Nbre d'hommes	Nbre de femmes
2014	405 573	2 108 977	1 067 281	1 041 696
2015	423 148	2 200 367	1 113 510	1 086 857
2016	441 084	2 293 635	1 160 764	1 132 871
2017	459 370	2 388 726	1 209 022	1 179 704

2018	477 993	2 485 566	1 258 235	1 227 331
2019	507 051	2 636 665	1 360 977	1 275 688
2020	475 805	2 474 185	1 232 559	1 241 626
2021	494 593	2 571 886	1 280 562	1 291 324
2022	513 648	2 670 968	1 329 225	1 341 743
2023	532 943	2 771 304	1 378 499	1 392 805

Source : PROJECTIONS DEMOGRAPHIQUES DES COMMUNES DU BURKINA FASO DE 2007 A 2020 Et PROJECTIONS DEMOGRAPHIQUES DES COMMUNES DU BURKINA FASO DE 2020 A 2023 (www.insd.bf/sites/default/files/2021-12/Projection_com_Burkina_2007_2020.pdf; [Projections de population - Burkina Faso Open Data \(opendataforafrica.org\)](https://opendataforafrica.org))

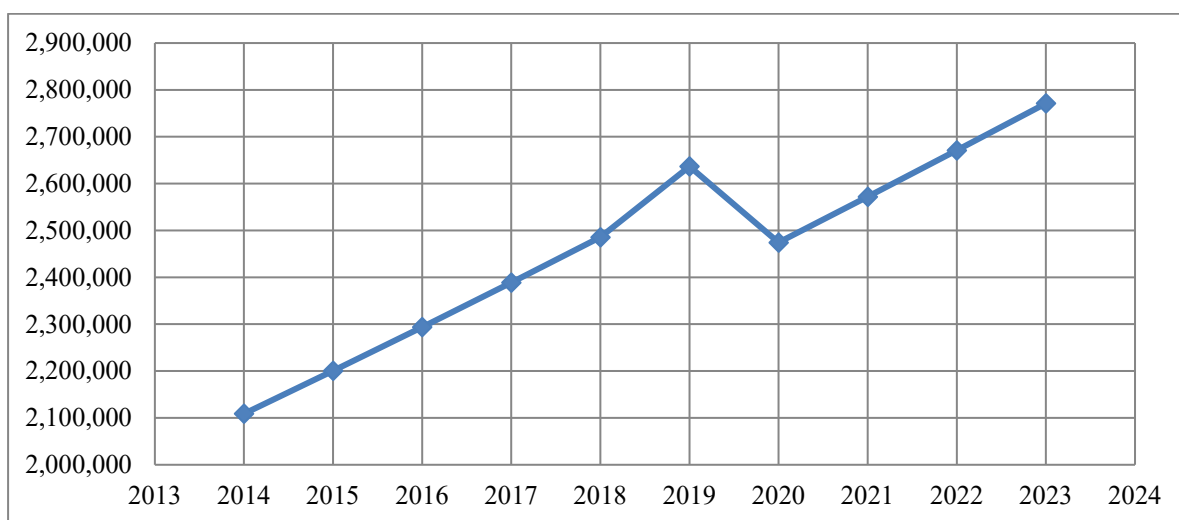


Figure 2 : Evolution de la population de la commune de Ouagadougou de 2014 à 2023

En observant la courbe ci-dessus, on constate que la population de la commune de Ouagadougou évolue de façon exponentielle. Cependant, on constate qu'entre 2019 et 2020, l'effectif de la population a baissé probablement à cause d'un certain nombre de facteurs dont la COVID, la situation sécuritaire et les effets néfastes dus au changement climatique entraînant diverses maladies etc.

➤ **Population et statut d'activité**

Selon le RGPH 2019, dans la commune de Ouagadougou, la population âgée de 5 ans ou plus est de 1 285 027 résidents composés de 535 931 actifs et de 752 916 inactifs, soit 41,7 % d'actifs et 58,3 % d'inactifs dans cette population, près de 4 personnes sur 10 (36,6 %) sont des

actifs occupés. En ce qui concerne les inactifs, les élèves/étudiants représentent 54,4 % et les personnes occupées au foyer 27,4%.

La population active compte 364 963 hommes et 170 968 femmes ; soit 68,1 % d'hommes et 31,9% de femmes, 3,6% des enfants de moins de 15 ans étant des actifs. La présence des enfants parmi la population active laisse transparaître les efforts à fournir par les autorités communales dans la lutte contre le travail des enfants.

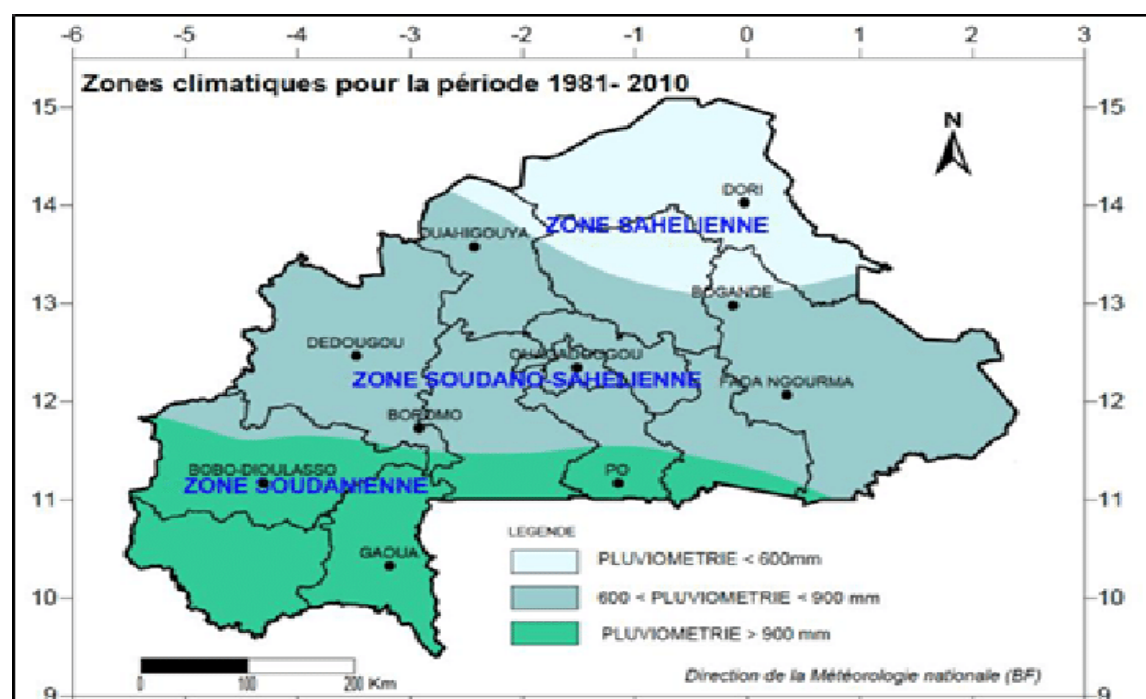
La population inactive de la commune est de 752 916 personnes dont 285 232 hommes et 467 684 femmes ; soit 62,1 % de femmes et 37,9 % d'hommes. L'analyse de la situation montre que 96,4 % des enfants de moins de 15 ans sont économiquement inactifs. Par rapport au sexe, on note un taux d'inactivité de 96,5 % chez les garçons et de 96,3 % chez les filles. Chez les personnes de 15 ans et plus, le taux d'inactivité est de 45,5 %. Par ailleurs, le taux d'inactivité de 64,9% est plus élevé chez les femmes que chez les hommes où il n'est que de 27,0 %.

Le taux de chômage de la population est de 12,6 % à l'échelle communale. Les femmes, avec un taux de 13,1 %, sont plus touchées par le chômage que les hommes (12,4 %).

4.4. Environnement Physique

4.4.1. Climat

La zone du projet se situe en zone climatique tropical de type soudano-sahélienne.



Carte 2: Zones climatiques du Burkina Faso (1981-2010)

Cette zone est comprise entre les isohyètes de 900 mm et 600 mm et caractérisée par une pluviométrie moyenne annuelle comprise entre 600 et 900 mm avec une saison pluvieuse qui s'étale sur environ quatre (04) mois (juin à septembre). Cette saison est annoncée par l'arrivée et l'installation de la mousson. Une saison sèche qui dure environ huit (08) mois (octobre à mai), marquée par l'harmattan, avec des amplitudes thermiques diurnes et annuelles moins importantes que dans la partie nord, et une ETP modérée.

La saison des pluies est souvent marquée par des séquences sèches principalement en début et en fin de période. Elle est irrégulière et insuffisante. Les hauteurs d'eau annuelles qui tombent, s'enregistrent en juillet et août de chaque année. Les quantités d'eau varient d'une année à l'autre et se situent entre 425 et 750 mm. Le mois d'août est généralement le plus pluvieux.

4.4.2. Pluviométrie

Entre 2014 à 2023, il a été enregistré une pluviométrie moyenne de 902,5 mm en 60 jours de pluie en moyenne. La hauteur des précipitations a varié de 816,5 mm à 1010,3 mm.

Le tableau suivant présente la pluviométrie de la ville de Ouagadougou de 2014 à 2023.

Tableau 7 : Pluviométrie de la ville de Ouagadougou de 2014 à 2023

Année	Hauteur d'eau tombée (en mm)	Nombre de jours de pluie
2014	843.9	67
2015	898.6	57
2016	974.1	57
2017	874.1	50
2018	860.2	62
2019	852.7	64
2020	955.7	57
2021	1010.3	64
2022	939.1	66
2023	816.5	55
Moyenne	902.5	60

Source : ANAM, 2024

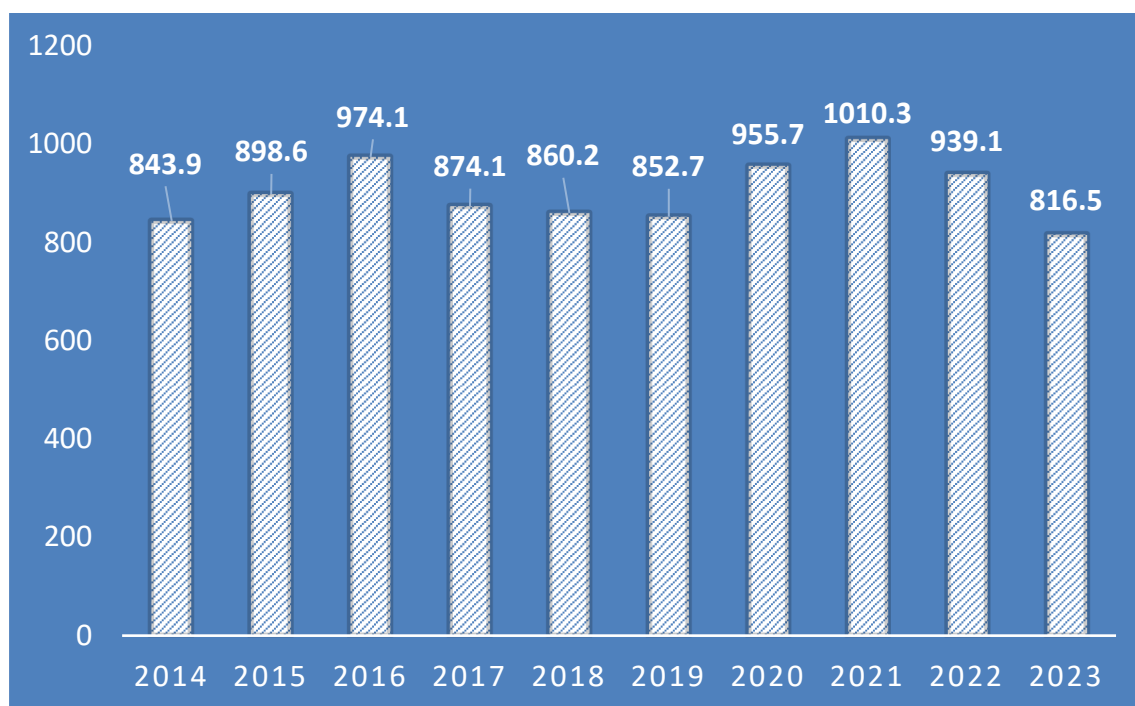


Figure 3: Hauteurs (en mm) d'eau tombée à Ouagadougou

Source : ANAM, 2024

La hauteur des précipitations a varié de 816,5 mm en 2022 (année la moins pluvieuse) à 1010,3 mm en 2021 (2021 reste l'année la plus arrosée).

4.4.3. Température

L'analyse de la température de l'air a porté sur les températures maximales et minimales moyennes mensuelles. Les caractéristiques principales des variations temporelles à retenir pour ces deux (2) paramètres sont :

- une importante fluctuation des maxima au cours de l'année ;
- pour les températures minimales, les variations sont encore plus marquée ;
- des écarts minima sont notés généralement au cours de la période pluvieuse (juillet à août) ;
- des variations diurnes également très élevées.

Le tableau 6 présente l'évolution des températures (en °C) dans la ville de Ouagadougou.

Tableau 8 : Relevés des températures des dix dernières années dans la ville de Ouagadougou

Année	Températures moyennes annuelles	Températures maximales moyennes annuelles	Températures minimales moyennes annuelles
2014	29.4	35.9	22.9
2015	29.3	35.9	22.6
2016	29.5	36.0	22.9
2017	29.1	35.7	22.5
2018	29.4	35.6	23.3
2019	29.5	35.7	23.2
2020	29.6	35.9	23.2
2021	29.8	36.3	23.2
2022	29.0	35.3	22.7
2023	29.8	36.4	23.2
Moyenne	29.4	35.9	23.0

Source : ANAM, 2024

Le tableau ci-dessous présente la situation évolutive des températures au cours des 10 dernières années.

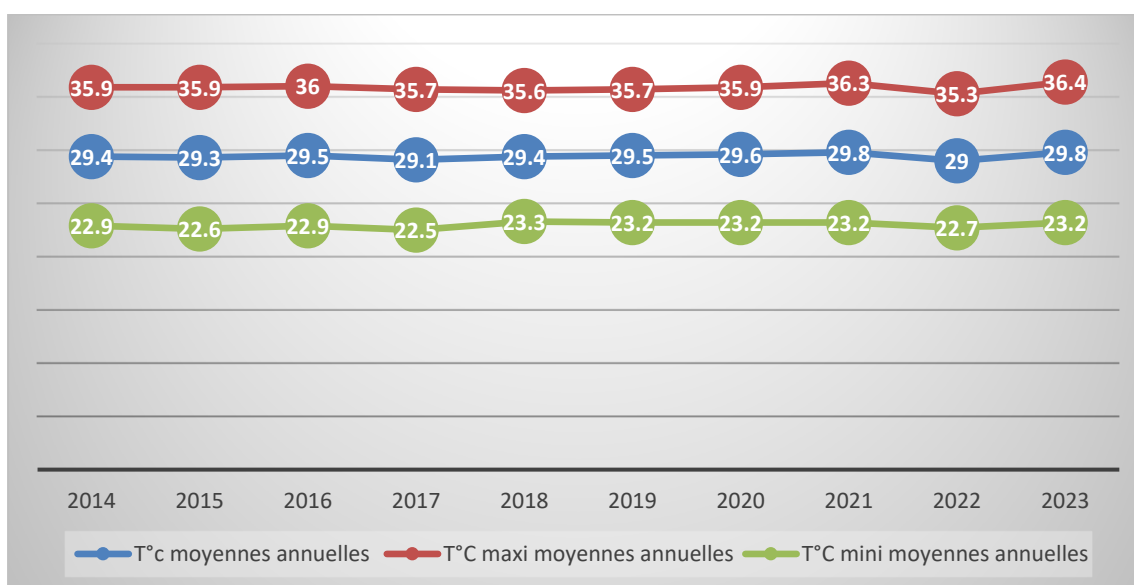


Figure 4 : évolutive des températures au cours des 10 dernières années

Source : ANAM, 2014

En observant la figure ci-dessous, on constate que les moyennes des températures maximales annuelles sont restées constantes de 2014 à 2015 à 35,9 °C avant de subir des légères variations en dent de scies. La température moyenne la plus élevée a été constatée en 2021 tandis que la plus basse des moyennes des température maximales est constatée en 2023

S'agissant des moyennes des températures minimales annuelles, elles ont évolué en dents de scies avant de connaître une constance de 2019 à 2021. La plus basse est constatée en 2017 avec 22,5 °C et la plus élevée en 2018 23,3°C.

4.4.4. Situation éolienne

Les vents sont mesurés à Ouagadougou à la station de l'aéroport de 2007 à 2016. La vitesse moyenne est de l'ordre de 2,6m/s soit 9,3 km/h. De manière générale, on distingue deux (2) types de vents : l'harmattan qui souffle en saison sèche et la mousson qui prend la relève en apportant les pluies.

La vitesse maximale moyenne des vents varie entre sont de l'ordre de 11,2m/s soit 40,3 km/h. A noter que l'harmattan, vent souvent chargé de poussière, constitue un facteur épidémiologique dans le développement de certaines maladies telles que la toux, les méningites et les rhumes.

Le tableau suivant présente l'évolution du vent dans la ville de Ouagadougou.

Tableau 9 : Evolution du vent à Ouagadougou de 2007 à 2016

Année	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Vitesse moyenne du vent	2,7	2,7	2,6	2,4	2,2	2,7	2,7	2,6	2,6	2,6

Source : Direction de Météorologie/ministère des transports

4.4.5. Qualité de l'air

L'étude réalisée par des chercheurs du laboratoire de physique et de chimie de l'environnement de l'université Joseph Ki-Zerbo et de Columbia aux Etats Unis pendant un an (novembre 2021 – novembre 2022) sur 13 sites de la ville de Ouagadougou à travers des capteurs des pollutions installés montre que la qualité de l'air est mauvaise dans la ville de Ouagadougou, capitale de Burkina Faso. Ces capteurs ont permis de prouver que les concentrations en moyenne journalière en polluants varient entre 17 à 36 microgrammes par mètre cube dépassant la valeur indiquée de la norme OMS qui est de 15 microgrammes par mètre cube, et les deux pics journaliers de pollution se situent entre 7h-8h et 19h-20h.

Les chercheurs ont constaté que l'urbanisation galopante et incontrôlée (une bonne partie des voies de circulation soulève une poussière importante), l'importation de vieux véhicules d'occasion sont parmi les principales sources de cette pollution de l'air. Les facteurs

climatiques ou naturels influencent la valeur des émissions poussiéreuses, plus particulièrement l'harmattan (poussière en suspension venue du désert Sahara).

Quant aux effets sur le plan environnemental et sanitaire, les polluants et particules de l'air comme le CO, le O₃, le CO₂, les NO_x, les SO_x, les Pm_{2,5} et Pm₁₀ etc. sont souvent responsables de nuisances et de problèmes de santé publique chez les habitants des villes (maux de tête, troubles respiratoires et de la vue, nausées, évanouissements, asthmes, ...)

Le parc urbain bangr wéooogo atténue ces polluants et particules et la qualité de l'air est peu dégradée à l'état initial de l'atelier de réparation des machines et équipements

4.4.6. Ambiance sonore

Au niveau du site du garage, les équipements vont générer des niveaux de bruits élevés pouvant causer des dommages auditifs si une protection appropriée n'est pas assurée (EPI). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un niveau de bruit ambiant inférieur à 35 décibels (dB), pour un repos convenable. Le seuil de danger acoustique est fixé à 90 dB. Au-delà de 105 dB, des pertes irréparables de l'audition peuvent se produire.

Pour le moment, aucune source génératrice de bruit significative n'a été identifiée sur le site du garage lors de la visite. C'est surtout la route nationale numéro quatre (RN4) située environ huit cents (800) mètres du site du garage de réparation des machines et équipements qui **génère un trafic** routier avec des émissions sonores importantes liées :

- aux moteurs, il dépend donc du véhicule (les véhicules lourds produisent plus de bruit que les véhicules légers) ou de l'engin à deux roues, de sa vitesse et de son accélération;
- au roulement sur la route, des pneumatiques, du revêtement et de l'état de la route ; et,
- à la pénétration dans l'air (bruit dit aérodynamique), donc de la vitesse du véhicule ou de l'engin à deux roues.

4.4.7. Sols

La carte géologique de Ouagadougou réalisée par le BUMUGEB montre une morphologie plane et monotone avec une altitude moyenne de 300m (Casting, 2003). Le substrat est constitué de granitoides mis en place au précambrien ou antébirrimien (BRGM, 1961). Ces granites ont un âge compris entre 2100 et 2200 millions d'année et sont généralement des granites porphyroïdes (granites de grains fins, granites rubané et folié) dont le type morphologique est caractérisé par un relief très peu accentué.

La morphologie au sein du parc urbain bangr-wéooogo montre des plateaux et quelques dépressions dans les zones inondables.

Les sols de la commune de Ouagadougou sont peu profonds et pauvres en éléments nutritifs. Ils sont caractérisés par une faible capacité d'infiltration et de conservation des eaux pluviales. D'une manière générale, on distingue deux (2) types de sols : (i) les sols hydromorphes et (ii) les sols peu évolués. Ces sols sont très riches en oxydes et hydroxydes de fer et de manganèse, ce qui leur donne une couleur rougeâtre. Les sols hydromorphes couvrent une grande partie du territoire urbain de Ouagadougou.

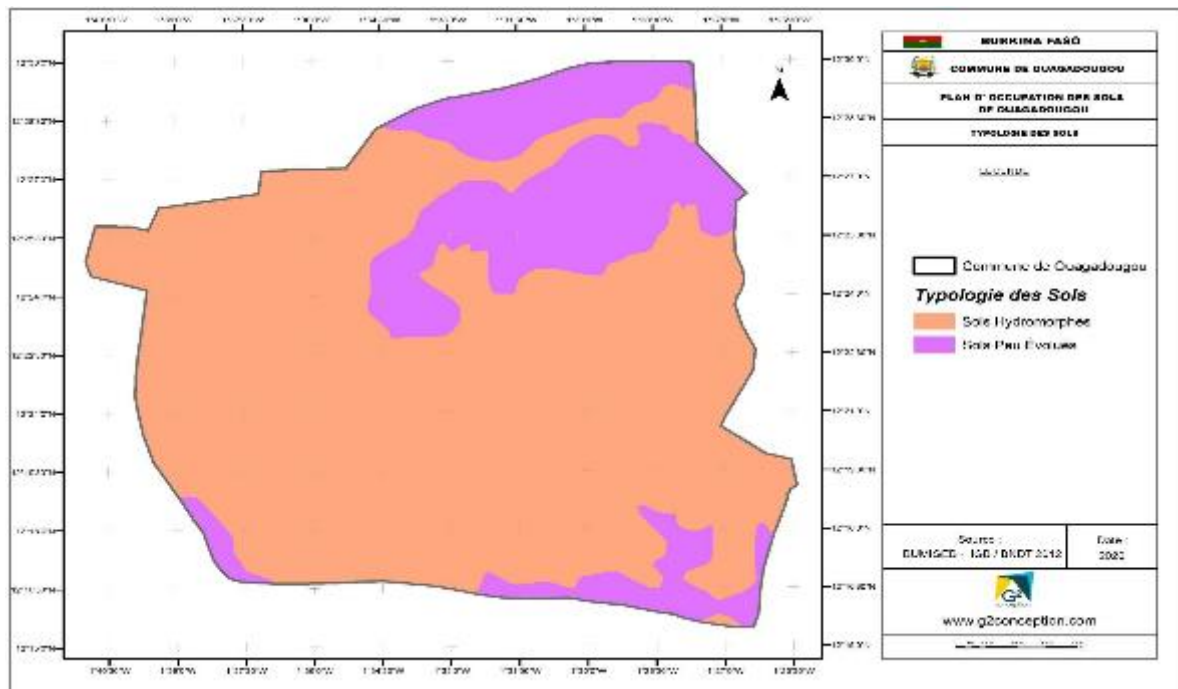


Figure 5 : Typologie des sols de la commune de Ouagadougou

Source : Rapport de présentation de l'actualisation du Plan d'Occupation des Sols (POS) de la ville de Ouagadougou, Mars 2023

Les sols de la zone sont dominés par les sols ferrugineux tropicaux lessivés endurés à texture habituellement sableuse ou sablo-argileuse en horizon superficielle et de dominance kaolinites dans la fraction argileuse.

L'emprise du projet longe le parc urbain Bangr-Weogo. Sa couverture pédologique comporte cinq classes de sols: les sols minéraux bruts, les sols peu évolués, les sols brunifiés, les sols à sesquioxides de fer et les sols hydromorphes. Il repose sur une géomorphologie qui présente des plateaux et quelques dépressions dans les zones inondables le site (la zone de maraichers, l'atelier de réparation des machines et équipements et la direction de la production végétale).

Les fortes précipitations du mois d'août et le ruissellement des eaux de surface entraînent la dégradation du sol. Le phénomène d'érosion est constaté dans la zone du projet, surtout au

niveau des passages d'eau, ce qui entraîne l'ensablement et l'envasement de la zone. Une très faible pollution par les déchets liquides et solides due aux eaux de ruissellement est quelques constaté dans l'emprise du projet.

4.4.8. Relief et géomorphologie

A l'instar de la région du Centre, la commune de Ouagadougou est située sur la vaste pénéplaine centrale dont l'altitude moyenne est de 300 m. Elle se caractérise surtout par des pentes faibles qui varient entre 0,5 et 1% (YRA A., 2001), une situation qui a favorisé l'étalement horizontal de la ville.

Au plan géomorphologique, la commune de Ouagadougou fait partie du vieil ensemble cristallophyllien d'âge antécambrien, aplani et recouvert d'un manteau assez continu, mais d'épaisseurs irrégulières d'altérités, de cuirasses et de dépôts détritiques (Schéma Directeur d'Aménagement du grand Ouaga, 1999). La description des éléments topographiques laisse ainsi apparaître un relief faiblement ondulé avec pour principaux modelés, des glacis d'érosion entaillés par un réseau hydrographique assez dense, faiblement encaissé et en grande partie à écoulement saisonnier (OUANDAOGO/YAMEOGO, 2008). Le substratum d'ensemble est constitué en grande partie de migmatites et de granites indifférenciés.

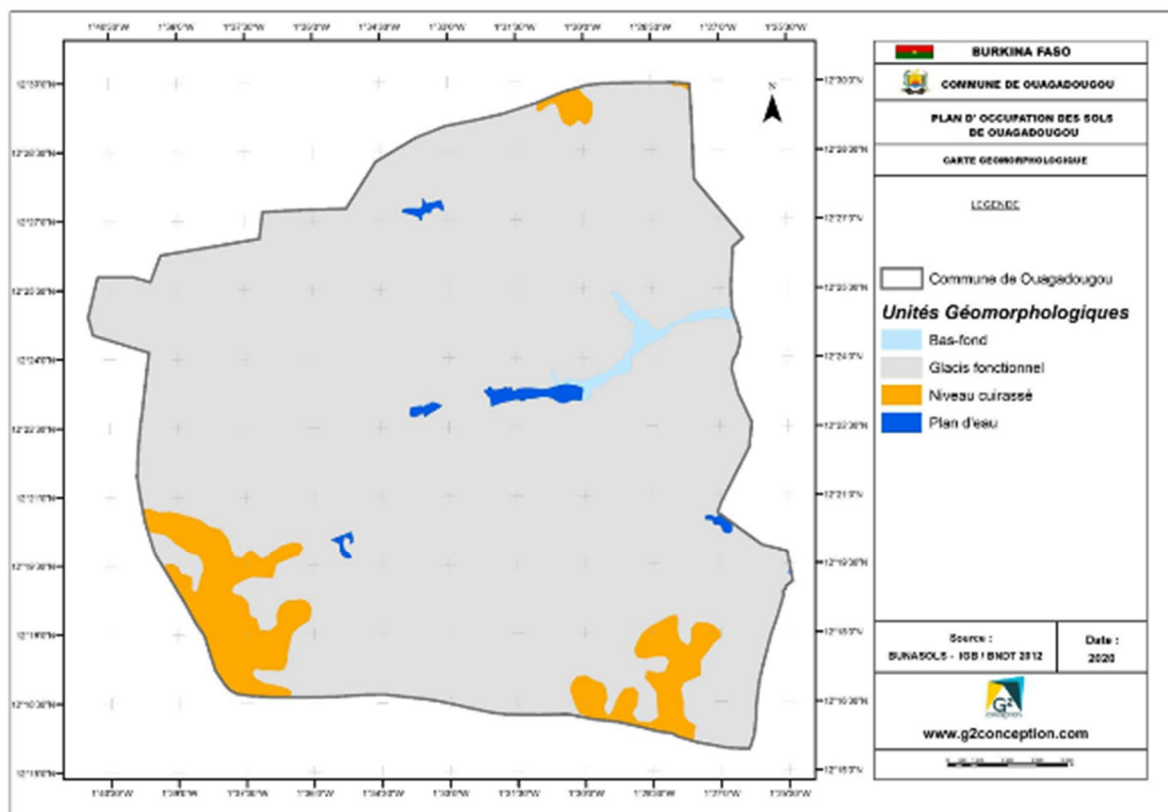


Figure 6 : Géomorphologie de la commune de Ouagadougou

Source : Rapport de présentation de l'actualisation du Plan d'Occupation des Sols (POS) de la ville de Ouagadougou, Mars 2023

4.4.9. Ressources en eau

4.4.9.1. Hydrographie

La zone du projet étant située en bordure de la zone forestière de *Bangrewéogo*, son réseau hydrographie est constitué d'un cours d'eau naturel, qui est un bras du Massili et de nombreux canaux qui drainent les eaux usées de la ville de Ouagadougou. Cette hydrographie est relativement dense appartient au bassin du Nakambé (débits moyens de 65 m³/s en juillet, 1445 m³/s en Août, 106,7 m³ / s en Septembre selon DGEP 2007).

La ville de Ouagadougou compte en outre plusieurs plans d'eau artificiels (barrage de Boulmiougou, Barrages N°1, N°2 et N°3 réalisés pour la plupart, sur le bassin du Nakambé). En effet, les cours d'eau qui traversent la région sur 386,62 km, appartiennent à deux grands bassins : le bassin du Nakambé et le bassin du Nazinon (débit moyen variant de 0,63 m³/s à 5,32 m³/s).

La ville est traversée par des affluents temporaires de ce cours d'eau qui sont les émissaires naturels des eaux pluviales. Quatre de ces affluents traversant des quartiers anciennement urbanisés ont été aménagés en canaux revêtus en béton armé, il s'agit du :

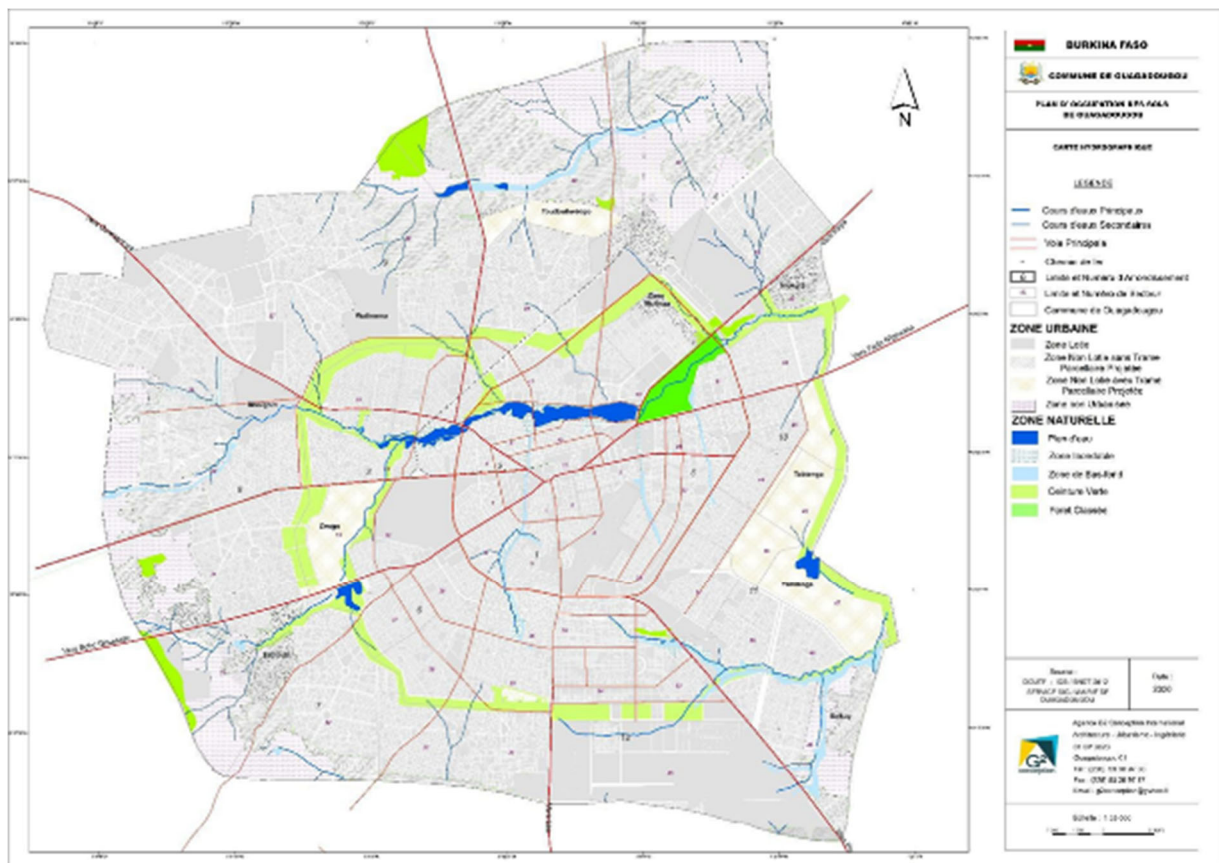
- canal du Mogho Naba (ou Kadiogo) ;
- canal central ou canal de Paspanga ;
- canal de Zogona ;
- canal de Wemtenga (ou Dassasgo).

Avec les premières pluies, les excréta, déchets liquides et solides divers sont charriés par les cours d'eaux. Le phénomène est surtout remarquable au niveau des trois barrages (barrages n°1, n°2 et n°3) aménagés sur le marigot Kadiogo. Le barrage n°3 alimenté par les deux autres barrages, reçoit les eaux usées de l'Hôpital Yalgado OUEDRAOGO, des stations d'épurations de l'ONEA, de la SONABEL, les déchets solides et liquides issus des diverses activités socio-économiques.

Le barrage N°3 déjà dans un seuil critique (Le Barrage Ouaga 3 a une capacité de 6,87 millions de m³ d'eau, au constat du 30 juillet, l'eau est montée à 7,155 millions de m³), rend **inondable la zone de projet** au mois de juillet août.

4.4.9.2. Eaux souterraines

Les eaux souterraines fournissent une part substantielle de l'approvisionnement en eau au Burkina Faso. Au Burkina, le suivi du réseau piézométrique est assuré par la Direction de Etudes et de l'Information sur l'Eau (DEIE) à travers son Service Hydrogéologie (SHgeo). La Direction de Etudes et de l'Information sur l'Eau est rattachée à la Direction Générale des Ressources en Eau. Elle est chargée de suivre/évaluer les ressources en eau, leurs usages et les risques liés à l'eau et d'opérationnaliser le Système National d'Information sur l'Eau (SNIEau). En ce qui concerne les ressources souterraines, la commune de Ouagadougou à l'instar du Grand Ouaga disposerait de faibles potentialités en matière de ressources hydrogéologiques en raison de la structure géologique défavorable comme les roches granito-gneissiques, caractérisées par une faible épaisseur d'altération.



Carte 3: Réseau hydrologie

Source : Rapport de présentation de l'actualisation du Plan d'Occupation des Sols (POS) de la ville de Ouagadougou, Mars 2023.

Le parc urbain bangr wéooogo et environs, est traversé par un bras du Massili qui est un affluent du Nakambé (BELEM, 1997). Le Nakambé tout comme le Massili constituent les principaux

cours d'eau de la zone. La forêt est traversée dans sa partie Nord-Est par le cours d'eau de Dassassogo (également un bras du Massili) qui draine les eaux usées des quartiers de Dassassogo, Wemtenga, et de la MACO.

Au Sud-Oest se trouve le cours d'eau de Zogona appelé « Koulséongo » (BELEM, 1997). Ce cours d'eau draine les eaux pluviales et eaux usées de l'université Joseph KI- ZERBO, des 2IE et des 1200 logements. A ceux-là s'ajoutent les canaux provenant de l'hôpital YALGADO et de l'Hôtel Silmandé. On note aussi l'existence de quelques mares dans la forêt dont trois sont permanentes.

4.5. Environnement biologique

La zone projet et le parc urbain situent **dans le même prolongement que les barrages n°1, n°2 et n°3, sont peuplés d'une flore et d'une faune naturelle.** Le parc urbain brangr-wéogo conserve encore de nos jours une diversité floristique appréciable avec 327 espèces inventoriées comprenant 117 espèces ligneuses et 210 espèces herbacées. Cette flore qui est répartie dans 11 groupements individualisés grâce aux espèces différentielles, est constituée essentiellement de phanérophytes et de thérophytes. La répartition phytogéographique des espèces montre leur appartenance à plusieurs empires phytogéographiques dominés par les espèces Soudano-Zambeziennes et Pantropicales.

Un inventaire systématique a été réalisé sur l'ensemble du tracé de la route et du garage. Le résultat général de cet inventaire fait un état de 555 arbres composés de 28 espèces. La situation des espèces recensées est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 10 : Situation des espèces d'arbres recensées

N°	Nom scientifique	Nom local	Nombre Pieds/touffes				Total	Observations
			Dans l'emprise de la route	Le long de la clôture du parc avec des branches qui surplombent jusqu'à la route	Sur le Site du garage	Sur le Site maraicher		
1	Khaya senegalensis		29	21	16		66	
2	Pterocarpus erinaceus		2				2	
3	Vitellaria paradoxa		12	2	4		16	
4	Acacia senegal			3			3	
5	Acacia polyacantha		3		1		4	
6	Prosopis juliflora		3	1			4	
7	Balanites aegyptiaca		3		2	7	5	
8	Azadirachta indica		64		31		95	
9	Senna siamea		12				12	
10	Delonix regia		1				1	
11	Ceiba pentandra				1		1	
12	Ziziphus mauritiana		1		1		1	
13	Terminalia mantalis		4				4	

N°	Nom scientifique	Nom local	Nombre Pieds/touffes				Total	Observations
			Dans l'emprise de la route	Le long de la clôture du parc avec des branches qui surplombent jusqu'à la route	Sur le Site du garage	Sur le Site maraicher		
14	Dicrochthys glomerata							45 touffes sur la route et 5 le long de la clôture du parc urbain
15	Parkia biglobosa		1			1	2	
16	Acacia nilotica/Seyal		76				76	
17	Vachallia sieberiana		10				10	
18	Acacia sieberiana		13				13	
19	Diospiros mespiliformis		9		2	1	12	
20	Anogeissus leiocarpus		1				1	
21	Sclerocarria birrea				1		1	
22	Ficus gnanfalocarpa				1		1	
23	Tamarindus indica		1		2	1	3	
24	Mangifera indica		7		1	111	112	
25	Saba senegalenis						0	1 touffe de Saba au garage
26	Lannea microcarpa		4		2	8	14	
27	Eucalyptus camaldulensis				31		31	

N°	Nom scientifique	Nom local	Nombre Pieds/touffes				Total	Observations
			Dans l'emprise de la route	Le long de la clôture du parc avec des branches qui surplombent jusqu'à la route	Sur le Site du garage	Sur le Site maraîcher		
28	Leucaena leucocephala		19			2	21	
29	Lannea microcarpa		4		2	8	12	
30	Adansonia digitata					2	2	
31	Albizia lebbeck		1				1	
32	Acacia dudgeoni		1				1	
33	Gmelina arborea		2				2	
34	Psidium gayava					2	2	
35	Pteforum juliflora		4				4	
CUMUL			279	25	96	136	535	

En ce qui concerne le nombre d'arbres à abattre, l'on peut considérer à priori 535-25 arbres qui sont à l'intérieur du parc et qui vont être simplement taillés ou élagués. Ce sont donc 510 arbres au maximum qui seront abattus ; soit tous les arbres de l'emprise de la route, du verger/site maraîchers et du garage. Nous considérons en effet que pour les besoins de manœuvrage, les engins iront jusqu'au niveau site maraîcher.

4.6. Lutte contre le changement climatique.

Situé le long du parc Brangr-Wéogo, la zone d'emprise du projet est voisine d'un véritable site de séquestration du carbone. En effet **Le Parc urbain de Ouagadougou jadis appelée « Bois de Boulogne »** est un massif forestier, d'une superficie de 240 hectares (ha). Ce parc n'est pas uniquement un lieu de distraction et d'éducation environnementale, au-delà de la beauté paysagère se cachent des transformations physico-chimiques par la séquestration du carbone et la libération de l'oxygène, susceptibles, selon des experts, de lutter contre le changement climatique et par ricochet, d'aider les terres à se restaurer.

La problématique du changement climatique est d'actualité et perceptible dans la Commune de Ouagadougou à travers l'évolution des variables climatiques. Cette évolution se manifeste notamment par :

- ✓ les vents violents entraînant des suspensions poussiéreuses ;
- ✓ les sécheresses récurrentes ;
- ✓ la hausse des températures ;
- ✓ Installation tardive de la saison des pluies;
- ✓ l'arrêt précoce des précipitations ;
- ✓ Etc.

Les risques climatiques et les catastrophes que subi la commune sont entre autres :

- la variation espacio-temporelle importante de la pluviométrie;
- l'augmentation des températures (Mini et Maxi) ;
- la baisse des rendements des cultures;
- la sécheresse
- la forte intensité des pluies
- les inondations
- les vents violents
- l'installation tardive de la saison des pluies
- l'arrêt précoce de la saison des pluies
- la brume de poussière

Les vents violents et les inondations engendrent des délestages, des ruptures de pont et de route, des sans-abris etc.

Les risques non climatiques se traduisent par l'insuffisance de terres cultivables dans certains villages pouvant entraîner des migrations internes des populations.

Les effets néfastes de ces risques climatiques, non climatiques et catastrophes sur les populations, et les ressources naturelles (Eau, flore, faune, zone humides etc) se résument à :

- l'assèchement des cours d'eau ;
- les pénuries d'eau
- la famine ;
- la dégradation des forêts
- la dégradation du pâturage
- les dégâts matériels sur les habitations,
- la verse de certaines cultures de hauteur (mil, sorgho, maïs);
- les inondations ;
- la baisse des rendements agricoles ;
- la perte des surfaces cultivables ;
- la baisse de la fertilité des sols
- etc.

Dans l'ensemble, ces manifestations sont observées et vécues par les populations parmi lesquelles certaines se réfèrent dans le cadre de leurs besoins vitaux (productions agricoles, modes de construction de l'habitat, etc.). Ainsi, il existe dans la commune quelques initiatives en vue d'intégrer cette nouvelle donne dans les pratiques de la population avec l'action des projets et des services techniques. A ce titre, les mesures simples d'adaptation et d'atténuation aux effets néfastes du changement climatique adoptées dans la commune sont entre autres :

- l'utilisation des variétés plus adaptées au changement climatique;
- l'utilisation des énergies renouvelables dans certaines installations qui sont de nature à contribuer à l'atténuation des effets des changements climatiques ;
- l'organisation, la sensibilisation et l'encadrement des populations à l'application des conseils agro météo notamment le suivi de l'inversion du calendrier culturel ;
- la promotion des espèces pourvoyeuses des Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) ;
- la sensibilisation des acteurs des structures sanitaires
- la formation des responsables communaux sur la prévention des risques et des catastrophes naturelles ;
- la réalisation d'études approfondies permettant d'évaluer la vulnérabilité de la commune aux changements climatiques.
- Revoir et renforcer les reboisements ;
- les plantations d'arbres dans le cadre des aménagements paysagers ;
- La vulgarisation des bonnes pratiques agroforestières.

Pour la mise en œuvre de ces mesures simples d'adaptation et d'atténuation :

- ✓ les services techniques assurent le suivi- appui -conseil des producteurs ;

- ✓ les partenaires techniques et financiers apportent les moyens financiers nécessaires pour la mise en œuvre des mesures simples ; et
- ✓ la commune assure la coordination et le suivi contrôle.

V. ANALYSE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES

Cette partie du rapport consiste à analyser les différentes solutions de rechange ou des variantes réalisables du projet, dont l'option "sans projet". Elle comporte normalement deux sections. La première identifie et décrit la situation sans projet. La seconde section présente une comparaison des solutions de rechange potentielles sur la base de critères techniques, économiques, environnementaux et sociaux, ainsi que sur la base des opinions et des préoccupations du public.

5.1. Situation antérieure au projet de réhabilitation

Le secteur des infrastructures routières de la province du Kadiogo est caractérisé par un réseau classé de 526,783 kilomètres dont 372,509 kilomètres de routes bitumées et 154,274 kilomètres de routes en terre (routes ordinaires et pistes rurales de types divers), soit environ 70,71% de routes revêtues et 29,29% de route non bitumée.

Le tronçon de piste qui fait l'objet de la présente Notice d'Impact sur l'Environnement et le Social est situé dans une zone réputée grandes productrices de cultures maraîchères surtout au côté Nord du garage Germano-Burkinabè. Aussi, cette route qui jouxtant le parc urbain Bangr Wéoogo est à nos jours fortement dégradée et un refuge des délinquants, de dépotoir d'ordures bien que fréquenté à nos jours par les agents des structures administratives jouxtant l'emprise de la route.

La présente étude a offert l'opportunité de constater que la route à réhabiliter qui longe la clôture du parc Bangr Wéoogo, est devenu un couloir des visiteurs de la MACO qui préfèrent y laisser leurs véhicules. Fortement dégradée à nos jours avec une végétation relativement dense, cette route qui n'est pas prise en compte dans les besoins d'entretien courant augmente les risques d'insécurité surtout pour les agents des structures administratives que pour les visiteurs du parc.

5.2. Solutions alternatives avec le projet de réhabilitation

La présente NIES propose une option de construction d'infrastructures basée sur les normes d'aménagement des « routes secondaires », pouvant correspondre aux routes en terre ou pistes améliorées, pour les vitesses de référence de 80 km/h, définies par les Instructions sur les Conditions Techniques d'Aménagement des Routes Nationales (ICTARN, Normes Françaises)

appliquées au Burkina Faso. Une différence est faite sur le niveau d'aménagement et les vitesses de référence (Routes en Terre Ordinaire et Pistes de Type B). Le tracé proposé dans le cadre de ce projet est unique, comme le sont les normes de réalisation des ouvrages d'art. Dans ce cas, il s'agira d'une seule alternative à la situation avec le Projet, avec des enjeux particuliers qui déterminent la faisabilité et la viabilité.

Sur le plan économique, la réhabilitation du tronçon de la route jouxtant le parc urbain bangr-wéoogo à sa partie Est, jusqu'au garage Germano-Burkinabè d'environ 800 m sera d'un grand apport dans le désenclavement de la zone et dans l'amélioration de la circulation des personnes et des biens, en particulier :

- ✓ les sapeurs-pompiers en cas d'intervention dans l'environnement Est du parc urbain bangr-wéoogo
- ✓ les agents des structures administratives se trouvant le long de la route , produits agricoles destinés aux marchés ;
- ✓ les visiteurs désirant se rendre au bar le gibier situé à l'intérieur du parc au côté Nord-Est
- ✓ les maraichers pour la distribution et la mise en marché de leurs produits ;
- ✓ etc.

Concernent la conception technique, les impacts directs des travaux de réhabilitation de la route et du garage prévus sur le milieu biophysique et les activités humaines sont limités, au regard de la taille des emprises foncières envisagées (6 m de largeur et 800 m de long pour la route à réhabiliter). Ce tronçon, après réhabilitation aura plus d'impacts positifs dont entre autres :

- la sécurisation du côté Est du Parc urbain ;
- la fluidité de la circulation par les agents des structures administratives notamment le BUNASOLS, la DGPV et des autres usagés ;
- la facilitation de l'écoulement des eaux usées venant de parc urbain bangr wéoogo via le canaux d'écoulement des eaux usées de l'hôpital, de l'hôtel Silmandé, vers le canal etc.

Les activités de maraichage seront donc principalement affectées par les travaux, ainsi que les revenus et autres moyens d'existence qu'elles génèrent. Ces pertes doivent naturellement être compensées. Cependant, au regard de la taille réduite des superficies foncières pour les ménages affectés, et les lieux d'installation (à proximité du parc bangr-wéoogo, dans l'emprunt non remis en état au côté Est du garage Germano-Burkinabè), il serait probablement difficile, sous réserve, d'envisager des compensations pour les pertes de terres. Il conviendra de faire

des aménagements qui empêcheraient les ménages de s'installer à nouveau et d'y exercer des activités pérennes.

Aussi, les mouvements des engins lourds pendant les travaux de réhabilitation engendreront des impacts sociaux, économiques ou culturels jugés élevés en raison du relatif encombrement de l'emprise foncière considérée pour l'évaluation environnementale et sociale. L'existence d'infrastructures administratives au côté droit de la route en allant vers le garage commande que les travaux d'aménagement se focalisent prioritairement à l'espace disponible pour l'implantation de l'emprise de la route d'une largeur de 6m en y prévoyant un minimum d'espace pour les besoins de mobilité des engins au cours des travaux afin d'éviter ou préserver ces infrastructures et autres biens.

Au regard du rétrécissement de la route à certains endroits, il est important que des échanges soient engagés afin de trouver un consensus.

Au regard de ce qui précède, la phase de réhabilitation engendrerait des risques pour lesquels des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification sont proposées.

VI. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU PROJET

6.1. Enjeux sur le plan environnemental

La description des différentes options du projet de réhabilitation telles qu'exposées plus haut permettent d'identifier des enjeux environnementaux majeurs suivants :

- ✓ les enjeux sur la préservation des ressources naturelles : la mise en œuvre du sous-projet engendrera une transformation, même limitée, des écosystèmes terrestres le long de la route à aménager, entraînant des changements qualitatifs dans les chaînes trophiques naturelles
- ✓ les enjeux globaux climatiques liés aux émissions de gaz à effet de serre (GES) résultant de la déforestation des emprises.
- ✓ les enjeux sur la préservation du milieu physique notamment l'air, les sols et ressources en eau (risques de dégradation des ressources).

6.1.1. Enjeux sur la préservation des ressources naturelles

La zone d'étude (route jouxtant le parc urbain bangr-wéoogo et le garage Germano-Burkinabè) présente encore quelques potentialités sur le plan floristique. En effet, les savanes arbustives arborées et boisées représentent un potentiel à sauvegarder.

28 espèces de la flore ligneuse ont été recensées au cours des observations. Parmi ces espèces on dénombre des espèces protégées et menacées qui méritent une attention particulière. Il en est de même des espèces à grande valeur économique et sociale.

Sur l'emprise de la route et au garage à réhabiliter, au total, 535 pieds d'espèces forestières correspondant à un volume de 1345,58 m³ dont 890, 98 m³ de bois issus de l'emprise de la route, 201,18 m³ de bois du verger, et 253,42 m³ de bois du garage seront abattus.

Certaines espèces comme *Khaya senegalensis*, *Vittelaria paradoxa*, *Diospyros mespiliformis*, *Tamarindus indica*, *Lannea microcarpa*, *Balanites aegyptiaca*, ont une valeur environnementale et sociale fortes. Ces espèces en outre sont pourvoyeuses de Produits Forestiers Non Ligneux alimentaire, médicinaux, artisanaux, de bois de chauffe et d'œuvre utilisés par les populations.

Des 535 arbres au total, 136 arbres et arbustes sont susceptibles d'être abattus dans le verger et plantation privée (manguiers, goyaviers, etc.), 96 arbres sur le site du garage et 304 arbres dans l'emprise de la route à réhabiliter.

Proportionnellement à la longueur du tronçon, l'incidence quantitative sur la couverture végétale est importante, et les arbres qui s'y trouvent, de par leurs rôles de séquestration du carbone, l'impact environnemental sur le site sera d'autant important. Suivant le règlement en vigueur, le nombre de plants à planter en guise de compensation serait cinq fois le nombre d'arbres recensés, dont 535 plants X5, soit 2675 plants.

N.B. Les 535 arbres ne prennent pas en compte la végétation qui sera détruite au niveau des emprunts.

6.1.2. Enjeux climatique global

L'incidence climatique des opérations sur la couverture végétale sera relativement importante. Les arbres jouant le rôle de puits de séquestration du carbone, l'impact environnemental sera d'autant plus important, même si l'échelle globale reste limitée.

En ce qui concerne la sous-composante gaz à effet de serre, une évaluation ex-ante des flux de carbone a été faite à travers l'utilisation de l'outil EX-Ante Carbon-Balance Tool (EX-ACT) qui est un outil basé sur Excel pour quantifier la quantité de Gaz à Effet de Serre (GES) libérée ou séquestrée des activités dans le secteur AFOLU : Agriculture, Foresterie et Affectation des terres. Les principales sources d'impacts sont :

- ✓ En cas de variante sans projet, on aura un impact nul sur la libération de gaz à effet de serre ;

- ✓ En cas de variante avec projet on aura un impact négatif entraînant la libération de méthane (CH₄), de protoxyde d'azote (N₂O) et de gaz carbonique (CO₂) lié à la déforestation de l'emprise de la route et environnement du garage Germano-Burkinabè. Cette variante avec projet entrainera annuellement une émission de tous les GES d'environ 4000,07 tCO₂eq suite à la dégradation du couvert végétal de l'emprise de la piste et du garage soit 500,0092 t CO₂ eq par hectare.
- ✓ En plus de la déforestation, un inventaire des GES concerne uniquement le gasoil et lubrifiant utilisés sur l'emprise de la route et l'asphalte utilisé pour le revêtement de la route. Les calculs de ces émissions des GES sont menés suivant les méthodologies des Lignes directrices 2006 du GIEC, le guide EMEP/EEA 2019 et le logiciel « IPCC Inventory Software, Version 2.92 ». Les résultats donnent :
 - Utilisation du gasoil : **343,8 t Eq-CO₂**
 - Utilisation des Lubrifiants : **0,15919 t CO₂**
 - Asphalte pour le revêtement de la route : **7,68 kg de COVNM**
 - Total équivalent CO₂ : **343,95919 t Eq-CO₂**.

6.1.3. Enjeux sur le milieu physique

Les travaux de réhabilitation de la route jouxtant le parc urbain bangr-wéoogo et le garage Germano Burkinabè engendreront surement les risques suivants :

- la pollution de l'air tout sur le chantier de la route jusqu'au garage par la poussière et gaz d'échappement des engins à moteur thermique ;
- la dégradation des sols au niveau de l'emprise de la voie à réhabiliter;
- la dégradation du site d'emprunt de la latéritiques et des carrières et de gites d'agrégats (sables et graviers);
- des risques de pollution des sols et des eaux de surface par la mise en œuvre des bétons au niveau de la base-vie des entreprises (route et garage) et des sites de réalisation des ouvrages ;
- des prélèvements plus ou moins importants d'eau des barrages de la zone du projet, susceptibles de gêner ou perturber les autres besoins et usages des populations locales.

6.2. Enjeux sur le plan socioéconomique et humain

Les travaux de réhabilitation de la routes et du garage toucheront directement : (i) les structures administratives le long de la route et dont les murs constituent les limites de la route à réhabiliter ; (ii) les maraîchers et propriétaires de vergers ; (iii) les gérants des kiosques et un vulcanisateur. La gestion de ces impacts négatifs sera l'un des enjeux majeurs du projet sur le plan humain.

En ce qui concerne les structures administratives, les nuisances sonores pendant les travaux, la poussière et autres désagréments liés à la réduction de la circulation seront perceptibles et nécessiteront des mesures pour éviter tout accident lié au passage des engins.

❖ Activités économiques

Bien qu'aucun impact négatif ne soit attendu après la mise en place de mesures d'atténuation appropriées, dans le cas d'une situation imprévue, les activités économiques pouvant être affectées par le projet comprennent un kiosque, un vulcanisateur et les activités de maraîchage aux alentours du site du projet. Le kiosque emploie 3 personnes et le vulcanisateur emploie également autant de personnes.

- Foncier

On dénombre 24 maraîchers autour du site du projet. Le maraîchage est une activité qui est pratiqué sur le site depuis des décennies, certains évoquant même la période avant l'indépendance du pays (1960). Les superficies exploitées vont de 112 m² à 938 m².

Étant donné que ces parcelles ont été acquises par héritage ou par bail et qu'aucune des parcelles cultivées n'a été vendue ou achetée, ces maraîchers sont reconnus comme titulaires de droits coutumiers.

- Revenu des personnes qui seront impactées par le projet

Les principales spéculations produites par les maraîchers sont : le persil, le céleri, la salade, le chou, l'oseille, le bulum bulan et le gombo.

La production maraîchère génère des revenus assez importants pour les exploitants. En 2023, le revenu moyen généré a été de 1 650 000 FCFA ; le revenu minimum enregistré étant de 500 000 FCFA et le revenu maximum de 4 600 000 FCFA.

Selon les producteurs rencontrés, ces revenus servent surtout à assurer leurs besoins de base notamment l'alimentation, la santé, l'éducation des enfants et les besoins divers (habillement, déplacement, affaires sociales...).

Il est à souligner cependant que des produits de synthèse sont utilisés dans la production, constituant ainsi des sources de pollution pour l'environnement. Il s'agit notamment de pesticides et d'engrais chimiques. Certains producteurs affirment par contre utiliser des engrais organiques, beaucoup plus conseillés pour une meilleure protection de l'environnement.

Les déchets générés par l'activité de maraîchage (sachets plastiques, objets divers) sont soit brûlés, soit jetés directement dans la nature contribuant fortement à la pollution de l'environnement.

Au cas où ils devaient être délogés du fait du projet, les producteurs souhaitent disposer d'un soutien financier afin d'entreprendre ou d'un autre site de production.

Certains par contre souhaitent être employés dans l'atelier.

❖ Aspect culturel

De l'avis des chefs coutumiers rencontrés, il n'y a pas de sites coutumiers sur l'emprise de l'aire du projet. Les sites coutumiers sont plutôt à l'intérieur du parc Bangr-wéogo. Néanmoins, les travaux lors de la réfection du garage et de la construction de la route sont susceptibles de causer des désagréments aux esprits qui y habitent de par les nuisances sonores. Aussi, ces derniers suggèrent qu'au moment des travaux, l'entreprise contractée les approche pour que nécessaire soit fait.

On note par contre qu'il existe un autel sacrificiel sur le site. Il s'agit d'un arbre (*Khaya senegalensis*) qui sert d'autel à cet effet. Des personnes font recours aux esprits qui y habitent pour diverses raisons (santé, protection, emplois...). Des sacrifices et des libations y sont régulièrement effectués. Pendant les travaux, une attention particulière devrait donc être accordée à cet arbre.

Somme toute, les enjeux économiques et humains suivants devront être pleinement considérés afin de minimiser les impacts négatifs du projet sur les populations locales et leurs moyens d'existence. Il s'agit des :

- **enjeux socio-économiques** : (i) perte potentielle, permanente ou temporaire, (même si c'est à une échelle limitée) de terres agricoles (site maraîcher), d'arbres fruitiers, d'infrastructures connexes (toilettes et clôtures des structures administratives), d'infrastructures marchandes (kiosques et autres équipements marchands) ; (ii) pertes ou réduction des moyens d'existence et de revenus, etc. ;

- **enjeux culturel et religieux** : probabilité de pertes potentielles ou avérée de l'autel sacrificiel, etc. ;

enjeux fonciers : En général, la mise en œuvre des mesures de compensation peut inévitablement susciter des conflits liés à la « propriété foncière » (entre les opérateurs et les propriétaires traditionnels des terres).

Cependant, les problèmes fonciers de ce projet sont plutôt limités pour chaque producteur considéré individuellement et l'impact négatif n'est pas attendu car des mesures d'atténuation adéquates seront prises. De plus, les impacts inattendus sur les activités agricoles seront indemnisés sur la base des dommages réels, de sorte que la propriété foncière ne posera pas autant de problème;

- **enjeux de cohésion sociale** : ce projet, de par la spécificité socio-foncière de la zone d'influence directe du projet, n'entraînera certainement pas de déplacement de populations
- **enjeux liés au genre et aux personnes défavorisées** (femmes jeunes, handicapés...) : Ce projet de réhabilitation de la route et du garage générera des opportunités significatives pour les populations de la zone d'influence et d'ailleurs, y compris pour les femmes et les jeunes.

6.3. Enjeux sur le plan sanitaire sécuritaire des travailleurs et de la population

Les enjeux sécuritaires et sanitaires concernent les travailleurs et les populations riveraines ; ils sont liés notamment à (i) la mise en œuvre des travaux de construction, (ii) l'accroissement du nombre et la concentration des travailleurs sur les chantiers, (iii) les mouvements d'engins et les nuisances diverses qui en découlent etc.

6.3.1. Enjeux sur le plan technique

Les travaux de réhabilitation de la route et du garage faisant office de la présente NIES seront organisés selon un allotissement permettant de mettre leur réalisation à la portée des entreprises locales, tout en raccourcissant les délais d'exécution. Cependant, deux grands défis devront être considérés par le Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (Maître d'Ouvrage) :

- **Le défi de la qualité des ouvrages** qui dépend du respect strict par les entreprises qui auront en charge les travaux, et des spécifications du Cahier des Prescriptions Techniques.

Pour relever ce défi, la qualité et la probité de la Mission en charge du contrôle qui sera désignée par le Maître d'Ouvrage sera de mise.

- **Le défi de la durabilité des mesures de gestion environnementale** qui dépend de manière étroite du niveau de responsabilité des parties prenantes en général et les populations environnantes en particulier dans la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation prévues au PGES. L'implication des différentes parties prenantes (gestionnaire du parc urbain, administrations publiques, et populations dans la mise en œuvre des actions compensatoires aux impacts sur le milieu biophysique favorisera la durabilité des résultats.

6.3.2. Enjeux du contexte sécuritaire global

Dans la région du Centre, la Commune de Ouagadougou, jusqu'alors était moins affectées par l'insécurité : l'équipe des Consultants a pu en effet, pendant près de trois semaines, réaliser l'ensemble des activités de collecte de données terrain sans incident lié à l'insécurité.

En dépit de ce qui précède, la réalisation du projet devrait permettre de :

- ✓ améliorer l'efficacité d'intervention des sapeurs-pompiers en cas d'intervention dans l'environnement Est du parc urbain bangr-wéoogo
- ✓ améliorer la circulation des agents des structures administratives se trouvant le long de la route, produits agricoles destinés aux marchés ;
- ✓ favoriser la circulation des visiteurs désirant se rendre au « bar le gibier » situé à l'intérieur du parc au côté Nord-Est ;
- ✓ favoriser la circulation des maraichers pour la distribution et la mise en marché de leurs produits au cas où ils ne seraient pas délocalisés.

VII. IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET SUR LES DIFFERENTES COMPOSANTES DE L'ENVIRONNEMENT

7.1. Méthode d'identification des impacts environnementaux et sociaux potentiels

7.1.1. Méthode d'identification des impacts

Les outils utilisés pour l'identification et l'évaluation des impacts sont respectivement la matrice de LEOPOLD et la grille de FECTEAU.

L'identification des impacts se fait par la confrontation des composantes du milieu récepteur

aux activités de chaque phase du projet. Cela consiste à déterminer parmi les activités du projet de réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site, au cours des différentes phases, celles qui sont susceptibles d'avoir des répercussions négatives et /ou positives sur le milieu récepteur. La méthode la plus fréquemment utilisée est la matrice de Léopold (1996) qui est une matrice d'interrelation. Elle met en relation les activités du projet sources d'impacts, avec les composantes de l'environnement du projet. Chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'une activité du projet sur une composante de l'environnement physique (air, qualité sonore, eaux, sols), biologique (faune, végétation) et humain (économie, santé/sécurité, l'offre d'emplois, les conditions de vie, le développement économique, genre, ...).

La méthodologie utilisée pour l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet de réhabilitation de la route et du garage s'articule autour de quatre points importants à savoir : **(i) l'identification des sources d'impacts, (ii) l'identification des récepteurs d'impacts, (iii) la caractérisation et l'évaluation des impacts à partir d'indicateurs de mesure, (iv) les Interactions sources d'impacts-composantes du milieu récepteur.**

7.1.2. Sources des impacts et risques (pré-construction, construction et démantèlement)

Une source d'impact est un élément constituant ou une composante d'un projet ou d'une activité de construction, d'exploitation ou d'entretien qui est susceptible d'avoir un impact sur l'environnement ou sur le milieu humain. Les sources d'impact se trouvent donc dans les activités et, plus précisément, les interventions, les intrants (moyens nécessaires pour mener les activités) et les extrants (produits ou déchets issus des activités).

Dans le cadre du projet de réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet, les phases de pré-construction, construction, exploitation, démantèlement, plusieurs sources d'impact environnemental et social seront enregistrées.

Au cours de la réalisation de ce présent projet les principales activités sources d'impacts sont les suivantes :

Tableau 11 : Activités sources d'impacts

Phase du sous-projet	Activités sources d'impacts
Phase de préparation	- l'implantation de la base ; - l'installation de chantier (amené des engins, matériels...) ; - l'aménagement des bases vie ; - la libération de l'emprise ;

Phase du sous-projet	Activités sources d'impacts
	- l'ouverture des zones d'emprunt ; - le déboisement des emprises ; - l'aménagement d'une voie de déviation ; - le recrutement de la main d'œuvre/employés ; - transport et circulation.
Phase de construction	- présence de la main d'œuvre ; - travaux de terrassement, d'excavation et de remblais ; - exploitation des zones d'emprunt ; - la réalisation d'ouvrages d'art et canaux ; - le déplacement des réseaux des concessionnaires ; - la démolition d'ouvrages existants ; - prélèvements des eaux pour construction ; - circulation des véhicules et engins ; - rejet des différents déchets solides de chantier ; - dépôts de tous venants et autres déchets ; - repli du chantier.
Phase d'exploitation	- circulation des engins des usagers ; - le fonctionnement du garage (collecte et stockages des déchets solides et liquides, gestion des déchets solides et liquides, entretien et nettoyage du garage).
Phase de fermeture	- démantèlement du garage ; - remise en état du site ; - remise en état des zones et sites d'emprunt.

7.1.3. Les récepteurs d'impacts

Les composantes (ou récepteurs d'impacts) susceptibles d'être affectées par le projet correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude. Il s'agit des éléments du milieu physique du milieu biologique et du milieu humain qui peuvent être modifiés de façon significative par les activités sources d'impacts.

Les composantes de l'environnement pouvant être affectées (récepteurs d'impacts) dans la zone d'influence du projet sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 12 : récepteurs d'impacts

Environnement	Composantes	Description
Phase de préparation et de construction		
Milieu physique	Sols	Caractéristiques des dépôts de surface. Profil des sols. Propriétés physiques et chimiques
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments Quantité d'eau prélevée pour la construction
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines,

Environnement	Composantes	Description
	Air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Climat	Émissions de GES;
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés
Milieu humain	Emploi	Création d'emplois directs et indirects
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main d'œuvre
	Qualité de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activité génératrice de revenu
	Organisation sociale et conflits	Divergences internes, compétitions entre individus
	Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	Bien être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, santé, sécurité physique et économique, perceptions de risques, etc...
	Cohésion communautaire et tissu social	Brassage communautaire, Cohésion sociale, tensions et conflits sociaux
	Déplacement économique des personnes affectées	Perte de superficies champêtres, d'arbres, de productions agricoles
	Foncier	Occupation des terres agricoles, zone de pâturage etc...
	Ressources culturelles physiques	Valeur patrimoniale du bâti, les sites sacrés, les vestiges archéologiques, les tombes
	Paysage	Modification visuelle du paysage
	Personnes vulnérables (EAS/HS-VCE et VBG)	Cette composante prend en compte les risques liés aux violences faites aux personnes vulnérables, aux violences basées sur le genre, les harcèlements sexuels, les violences et abus faits aux enfants
Phase d'exploitation et d'entretien		
Milieu physique	Sols	Profil des sols. Propriétés physiques et chimiques
	Eaux de surface et sédiments	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface et les sédiments

Environnement	Composantes	Description
	Eaux souterraines	Caractéristiques des eaux souterraines (contamination)
	Air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Climat	Émissions de GES
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables (espèces à statut particulier).
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés
Milieu humain	Emploi	Création d'emplois directs et indirects
	Économie locale, régionale et nationale	Développement économique local et régional ainsi que l'employabilité de la main d'œuvre
	Qualité de vie des populations	Amélioration des conditions de vie de la population à travers la création d'activité génératrice de revenu
	Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	Bien être de la population en lien avec les éléments suivants : qualité de l'eau et de l'air, ambiance sonore, santé, sécurité physique et économique, perceptions de risques, etc...
Phase de démantèlement et de fermeture du garage		
Milieu physique	Sols	Propriétés physiques et chimiques
	Eaux de surface	Caractéristiques physico-chimiques de l'eau de surface
	Air ambiant	Caractéristiques physico-chimiques de l'air, incluant la teneur en poussières
	Climat	Émissions de GES
	Ambiance sonore et vibrations	Caractéristiques du niveau sonore ambiant et des vibrations
Milieu biologique	Végétation	Formations végétales naturelles y compris les espèces menacées ou vulnérables.
	Faune	Espèces de mammifères et aviaires terrestres y compris les espèces menacées ou vulnérables prenant également en compte les reptiles, les invertébrés

Le tableau suivant présent le résultat de l'identification des impacts potentiels, établi en croisant les sources d'impacts des différentes phases du projet de réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet et avec les composantes (récepteurs) de l'environnement.

Tableau 13 : interaction

PHASES	Désignation	Milieu Physique					Milieu biologique		Milieu socio-économique							
	Récepteurs d'impacts Sources d'impacts	Air	Ambiance sonore	Eaux de surface et souterraines	Sols	Paysage et morphologie	Végétation	Faune et habitat	Santé et sécurité	Emploi	Activités socio-économiques	Patrimoine culturel et archéologique	Foncier	Conditions de vie des populations	Cohésion sociale	Personnes vulnérables
Préparatoire	Levé topographique et autres études	O	O	O	O	O	O	O	O	P	P	O	O	O	O	O
	Défrichage/Nettoyage et délimitation du site de la base vie	N	N	O	N	N	N	N	N	P	N	O	O	O	O	O
	Construction de la base vie	N	N	N	N	N	O	O	N	P	P	O	N	N	N	N
	Recrutement de la main d'œuvre et installation des employés sur le site	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	O	O	P	P	P
	Acheminement du matériel	N	N	O	O	O	O	O	O	N	O	O	O	O	O	O
	Ouverture de zones d'emprunt	N	N	O	N	N	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Construction	Préparation du terrain et construction de la route et du garage (Terrassement, nivellement, fouille, excavation et remblais)	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	N	N	N	N	N
	Montage et installations des équipements	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	O	O	O	O	O

PHASES	Désignation	Milieu Physique					Milieu biologique		Milieu socio-économique							
	Récepteurs d'impacts Sources d'impacts	Air	Ambiance sonore	Eaux de surface et souterraines	Sols	Paysage et morphologie	Végétation	Faune et habitat	Santé et sécurité	Emploi	Activités socio-économiques	Patrimoine culturel et archéologique	Foncier	Conditions de vie des populations	Cohésion sociale	Personnes vulnérables
	Réalisation des fondations et construction des bâtiments et clôture	O	O	O	N	O	O	O	O	P	O	O	O	O	O	O
	Gestion des déchets solides et liquides	N	N	N	N	N	N	N	N	P	P	O	O	N	N	N
	Exploitation et suivi quotidien du garage	N	N	N	N	N	N	N	O	P	P	O	O	N	O	O
Exploitation	Maintenance préventive	N	O	N	N	N	O	O	O	P	P	O	O	P	O	O
	Maintenance (réparation des engins)	N	N	O	N	N	O	N	O	P	P	O	O	P	P	O
	Gestion des déchets solides et liquides	O	O	O	O	O	N	O	O	P	O	O	O	O	O	O
	Fermeture et réhabilitation de la base-vie et du site	N	N	O	P	P	P	P	N	P	O	O	O	P	O	O
Fermeture et réhabilitation	Fermeture et réhabilitation du garage	N	N	O	P	P	P	P	N	P	O	O	O	P	O	O

7.2. Méthodologie de l'évaluation des impacts

Elle vise à déterminer le degré d'importance des impacts dans la perturbation de l'environnement. La méthode utilisée consiste à déterminer, par la combinaison de critères bien définis, l'importance (absolue ou relative) de l'impact sur le milieu socioéconomique et biophysique.

L'importance relative de l'impact, qu'il soit de nature positive ou négative, est déterminée en fonction de son intensité, de son étendue, de sa durée, mais également de la valeur accordée à la composante touchée. L'importance relative de l'impact est en fait proportionnelle à ces quatre critères spécifiques et sera qualifiée de faible, de moyenne ou de forte. L'importance absolue quant à elle est déterminée en combinant les critères d'intensité, de l'étendue et de durée. Elle est qualifiée de mineure, moyenne ou majeure.

7.2.1. Critères d'évaluation de l'impact

La méthode retenue pour évaluer l'importance probable des impacts repose sur l'identification des sources d'impact et sur trois critères fondamentaux que sont la durée, l'étendue et l'intensité de l'impact. La valeur des composantes environnementales affectées a été également prise en compte pour l'évaluation de l'importance relative des perturbations sur les composantes environnementale et sociale du milieu d'insertion du projet.

L'importance des impacts est évaluée à partir de critères prédéterminés définis ci-dessous. Ces critères concernent la nature de l'impact, son interaction, **l'ampleur ou l'intensité, l'étendue** de l'impact, la **durée** de l'impact, **l'importance absolue et relative**, la **réversibilité et l'irréversibilité**, **l'additionnelle**, **la signification globale** et **la valeur de la composante touchée**. Ces indicateurs ont été évalués sur la base des méthodes ad hoc et les évaluations ont été menées selon l'approche d'une analyse multicritère basés sur la **durée, l'étendue** et **l'importance** de l'impact.

7.2.1.1. Nature de l'impact

La nature d'un impact peut être positive, négative ou indéterminée. Un impact positif engendre une amélioration de la source de l'impact, c'est-à-dire de la composante du milieu touchée par le projet. Un impact négatif contribue à la dégradation de la composante du milieu touchée par le projet.

Un impact indéterminé ne peut être classé comme positif ou négatif, soit qu'il entraîne à la fois des effets positifs et négatifs, soit qu'il n'est pas possible d'en apprécier l'effet du fait des connaissances actuelles et en l'absence d'investigations plus poussées.

Tableau 14 : Evaluation des impacts sur la base de leur nature (positif ou négatif)

Nature	Justifications
Positive	Dans le cadre du projet de réhabilitation de la route et du garage Germano-Burkinabè, il s'agit des valeurs ajoutées que va susciter la mise en œuvre (pendant la réhabilitation ou à l'utilisation). Ces impacts positifs sont importants à mettre en lumière, car ils viennent contrebalancer les impacts négatifs au cours de l'évaluation générale du projet. L'impact positif peut être direct en suscitant par exemple la création d'emplois, ou indirect en contribuant au développement socioéconomique. Tout projet a des impacts positifs, même s'ils ne s'appliquent pas toujours au domaine de l'environnement. La création d'emplois, activités génératrices de revenus, ou les infrastructures sociales sont des exemples d'impacts positifs dans les domaines économique et social.
Négative	Dans le cadre du projet de réhabilitation de la route et du garage Germano-Burkinabè, il s'agit des risques occasionnés pendant la phase de réhabilitation et au cours de la période d'utilisation. Ces impacts négatifs sont les plus importants à identifier car, c'est à partir de ces impacts négatifs que des mesures devront être trouvées afin de garantir le respect des instruments juridiques. Ces effets devront être évités, atténués à leur minimum, voire éliminés. Dans les cas où cela n'est pas possible, il sera alors utile de les compenser.

7.2.1.2. Impacts directs et indirects

L'impact peut être direct ou indirect. Un impact direct résulte d'une action de cause à effet sur le milieu récepteur. Par exemple, le rejet d'eau usée sur la pollution des eaux de surface. Un impact indirect résulte d'un effet induit d'un milieu récepteur à un autre milieu récepteur. Par exemple, la pollution des eaux souterraines par les eaux de surface, après infiltration à travers le sol, ou encore la contamination de la faune aquatique par une eau polluée.

Tableau 15 : Evaluation à partir de l'interaction de l'impact (directe ou indirecte)

Interaction	Significations
Directe (D)	Les impacts directs sont ceux qui sont directement induits par les travaux sur l'environnement. On peut les constater à court, à moyen ou à long terme.
Indirecte (I)	Les impacts indirects sont ceux qui sont indirectement induits par les travaux sur l'environnement, c'est-à-dire ceux qui découlent d'un autre impact. Il s'agit de réactions en chaîne qui peuvent être nombreuses et que l'on peut constater à court, à moyen ou à long terme.

7.2.1.3. L'ampleur ou l'intensité de l'impact (perturbation engendrée)

L'intensité de la perturbation est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu touché par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. Une faible intensité par exemple, est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques et sa qualité.

Un impact de moyenne intensité engendre des perturbations sensibles de la composante du milieu touchée qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité sans compromettre sa pérennité.

Enfin, une forte intensité est associée à un impact qui entraîne des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité et compromet sa pérennité.

La valeur de la composante affectée est attribuée en fonction de l'importance de celle-ci pour la stabilité ou l'équilibre du milieu récepteur ou encore à travers l'importance que les populations concernées par l'impact lui accordent.

Pour le cas de cette étude, la valeur de la composante affectée peut être :

- **Faible** (f): n'a pas une valeur significative du point de vue de l'existence (moyens d'existence, santé ou sécurité) des populations concernées par l'impact
- **Moyenne** (Mo) : a une valeur significative pour l'existence des populations concernées ;
- **Forte** (Fo) ou forte : les populations lui donnent une valeur déterminante pour leur existence.

7.2.1.4. L'étendue de l'impact

L'étendue de l'impact fait référence au rayon d'action ou à sa portée, c'est-à-dire à la distribution spatiale de l'effet sur le milieu.

Un impact peut être d'étendue ponctuelle, lorsque ses effets sont très localisés dans l'espace, soit qu'ils se limitent à une zone bien circonscrite (effet ressenti sur site du projet) et de superficie restreinte comme par exemple quelques mètres carrés en cas de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures pendant les travaux de construction de la route.

Un impact ayant une étendue locale touchera une zone ou une population plus étendue. Son effet affecte un espace relativement restreint ou un certain nombre de composantes situées à l'intérieur, à proximité ou à une certaine distance du site du projet. Par exemple, dans le cas de la réhabilitation de la route, lorsque l'effet affecte un espace relativement restreint à proximité ou à une certaine distance du site du projet, il sera considéré comme ayant une étendue locale.

Un impact d'étendue régionale affecte l'ensemble de la zone du projet ou le territoire national. L'effet affecte un vaste espace ou plusieurs composantes situées à une distance importante du projet. Par exemple dans le cas des retombées économiques de l'exploitation de la RN1.

7.2.1.5. La durée de l'impact

La durée de l'impact représente une évaluation du temps pendant lequel l'impact se fera sentir ou la fréquence des impacts anticipés. Elle a été divisée en trois classes :

- **Court terme (Ct)** : impact de type occasionnel dont l'effet est ressenti à un moment donné et sur une courte période ;
- **Moyen terme (Mt)** : impact de type temporaire dont l'effet est ressenti de façon continue et pour une période inférieure à la durée de l'activité en cause (impact moyen) ;
- **Long terme (Lt)** : impact de type permanent dont l'effet est ressenti de façon continue pour au moins la durée de l'activité en cause (impact fort).

Un impact peut être qualifié de durée longue, moyenne ou courte. La durée est longue si l'impact dure la durée de vie du projet. Elle est moyenne si l'impact dure de quelques mois à 2 ans. Elle est courte si l'impact est limité à la durée de construction du projet au moins.

7.2.1.6. Importance de l'impact

L'importance d'un impact, qu'elle soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des quatre critères énoncés précédemment.

Ainsi, l'importance de l'impact est évaluée de façon positive ou négative en fonction de la nature accordée à la composante touchée. Une grille d'évaluation permet une évaluation en trois (03) niveaux : importance majeure, importance moyenne, importance mineure.

En cas d'impact indéterminé, cela veut dire qu'à l'état actuel, il n'est pas possible d'évaluer l'importance de l'impact.

L'importance absolue : Afin d'évaluer l'importance absolue de l'impact par rapport à laquelle les mesures d'atténuation ou de bonification seront préconisées, la méthode de Martin Fecteau combine les trois paramètres : Intensité, durée et étendue. Le tableau ci-dessous présente la qualification et le symbolisme utilisé pour chaque impact.

Tableau 16 : Critères d'évaluation des impacts selon Martin FECTEAU

Intensité	Etendue	Durée	Importance absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure (Ma)
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne (Mo)
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure (Mi)
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : Martin Fecteau

7.2.1.7. Signification globale

La signification ou évaluation globale est le résultat de l'agrégation des trois indices partiels. Cette signification globale a été attribuée en tenant compte des nombreuses particularités quant aux effets générés sur l'environnement par rapport aux indicateurs retenus.

- ✓ **Réversibilité (Rev)** : Indique le caractère d'un impact susceptible d'être résorbé à travers les mesures d'atténuation
- ✓ **Irréversibilité (Irr)** : L'irréversibilité indique la caractéristique d'un impact à être résorbé ou non par la reconstitution naturelle de l'écosystème perturbé.
- ✓ **Impact résiduel (R)** : est celui qui subsistera après application des mesures d'atténuation ou de bonification proposées. Le PGES s'efforcera de le rendre le moins important possible.

7.2.1.8. La cumulativité

L'affectation d'un élément par le projet peut être influencée par un autre projet en cours de réalisation dans la zone d'étude ; ou lorsque le projet peut amplifier un impact existant. Ainsi, un impact est dit cumulatif ou non.

7.2.1.9. Valeur de la composante touchée par l'impact

Chaque composante du milieu récepteur possède une valeur qui lui est propre résultant d'une valeur intrinsèque et d'une valeur extrinsèque qui contribue toutes deux à la valeur globale ou intégrée.

La valeur intrinsèque s'établit à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, en faisant référence à sa rareté, son unicité, ainsi qu'à sa sensibilité. La valeur extrinsèque d'une composante du milieu est plutôt évaluée à partir de la perception ou de la valorisation attribuée par la population ou la société en général. Elle mesure ainsi la vulnérabilité du milieu récepteur. Cette valeur sera considérée comme faible, moyenne ou forte. La valeur est faible si l'impact affecte une ressource abondante saisonnièrement ou en toute saison, mais non menacée d'extinction ; elle est moyenne si l'impact affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est relativement long (environ cinq ans).

La valeur est forte si elle affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est long, supérieur à cinq ans, une zone sensible ou une ressource menacée d'extinction définitive. La somme de l'importance absolue avec celle de la valeur de la composante touchée donne l'importance relative ou gravité totale de l'impact (tableau suivant)

Importance relative

A partir de la caractérisation de l'importance absolue d'un impact, on peut ensuite en déterminer l'importance relative en prenant également en compte plusieurs caractéristiques de la composante du milieu affectée par cet impact. Il s'agit de :

- sa valeur règlementaire ;
- la valeur que la population riveraine lui accorde ;
- sa fragilité face à l'agression que constitue l'impact.

Ainsi, la combinaison de l'importance absolue et de la valeur de la composante affectée est déterminante pour l'évaluation de l'importance relative d'un impact. Le tableau ci-dessous présente la grille d'évaluation de l'importance relative d'un impact.

Tableau 17 : Grille de détermination de l'importance relative d'un impact (Fecteau, 1997)

Importance absolue de l'impact	Valeur relative de la composante affectée	Importance relative de l'impact
Majeure	Forte	Forte
	Moyenne	Forte
	Faible	Moyenne
Moyenne	Forte	Forte
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Moyenne
Mineure	Forte	Moyenne
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Faible

Source : Martin Fecteau

7.3. Analyse et évaluation des impacts

L'impact peut être direct ou indirect. Un impact direct résulte d'une action de cause à effet sur le milieu récepteur. Par exemple, le rejet d'eau usée sur la pollution des eaux de surface. Un impact indirect résulte d'un effet induit d'un milieu récepteur à un autre milieu récepteur. Par exemple, la pollution des eaux souterraines par les eaux de surface, après infiltration à travers le sol, ou encore la contamination de la faune aquatique par une eau polluée.

7.3.1. Phase de préparation et impacts négatifs

7.3.1.1. Sur le milieu biophysique

Les activités de la phase de préparation notamment la circulation, le transport des équipements, l'élitage des arbres et l'installation des bases vie peuvent entraîner des dégradations sur le milieu comme des pollutions par le dégagement de la poussière et des nuisances sonores.

L'installation de la base vie engendrera des difficultés à gérer convenablement les déchets solides et des eaux usées ; lesquels pourraient devenir des sources de pollution des sols, des eaux et de l'air (odeurs). De même, les émissions de polluants atmosphériques et les envols de poussières liés aux mouvements des camions de transport de matériel contribuent à la pollution de l'air. La pollution par la poussière favorise par ailleurs la propagation des maladies respiratoires et oculaires.

Ces impacts et risques réversibles, sont globalement et relativement mineurs et peuvent facilement être évités ou atténués par les mesures proposées dans le PGES

7.3.2. Phase de construction et impacts négatifs

7.3.2.1. Sur le milieu physique

Les risques et impacts sur le milieu biophysique à cette phase sont essentiellement négatifs. Ils touchent à la fois les sols et les eaux souterraines (risques et cas de pollution), la qualité de l'air ambiant (poussières et gaz d'échappement), les paysages (déboisement des emprises) et le climat global (émissions de gaz à effet de serre). Ces impacts sont réversibles en dehors de ceux liés aux émissions de GES ; leur importance est jugée mineure à l'exception des effets liés aux déboisements qui toucheront au moins 535 arbres¹ (sans la végétation qui sera détruite au niveau des emprunts) dont l'abattage engendrera l'émission d'environ 1090,93 tonnes de carbone, soit l'équivalent de 4000,07 t de CO₂ libérés soit 500,0092 t CO₂ éq par hectare. L'impact sur les habitats de la faune est globalement marginal en raison des emprises concernées et du niveau de fréquentation des axes à réhabiliter ou à construire.

En revanche, la demande en eau pour les besoins des travaux pourrait contribuer à la création de tensions avec les besoins liés aux autres usages des populations, y compris les activités maraichères ou l'abreuvement du bétail.

▪ Qualité de l'air

Les activités pendant la phase de construction telles le dégagement, l'excavation, et terrassement (construction garage et route), les fouilles, le déplacement des engins de chantier sont susceptibles d'engendrer une dégradation de la qualité de l'air par le soulèvement de la poussière dans la zone des travaux de construction et de l'emprise de la voie. Des activités également comme le transport du matériel de construction et des matériaux, l'abattage des arbres entraîneront un soulèvement de poussière qui affectera localement la qualité de l'air. La qualité de l'air sera également affectée par les gaz d'échappement des véhicules et engins de construction. Ce soulèvement de poussière et les gaz d'échappement induiront une contamination de l'air ou une pollution atmosphérique pouvant causer des maladies aux riverains ou affecter temporairement la visibilité.

Pendant la phase de la construction, la destruction de la végétation sur le site ainsi que les nuisances sonores auront pour corollaire la perturbation de la quiétude de la faune et de son habitat et la réduction de l'espace favorable à la microfaune.

De ce fait, l'intensité et l'étendue des émissions gazeuses et de poussières dépendront des conditions météorologiques, de la durée des travaux et de la qualité des engins employés lors des travaux.

¹Sans les végétations qui seront défrichées sur les sites d'emprunts latéritiques

▪ **Nuisances sonores**

Les activités susceptibles d'engendrer des nuisances sonores proviendront des engins lourds et des camions de transport et de dépôt de matériaux et les engins lourds de terrassement et de compactage lors des travaux. Ces bruits affecteront les populations riveraines et la faune terrestre et aquatique du parc bangr weogo. Pendant la phase de la construction, la destruction de la végétation sur le site ainsi que les nuisances sonores auront pour corollaire la perturbation de la quiétude de la faune et de son habitat et la réduction de l'espace favorable à la microfaune. Ces bruits seront plus perceptibles la nuit si les travaux se poursuivent. Mais, il faut noter aucune activité génératrice d'un bruit significatif ne se fera entre 18 h le soir et 7 h le matin, sauf en cas d'impératif majeur lié au planning de la phase de construction.

▪ **Sol et zones d'emprunt**

Durant la phase de construction, les travaux d'abattage des arbres, le passage des engins lourds et véhicules provoqueront un tassement des sols qui exposera la surface du sol à l'érosion (éolienne et hydrique). Des déversements accidentels d'hydrocarbures ou de lubrifiants pourraient occasionner une contamination des sols. Les déchets liquides et solides produits par les travaux pourraient constituer une source de contamination du sol si un système adéquat de gestion n'est pas mis en place. La construction de la route et la réhabilitation du garage nécessitera un apport supplémentaire de matériaux issus de zones d'emprunt. Dans ces sites d'emprunt, les sols seront détruits en profondeur sur toute la superficie des excavations. Une mauvaise gestion de ses sites pourrait occasionner à court et long terme des dommages sur les écosystèmes de ces sites et les populations riveraines.

▪ **Ressources en eau**

La réalisation du projet ne nécessite pas un prélèvement de grandes quantités d'eau. De ce fait, pendant la phase des travaux, il ne devrait pas avoir de grands effets significatifs sur les quantités des eaux de surface. Les travaux d'aménagement de la route (voie d'accès) et la construction des infrastructures du garage à réhabiliter vont requérir l'utilisation d'eau. Toutefois, le projet ne prélèvera pas d'eau sur les ressources souterraines. Les eaux usées provenant de la base vie et le déversement accidentels des huiles de vidange pourraient affecter la qualité des eaux de surface si des dispositions adéquates ne sont pas mises en place.

▪ **Modification du paysage**

L'installation du chantier et les travaux de construction de la route et du garage auront un impact négatif faible et temporaire sur le paysage. Les travaux entraîneront une modification

locale et permanente du paysage urbain. En effet, on constatera un changement modeste du paysage.

L'esthétique du paysage sera affectée, ce qui créera un effet de rupture avec le paysage d'antan.

7.3.2.2. Sur le milieu biologique

■ La végétation

Le site du projet d'une superficie de 7400 m², est situé dans la zone forestière de Bangrewéogo (foret classée) et est seulement accessible par la route/bretelle qui s'emboîte en "T" à la Route Nationale numéro quatre (RN4) sur une distance d'environ huit cents (800) mètres linéaires. La zone de construction du garage est de 1200 m². La réhabilitation du garage dans l'ancien site du garage germano Burkinabé aura des effets négatifs sur les espèces végétales le long du tracé de la route et du site d'implantation du garage.

Les travaux de construction de la route d'une longueur de 800m et les activités de construction et réhabilitation du garage sur une superficie de 1200 m² causeront des dommages à la végétation ligneuse et entraîneront l'abattage des arbres existants aux abords de la route et sur l'emprise du site du garage et l'élitage de certaines espèces jouxtant le long de la route conduisant à l'accès au garage et le long de la clôture du parc Bangrewéogo. Les travaux de déboisement de l'emprise de la route et du garage, Le déboisement du site d'implantation du garage va concerner 35 espèces pour un effectif total de 535 arbres avec 25 arbres aux abords intérieurs de la clôture du parc urbain Bangr Wéoogo dont les branches surplombent vers la route seront élagués.

La superficie estimée de la collecte réalisée sur une superficie totale de 7,5 ha soit 06,5 ha pour l'emprise de la route et du verger, et 01 ha pour le garage. Cette collecte a permis de dénombrer 35 espèces identifiées avec une abondance absolue de 535 pieds soit 66,88 pieds par hectare avec un volume moyen de bois de 201,18 m³/ha. L'estimation du carbone séquestré par ces espèces est de 1 090,93 T de carbone. La destruction de ces espèces pourra libérer 4 000,07 tonnes de CO₂ éq soit 500,0092 t CO₂ éq par hectare dont 437,78 t CO₂ éq par ha de l'emprise de la route et du verger, et 62,23 t CO₂ éq par ha du garage.

Le déboisement qui va toucher au moins 535 arbres² (sans la végétation qui sera détruite au niveau des emprunts) engendrera au total l'émission nette de 4 000, tonnes CO₂eq par ha. Les photos séquences ci-dessous présentent l'emprise de la route et une vue du garage

²Sans les végétations qui seront défrichées sur les sites d'emprunts latéritiques

Figure 7 : images qui mettent en exergue le bilan carbone qui sera effectué

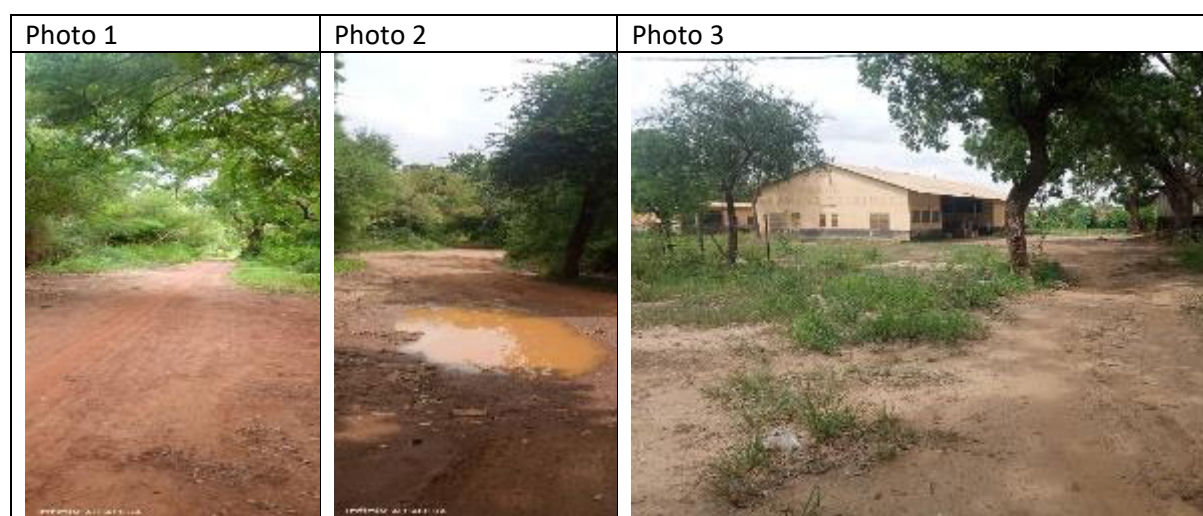


Photo 1 et 2 : emprise de la route

Photo 3 : site du garage

▪ La faune

Le site du projet d'une superficie de 7400m², est situé dans la zone forestière de bangr- weoogo (foret classée) et est seulement accessible par la route/bretelle qui s'emboîte en "T" à la Route Nationale numéro quatre (RN4) sur une distance d'environ huit cents (800) mètres linéaires. La zone de construction du garage est de 1200m². Le parc bangr- weoogo et le site du garage sont séparés sur une distance d'environ 30m. Les activités de construction affecteront la faune terrestre, aquatique (reptiles et batraciens) et la faune aviaire durant toute la durée de la phase de construction à travers les nuisances sonores et les vibrations liés aux engins lors des travaux. Pendant la phase de construction de la voie d'accès au site et les activités de construction du garage, la destruction de la végétation sur le site ainsi que les nuisances sonores auront pour corollaire la perturbation de la quiétude de la faune terrestre et aquatique, la destruction de son habitat et la réduction de l'espace favorable à la microfaune (confère situation de référence).

En effet la faune de l'emprise de la route et du garage Germano-Burkinabè faisant partie de l'environnement du Parc Urbain Bangr-Wéoogo est caractérisé par la présence de petits mammifères notamment les écureuils, rats, lièvres, chauves-souris et roussettes, d'oiseaux, de reptiles (caïmans, varans et serpents), et d'amphibiens, et 209 espèces d'oiseaux (SOMA H. , 2021).

En 1999 des animaux sauvages ont été introduits dans le parc zoologique aménagé à cet effet à l'intérieur du parc urbain bangr-wéoogo. A nos jours, ces animaux qui vivent en semi-liberté sont constitués de grands herbivores à savoir le bubale (*Alcelaphus buselaphus major*), le koba

(*Hippotragus equinus*), le waterbuck (*Cobus defassa*), le céphalophe (*Sylvicapra grimmia*), le guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), le cobe de buffon (*Kobus kob*), le python de sebae (*Python sebae*), et l'hyène (*Crocuta crocuta*).

Le parc urbain est alimenté en grande partie par les eaux usées de la ville de Ouagadougou avec des charges élevées de polluants. Toutefois, la zone du barrage est riche en espèces aquatiques, en amphibiens et insectes périaquatiques. Le barrage contient également des espèces de poissons telles que *Tilapia nilotica/ senegalensis*, *Clarias anguillaris*, *Polypterus endlicheri*, *Protopterus annectens* etc.

7.3.2.3. Le milieu humain

Le cadre et la qualité de vie, les activités économiques et les moyens de subsistance seront plus ou moins affectés à travers :

- ❖ la présence de personnes étrangères (ouvriers et personnel du chantier) favorisera le brassage entre les populations. Ceci augmentera le risque de non-respect des us et coutumes locales ou encore le développement des cas de violences basées sur le genre (VBG/EAS/HS)
- ❖ Bien qu'aucun impact négatif ne soit attendu après la mise en place de mesures d'atténuation appropriées, en cas de situation inattendue, l'impact potentiel des travaux sur les activités économiques pourrait toucher 24 maraîchers, deux structures administratives et aux kiosques commerciaux.
- ❖ Les activités du projet, en particulier la construction d'un système de drainage entre le site du projet et la rivière située à l'est du site, pourraient avoir une incidence sur les produits horticoles. Cette incidence sera réduite à un niveau négligeable grâce à l'utilisation d'une petite excavatrice et/ou à des travaux manuels pour la construction du système de drainage.

Les impacts sur les kiosques sont principalement la poussière et le bruit générés par les activités de construction et les restrictions d'accès aux kiosques. Ceux-ci seront réduits à un niveau négligeable grâce à un contrôle approprié de la poussière, à la limitation des heures de travail et à la mise en place de voies d'accès adéquates.

L'impact sur les structures publiques sera ramené au minimum à l'état antérieur à la construction une fois celle-ci achevée.

S'agissant de la Santé publique et Sécuritaire des personnes, les impacts se manifesteront sous forme de risques à savoir :

- ✓ les risques de maladies respiratoires des personnes fréquentant les chantiers de travaux. Ces problèmes respiratoires résultent des émissions de poussière et de gaz d'échappement et de la pollution de l'air ambiant ;
- ✓ les risques d'accidents pour les personnels et les populations des agglomérations traversées, liés aux mouvements des véhicules transportant les matériaux de remblai ou autres agrégats. Ces impacts sont globalement maîtrisables, en dehors de ceux sur la santé et la sécurité des personnes qui, bien que temporaires, ont une ampleur relative jugée élevée.

En dépit de ce qui précède, la mise en œuvre du projet de réhabilitation permettra de créer des emplois temporaires mais importants sur le plan social et économique pour les populations locales. Elle engendrera par ailleurs une intensification des activités économiques et commerciales autour des chantiers.

➤ **Destruction de patrimoine et pertes de revenus**

Les abords de l'emprise de la voie d'accès sont marqués par la présence d'activités socioéconomiques notamment des structures et services de l'administration publique. On enregistre également la présence d'un kiosque à café et le kiosque d'un vulcanisateur (photos). Les travaux de réhabilitation affecteront différentes installations et équipements de partenaire (ONEA, SONABEL) les enseignes et les poteaux électriques le long de tracé. Les infrastructures socio-économiques et administratives situées à proximité de l'emprise routière se caractérisent par:

- des constructions en matériaux définitifs (parpaing),
- des hangars fabriqués en matériaux métalliques (kiosques).

Étant donné que ces infrastructures (kiosques) sont situées à proximité immédiate de l'emprise routière, des désagréments liés aux travaux, tels que l'accès restreint aux locaux, le bruit, la poussière, etc., sont à prévoir pour les exploitants et les propriétaires de ces installations. Les employés des structures administratives verront également leurs déplacements temporairement restreints pendant la durée des travaux de construction de la route d'accès au site.

À la périphérie du site du projet, on pratique le maraîchage (bulum bula). Comme mentionné ci-dessus, une méthode de construction appropriée sera choisie afin de ne pas affecter leurs activités et leurs revenus.

➤ **Sécurité des riverains, des usagers et travailleurs**

Pendant la phase de construction le déplacement des engins de travaux, des véhicules de transport de l'équipement et des matériaux, la présence d'excavations peut être à l'origine de

problèmes de sécurité. Les interruptions de trafic provoqueront également des désagréments pour les usagers et les riverains. L'augmentation des bruits des engins lors des travaux occasionnera aussi des gênes pour les riverains et les travailleurs.

7.3.3. Phase d'exploitation et impacts négatifs

Pendant la période d'exploitation, les effets du projet sur le milieu biophysique peuvent se résumer à ceux relatifs aux nuisances sonores, vibrations, pollutions divers liés à la gestion des déchets solides et liquide du fonctionnement de l'installation.

7.3.3.1. Sur le milieu physique

▪ Qualité de l'air

Pendant la phase d'exploitation de la route et de fonctionnement du garage, les travaux d'entretien et de réparation au niveau du garage affecteront localement la qualité de l'air (émissions de CO₂ et de NO_x susceptibles de dégrader la qualité de l'air) .

La proximité de l'infrastructure de garage des structures administratives (zone de travail), du parc Bangre weogo, de zone d'habitation va engendrer des pollutions par les gaz d'échappement et des nuisances (bruits et vibrations).

▪ Impacts sur le sol et les eaux

L'exploitation de la route et du garage à travers les différentes activités de réparation va occasionner la pollution des sols et des eaux de surface par des déversements accidentels d'hydrocarbures et d'huiles usées. Le fonctionnement du garage génère des déchets solides et liquides qui lorsqu'ils sont mal gérés peut constituer une source de pollution du sol et des eaux de surface et souterraines. L'entretien et la réparation des engins génèrent des pièces usées, des huiles usées, des fumées et de la poussière qui dégradent la qualité de l'air, pollue le sol et les eaux.

7.3.3.2. Sur le milieu biologique

▪ Végétation et faune

Durant la phase d'exploitation de la route et du garage, les impacts sur la flore seront caractérisés par essences d'alignement tout au long de la route et l'aménagement paysager au

niveau du garage. L'impact principal sur la végétation se manifestera que par un changement d'esthétique temporaire du paysage. Les travaux d'entretien et de réfection au niveau du garage affecteront localement la qualité de l'air par l'émissions de CO₂ et de NO_x qui affecteront surement la flore en impact cumulatif avec les émissions dégagées par la circulation routière des principales voies bitumées qui ceinturent le parc Bangr weogo. Pendant la phase d'exploitation, il n'y aura pas d'impacts significatifs sur la végétation.

Les nuisances sonores et les vibrations pendant la phase d'exploitation de la voie d'accès au site et le fonctionnement du garage auront un impact sur la faune à proximité du site et se manifestera par la perturbation de la quiétude de la faune terrestre et aquatique.

7.3.3.3. Sur le milieu humain

▪ Impacts socioéconomiques liés à l'exploitation de la route et du garage

Pendant la phase exploitation, les activités de venues et de sorties des engins peuvent être à l'origine d'accidents impliquant à la fois les usagers de la route. Les travaux également de réparation au niveau du garage et de maintenance de l'infrastructure peut occasionner des atteintes à la santé et la sécurité des employés et travailleurs, mais la probabilité de leur survenu demeure très faible. La survenue aussi d'incidents ou d'accidents l'orsque certains animaux du parc Bangr Weoogo traversent la clôture du par cet se retrouve dans la zone réservée au garage et ses activités.

Comme mentionné ci-dessus, le projet prendra les mesures nécessaires pour ne pas affecter les jardiniers à proximité du site. D'autre part, vingt-quatre maraîchers situés près du site du garage ont exprimé certaines inquiétudes quant aux répercussions imprévues du projet. Afin d'apaiser ces inquiétudes, un service de réception des plaintes sera mis en place, et des mesures seront prises pour résoudre les plaintes.

7.3.4. Phase d'exploitation et impacts positifs

7.3.4.1. Milieu physique

▪ impact sur la qualité de l'air

L'impact sur la qualité de l'air s'améliorera au niveau local dans la mesure où le bilan de séquestration du carbone des arbres abattus étant fait, les arbres seront compenser en tenant compte de cela et en conformité avec l'Arrêté interministériel n°2022-0061/MEEA/MARAH/MATDS/MEFP portant grilles et barèmes d'indemnisation ou de compensation applicables aux arbres et plantes ornementales lors des opérations

d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général au Burkina Faso et l'Arrêté interministériel n° 2022-0060/MEEA/MARAH/ MEFP/ MATDS portant barèmes d'indemnisation ou de compensation pour les productions agricoles affectées lors des opérations d'expropriation pour cause d'utilité publique et d'intérêt général . Le projet procèdera également à un reboisement compensatoire et à l'entretien des arbres abattus conformément aux textes en la matière et dans des sites qui seront arrêtés de commun accord avec la municipalité concernée. Les engins au niveau du garage seront équipés de pots catalyseurs et insonorisés et les véhicules et engins dont la maintenance et régulièrement faites contribueront moins au dégagement de gaz à effet de serre dans l'atmosphère

- **Impacts sur les sols et eaux**

Une meilleure intégration environnementale du projet et l'aménagement au niveau du garage et le système de gestion déchets et effluents liquides au niveau du garage contribuera à la lutte contre l'érosion des sols, à la protection des ressources en eau, et à la pérennité de la voie d'accès au garage. Les aménagements environnementaux telles les plantations d'alignements en bordure de la route amélioreront l'esthétique et réduiront l'ampleur de l'érosion.

7.3.4.2. Milieu biologique

Après l'achèvement de garage, l'esthétique du paysage va connaître une amélioration avec le rétablissement du couvert végétal, Le système de fonctionnement du garage avec les équipements performants et moins bruyants contribueront à la quiétude du milieu. Ces différents aménagements contribueront à améliorer le cadre de vie des populations mais aussi les lieux de refuge ou habitats de faune (voir mécanisme de fonctionnement du garage jica)

7.3.4.3. Milieu humain

- **Sécurité**

Le dispositif sécuritaire qui sera mis en place (clôture et système de gardiennage et de gestion des déchets et équipements) lors du l'exploitation du garage assurera de bonnes conditions de sécurité pour les travailleurs et les riverains du site de garage.

L'aménagement du garage, la voie d'accès et le dispositif d'aménagement paysager qui sera réaliser autour du site contribuera à assurer de bonnes conditions de circulation et de sécurité.

- **Au niveau local /communal.**

L'embauche de personnel lors de l'exploitation et l'entretien va procurer des revenus temporaires aux locaux. Les populations riveraines constituent la main d'œuvre potentielle, notamment pour le gardiennage ou d'entretien des arbres. Pendant l'exploitation de la route et du garage des emplois seront créés par le projet en matière de sécurité, maintenance des locaux et de gardiennage. Le projet contribuera à la réduction du chômage par le recrutement d'une certaine compétence et expertise au niveau national.

Le projet contribuera également à l'amélioration des recettes fiscales de l'Etat et au développement local.

7.4. Caractérisation des impacts du projet de réhabilitation du garage et de construction de la route

La caractérisation des impacts du projet **du projet de réhabilitation du garage et de construction de la route** a été faite à partir de la Grille de détermination de la gravité des impacts de Martin Fecteau (1997). Ainsi, les impacts identifiés sont caractérisés selon leur durée, leur intensité et leur étendue. La somme des trois paramètres a permis d'obtenir l'importance absolue de l'impact, importance à laquelle on a ajouté la valeur de composante pour enfin déterminer les impacts de gravité forte, moyenne, faible comme indiqué dans le tableau suivant.

Tableau 18 : caractérisation des impacts du projet de réhabilitation du garage et de construction de la voie d'accès.

Milieu récepteur	Impacts	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Etendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative ou la gravité totale de l'impact
PHASE DE PREPARATION								
Milieu physique	Pollution de l'air	Négative	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Nuisances sonores	Négative	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Pollution sols	Négative	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Faible	Moyenne
	Pollution eaux	Négative	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Faible	Moyenne
	Modification paysage	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Milieu biologique	Destruction végétation	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Forte
	Faune terrestre	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Faune aquatique	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Milieu humain	Destruction patrimoine, pertes de revenus	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Forte

	Terres agricoles et des revenus	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Forte
	Sécurité des riverains, usagers, travailleurs	Négative	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Forte

Milieu récepteur	Impacts	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Etendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative ou la gravité totale de l'impact
PHASE DE CONSTRUCTION								
Milieu physique	Pollution de l'air	Négative	Moyenne	Locale	longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Nuisances sonores	Négative	Moyenne	Locale	longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Pollution sols	Négative	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Faible	Moyenne
	Pollution eaux	Négative	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Faible	Moyenne
Milieu biologique	végétation	Négative	Faible	ponctuelle	Longue	Mineure	Forte	Moyenne
	Faune terrestre	Négative	Faible	Ponctuelle	longue	Mineure	Moyenne	Moyenne
	Faune aquatique	Négative	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Moyenne	Moyenne
Milieu humain	Pertes de revenus, d'emplois	Négative	Moyenne	Locale	moyenne	Moyenne	Forte	Forte
	Sécurité des riverains, et usagers	Négative	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Forte	Forte

Milieu récepteur	Impacts	Nature de l'impact	Intensité de l'impact	Etendue de l'impact	Durée de l'impact	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative ou la gravité totale de l'impact
PHASE D'EXPLOITATION								
Milieu physique	Qualité de l'air	Positive	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Pollution sols	Positive	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Faible	Moyenne
	Pollution eaux	Positive	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Faible	Moyenne
	Reconstitution paysage	Positive	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Milieu biologique	Reconstitution végétation	Positive	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
	Faune terrestre	Positive	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Moyenne
Milieu humain	Sécurité	Positive	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Forte	Forte
	Emploi	Positive	Moyenne	Locale	longue	Moyenne	Forte	Forte

7.5. Matrice de la caractérisation et de l'évaluation des impacts

La matrice ci-dessous fait la synthèse de la caractérisation et de l'évaluation des impacts du projet de réhabilitation de la route et du garage Germano-Burkinabè sur les milieux biophysiques et humains par phase (préparation, construction et exploitation)

Tableau 19 : Matrice de la caractérisation et de l'évaluation des impacts et risques du projet de réhabilitation de la route et du garage par phase (préparation, construction et exploitation) sur les milieux biophysiques et humains

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance
Phase de préparation des travaux de réhabilitation de la route et du garage													
Milieu Biophysique													
Installation du chantier (base vie)	Sol et Eau	Production de déchets solides et liquides		Négatif	La production de déchets solides et liquides pourrait polluer les sols, l'eau et l'air.	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	f	Mo
		Risques de pollution des sols et des eaux de surface		Négatif		I	Mt	P	Mo	Rev	Mo	f	Mo
Amenée et du repli du matériel	Air	Pollutions atmosphériques résultant du transport des engins lourds		Négatif	La poussière en suspension émise par les mouvements et déplacements des camions de transport contribue à la pollution de l'air.	D	Mt	P	Mo	Rev	Mo	M	Mo
	Ambiance sonore	Altération de la qualité du bruit et vibrations		Négatif	Les vrombissements des engins et camions vont contribuer à altérer et occasionner des troubles olfactifs	D	Mt	P	Mo	Rev	Mo	M	Mo
Milieu humain													
Installation du chantier (base vie)	Sol et Eau	Production de déchets solides et liquides		Négatif	Risques de propagation des maladies diarrhéiques et parasitaires	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	f	Mo
		Risques de pollution des sols et des eaux de surface		Négatif	Risques de propagation des maladies diarrhéiques et parasitaires	I	Mt	P	Mo	Rev	Mo	f	Mo
Amenée et du repli du matériel	Air	Pollutions atmosphériques résultant du		Négatif	La poussière en suspension qui pollue l'atmosphère favorise par ailleurs la	D	Mt	P	Mo	Rev	Mo	M	Mo

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance
		transport des engins lourds			propagation des maladies respiratoires et oculaires.								
	Ambiance sonore	Altération de la qualité du bruit et vibrations		Négatif	Les vrombissements des engins et camions vont contribuer à altérer et occasionner des troubles olfactifs	I	Mt	P	Mo	Rev	Mo	M	Mo
Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance
Phase de construction de la route													
Milieu Biophysique													
Défrichement /déboisement de l'emprise de la route et probablement du verger/plantation privée	Paysage	Déstructuration du paysage		Négatif	Le paysage sera affecté au niveau des zones concernées par le défrichement et les abattages d'arbres notamment l'emprise de la route et les gites d'emprunts de matériaux de remblais.	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	F	Mo
	Ambiance sonore	Altération de la qualité du bruit et vibrations		Négatif	Les vrombissements des engins et camions vont contribuer à altérer et occasionner des troubles olfactifs	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	Mo	Mo
	Air	Pollutions atmosphériques résultant de l'activité des engins		Négatif	Les émissions de polluants atmosphériques et la suspension de poussières par les déplacements des engins pour le contribuent à la pollution de l'air pendant les travaux de défrichement.	D	Ct	L	Mo	Rev	Mi	Mo	Mo
	Climat	Emissions nettes de CO ₂		Négative	La superficie estimée de la collecte réalisée sur une superficie totale de 7,5 ha soit 6,5 ha pour l'emprise de la route et du verger, et 01 ha pour le garage. Cette collecte a permis de dénombrer 35 espèces avec une abondance absolue de 535 pieds soit 66,88 pieds par	D	Mt	L	Mo	Irr	Mo	f	Mo

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance
					hectare avec un volume moyen de bois de 201,18 m³/ha. L'estimation du carbone séquestré par ces espèces est de 1 090,93 T de carbone. La destruction de ces espèces pourra libérer 4 000,07 tonnes de CO₂ eq soit 500,0092 t CO₂ eq par hectare, dont 259,12 t CO₂ eq de l'emprise de la route, et 178,66 t CO₂ eq du verger/plantation . Les émissions de gaz à effet de serre par les engins à moteurs thermiques, principalement le CO et CO₂, sont susceptibles d'augmenter l'effet de serre participant ainsi au changement climatique global. Cette augmentation de l'effet de serre est un impact négatif d'occurrence certaine. Ces émissions de CO₂ pourront être rapidement consommées à travers le processus de photosynthèse ; d'où la portée locale de cet impact								
	Flore & Faune	Déforestation d'au moins 7 ha de couvert végétal		Négatif	Les opérations de débroussaillage et de déboisement en vue de l'ouverture de la voie entraîneront la déforestation d'environ 6,5 ha de couvert végétal (sans les sites d'emprunt), la perte de 440 pieds d'arbres d'espèces de flore ligneuse (dont 279 arbres situés dans l'emprise directe de la chaussée et 136 au niveau du verger/plantation) et l'élagage de 25 arbres dont les branches surplombent la clôture jusqu'à la route.	D	Mt	L	Mo	Irr	Mo	F	F
		Destruction d'espèces de flore endémiques		Négatif		D	Lt	L	F	Irr	Mo	Mo	Mo
		Destruction d'habitats de la faune (en particulier		Négatif	Le défrichement des emprises (en particulier les pistes nouvelles à ouvrir) touchera les habitats de certaines espèces de faune, notamment la petite faune. Cet impact sera	I	Lt	P	F	Irr	Mi	Mo	Mo

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance
		les ouvertures de nouvelles pistes)			nettement moins ressenti pour les routes à réhabiliter dont la largeur de la chaussée existante et l'importance du trafic éloignent la petite faune des voies de circulation.								
Ouverture de la route	Sol	Perturbation des propriétés physiques des sols		Négatif	L'ouverture des voies entrainera sur la surface totale des chaussées, une déstructuration des sols. Les mouvements des engins engendreront un compactage des sols sur le reste de l'emprise foncière	D	Mt	P	F	Irr	Mi	F	Mo
	Air	Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux		Négatif	Les émissions de polluants atmosphériques et les envols de poussières par les déplacements des engins de défrichement contribuent à la pollution de l'air pendant les travaux de défrichement. La pollution par la poussière favorisera la propagation des maladies respiratoires et oculaires	D	Ct	P	F	Rev	Mi	f	f
	Ambiance sonore	Altération de la qualité du bruit et vibrations		Négatif	Les vrombissements des engins et camions vont contribuer à altérer et occasionner des troubles olfactifs	D	Ct	P	M	Rev	Mi	M	Mo
Terrassements et autres travaux de génie civil	Air	Accroissement temporaire de la pollution atmosphérique le long des pistes et routes en construction, y compris les agglomérations traversées (émissions de poussières, de		Négatif	Les émissions de poussières et de gaz d'échappement des engins de terrassement vont contribuer à accroître la pollution de l'air tout le long des tronçons sous travaux, y compris dans les agglomérations traversées ; Ce qui est source potentielle de maladies respiratoires ou oculaires.	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	M	Mo

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance
		polluants atmosphériques)											
		Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux		Négatif	Les émissions de polluants atmosphériques et les envols de poussières par les déplacements des engins de défrichement contribuent à la pollution de l'air pendant les travaux de défrichement. La pollution par la poussière favorisera la propagation des maladies respiratoires et oculaires	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	M	Mo
Implantation et exploitation des sites d'emprunts et carrières	Paysage	Déstructuration du paysage		Négatif	Il y aura aussi destruction du paysage dans les zones d'emprunt et les carrières de sable et de concassés le cas échéant.	D	Ct	P	F	Rev	Mi	f	f
	Sol	Perturbation des propriétés physiques des sols		Négatif	L'ouverture des voies entraînera sur la surface totale des chaussées, une déstructuration des sols. Les mouvements des engins engendreront un compactage des sols sur le reste de l'emprise foncière	D	Mt	P	Mo	Rev	Mi	f	f
Transport de matériaux de construction	Air	Accroissement temporaire de la pollution atmosphérique le long des pistes et route en construction, y compris les agglomérations traversées (émissions de poussières, de polluants atmosphériques)		Négatif	Les émissions de poussières et de gaz d'échappement des engins de terrassement vont contribuer à accroître la pollution de l'air tout le long des tronçons sous travaux, y compris dans les agglomérations traversées ; Ce qui est source potentielle de maladies respiratoires ou oculaires.	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	Mo	Mo

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance
		Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques camions		Négatif	Les émissions de polluants atmosphériques et les envols de poussières par les déplacements des engins de défrichement contribuent à la pollution de l'air pendant les travaux de défrichement. La pollution par la poussière favorisera la propagation des maladies respiratoires et oculaires	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	Mo	Mo
Milieu Humain													
Implantation des base-vies	Cadre et qualité de vie	Risques accrus de propagation des IST et autres affections du fait de l'arrivée plus ou moins massive de personnes extérieures à la localité ; Risque de VBG		Négative	La présence de personnes étrangères (ouvriers et personnel du chantier) favorisera le brassage entre les populations. Ceci augmentera le risque de contamination par les IST ; ainsi que le risque de non-respect des us et coutumes locales ou encore le développement des cas de violences basées sur le genre (VBG/EAS/HS).	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
		Risques accrus de violences basées sur le genre, d'EAS / HS et même VCE		Négative		I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Défrichement /Déboisement de l'emprise de la route	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Perte de revenus et autres avantages tirés des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux		Négative	Les travaux de déboisement de la cuvette, déboisement des emprises des ouvrages et des zones d'emprunts occasionneront des pertes de la biodiversité végétale et faunique due aux différents déboisements. Cette perte représente également un manque à gagner pour l'exploitation des PFNL, des feuilles et des racines pour la consommation locale et pour la pharmacopée. En effet, la richesse	D	Mt	L	Mo	Irr	Mo	F	F

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance
					floristique présente des intérêts alimentaire, socioéconomique, culturel et scientifique pour certains. Sur le plan social, les vertus de nombreuses espèces de la zone du projet en général et celles qui peuplent les galeries forestières en particulier, sont utilisées par la population dans la pharmacopée traditionnelle.								
		Création d'emplois temporaires liés à la valorisation du bois de défriche		Positif	L'Entreprise pourra exploiter en collaboration avec les populations locales les ressources en bois abattus dans l'emprise sous réserves du respect des dispositions légales	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
		Création de revenus pour les communes résultant de la valorisation du bois de défriche		Positif	La valorisation et la vente du bois de défriche pourrait ainsi être taxé par les communes concernées et créer de ce fait des revenus pour ces dernières.	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Ouverture de la Voie	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Déplacement de personnes et d'activités économiques		Négatif	Les dommages causés aux personnes et aux activités économiques résultant des travaux peuvent affecter les infrastructures administratives et commerciales (kiosques). Ce risque potentiel sera réduit à un niveau négligeable. Si des dommages imprévus sont causés par le projet, ils seront indemnisés de manière adéquate. Les dommages causés aux infrastructures seront réparés afin de rétablir leur état antérieur au projet.	D	Ct	L	F	Rev	Mo	F	F
		Pertes d'infrastructures		Négatif	Une partie des infrastructures de la DGPV sera touchée par les travaux (mur et bâtiment)	D	Lt	L	F	Irr	Ma	F	F

		Milieu humain											
Implantation et exploitation des sites d'emprunts et carrières	Santé publique et Sécurité des personnes	Risques accrus de maladies respiratoires		Négatif	Risques accrus de maladies respiratoires pour les personnes fréquentant les chantiers de travaux, résultant des émissions de poussière et de gaz d'échappement et de la pollution de l'air ambiant	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
		Risques d'accident pour les personnels et les populations des agglomérations traversées		Négatif	Accroissement des risques d'accidents pour les personnels et les populations des agglomérations traversées, liés aux mouvements des véhicules transportant les matériaux de remblai ou autres agrégats	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Terrassements et autres travaux de génie civil	Santé publique et Sécurité des personnes	Risques accrus de maladies respiratoires		Négatif	La santé des populations riveraines des espaces de travaux sera affectée par les émissions de poussière due aux engins de chantier et à la circulation des camions de transport de matériaux	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
		Risques d'accident pour les personnels et les populations des agglomérations		Négatif	Les travaux vont accroître les risques d'accidents de travail pour les ouvriers ou de circulation pour les populations des agglomérations traversées	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
	Emploi	Création d'emplois temporaires non qualifiés au profit des populations des communes riveraines		Positif	La mise en œuvre du sous-projet permettra de créer des emplois temporaires mais importants sur le plan social et économique pour les populations locales. Elle engendra par ailleurs une intensification des activités économiques et commerciales autour des chantiers.	D	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Transport de matériaux de remblai et de béton	Santé publique et Sécurité des personnes	Risques accrus de maladies respiratoires pour les populations des villages traversés		Négatif	Le transport des matériaux va entraîner des suspensions poussiéreuses susceptible d'entraîner des maladies respiratoires	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
		Risques d'accidents de circulation pour les populations des villages traversés		Négatif	Les suspensions poussiéreuses dues aux mouvements des véhicules vont réduire la visibilité et occasionner des accidents. Aussi, le manque de plan de déviation et de circulation pourrait sérieusement créer plus d'accidents	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F

Utilisation d'engins et équipements lourds des véhicules à moteur thermique	Cadre et qualité de vie	Accroissement de la pollution sonore et de la gêne respiratoire pour les populations vivant autour ou fréquentant les sites		Négative	Les engins du chantier entraîneront une modification (plus ou moins significative) de l'environnement sonore susceptible de gêner les riverains, et perturber temporairement la quiétude des animaux, surtout les reptiles. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un niveau de bruit ambiant inférieur à 35 décibels (dB), pour un repos nocturne convenable. Le seuil de danger acoustique est fixé à 90 dB. Au-delà de 105 dB, des pertes irréparables de l'audition peuvent se produire. Les mouvements et déplacement des engins va également entraîner de la poussière et de la fumée qui renferme des germes provoquant des maladies respiratoires	D	Mt	P	F	Rev	Mi	F	Mo
Consommation plus ou moins abondante d'eau	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Risques de pénurie d'eau pour les autres usages locaux de l'eau		Négatif	La consommation d'eau des retenues d'eau de surface (et non des forages) risque d'entraîner une pénurie d'eau pour le maraîchage et l'abreuvement des animaux le cas échéant.	D	Mt	P	Mo	Rev	Mo	F	F

Sourcé d'i mpact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impac t	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Significatio n globale	Importance absolue	Valeur de la	Importance relative
Phase de mise en exploitation de la route													
Milieu Biophysique													
Circulation routière accrue et	Air	Accroissement temporaire de la pollution de l'air dans l'environnement de		Négatif	L'amélioration de la circulation sur la voie aménagée génèrera plus de poussière source de pollution de l'air si elle n'est pas revêtue	D	Mt	L	f	Rev	Mo	f	Mo

améliorée (voie non revêtue)		la route (parc urbain, structures administratives)			En même temps que les émissions de GES liées aux flux de véhicules va s'accroître significativement								
Les entretiens courant et périodique (débranchement & terrassements) (voie non revêtue)	Air	Accroissement temporaire de la pollution de l'air le long de la route non revêtue en entretien (émissions de poussières)		Négatif	Les travaux d'entretien courant ou périodiques génèrent les mêmes types d'impacts sur le milieu biophysique que les travaux de construction de la route notamment : (i) accroissement de la pollution de l'air et des émissions de gaz d'échappement des engins à moteur, (ii) perturbations du trafic routier, bien que réduit dans le temps	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	f	Mo
		Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux		Négatif		D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	f	Mo
Circulation routière accrue et améliorée (voie revêtue)	Air	Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux d'entretien Accroissement temporaire de la pollution de l'air (émissions de CO2)		Négatif	Les émissions de GES liées aux flux de véhicules va s'accroître significativement	D	Mt	L	f	Rev	Mo	f	Mo
Les entretiens courant et périodique (débranchement) (voie revêtue)	Air	Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques des engins de travaux d'entretien Accroissement temporaire de la pollution de l'air (émissions de CO2)		Négatif	Les travaux d'entretien courant ou périodiques génèrent les mêmes types d'impacts sur le milieu biophysique que les travaux de construction de la route notamment : (i) accroissement de la pollution de l'air et des émissions de gaz d'échappement des engins à moteur, (ii) perturbations du trafic routier, bien que réduit dans le temps	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	f	Mo
Phase de mise en exploitation de la route													
Milieu Humain													
Signalisation verticale	Sécurité des usagers	Amélioration de la sécurité routière		Positif	La signalisation verticale devrait améliorer la sécurité des usagers des routes, par un meilleur respect des consignes du code de la route	I	Mt	L	M	Rev	Mo	F	F
Circulation routière accrue et améliorée	Activités socio-économiques et moyens	Accroissement /amélioration des échanges		Positif	L'amélioration de la circulation sur la voie aménagée engendrera un accroissement des échanges de biens et de la circulation des personnes	I	Mt	L	Mo à F	Rev	Mo	F	Fo

	d'existence												
	Sécurité des usagers	Risques accrus d'accidents de circulation		Négatif	Au regard de l'amélioration de la praticabilité de la route, les risques d'accidents de circulation vont s'accroître	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Fo
	Santé publique	Risques de maladies respiratoires		Négatif	Si la voie n'est pas revêtue, l'accroissement de la circulation génèrera la poussière qui augmentera les risques de maladies respiratoires des populations. Même si la voie est revêtue, la pollution de l'air par les émissions de gaz d'échappement des engins entraînera également des maladies respiratoire	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Fo
Les entretiens courant et périodique (débranchement & terrassements)	Santé publique	Risques accrus de maladies respiratoires		Négatif	Les travaux d'entretien courant ou périodiques génèrent les mêmes types de risques que les travaux de construction de la route, dont l'accroissement des risques d'accidents de circulation et des maladies respiratoires.	D	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Fo

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Phase de construction du garage													
Milieu biophysique													
Abattage des arbres, Terrassements et autres travaux de génie civil	Paysage	Déstructuration du paysage		Négatif	Le paysage sera affecté au niveau du garage du fait du défrichement et abattages d'arbres entraînant ainsi une transformation de l'aspect esthétique du site	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	f	f
	Air	Pollutions atmosphériques résultant de l'activité des engins		Négatif	Les émissions de polluants atmosphériques et les suspensions de poussières occasionnées par les déplacements des engins pour le défrichement et abattage des arbres contribuent à la pollution de l'air au cours des travaux. La pollution par la	D	Ct	L	f	Rev	Mi	f	f

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Phase de construction du garage													
					poussière favorisera la propagation des maladies respiratoires et oculaires.								
	Climat	Emissions nettes de CO ₂		Négative	La première source d'émission de GES viendra de l'abattage de 96 pieds d'arbres pour les besoins de construction des bâtiments et infrastructures du garage ; ce qui engendrera des émissions nettes de 62,23 tonnes CO ₂ eq par ha. Les émissions de gaz à effet de serre par les engins à moteurs, principalement le CO et CO ₂ , sont susceptibles d'augmenter l'effet de serre participant ainsi au changement climatique global. Cette augmentation de l'effet de serre est un impact négatif d'occurrence certaine. Ces émissions de CO ₂ pourront être rapidement consommées à travers le processus de photosynthèse ; d'où la portée locale de cet impact.	D	Mt	L	Mo	Irr	Mo	f	Mo
Abattage des arbres, Terrassements et autres travaux de génie civil	Flore & Faune	Déforestation d'au moins 1 ha de couvert végétal		Négatif	Les opérations de débroussaillage et de déboisement en vue de l'ouverture des voies entraîneront la déforestation d'environ 1 ha de couvert végétal (non compris les sites d'emprunt) et la perte de 96 pieds d'arbres d'espèces de flore ligneuse situés dans l'emprise directe des chaussées. Le défrichement touchera les habitats de certaines espèces de faune, notamment la petite faune	D	Mt	L	Mo	Irr	Mo	Mo	Mo
Transport de matériaux de construction	Sol	Perturbation des propriétés physiques des sols		Négatif	Le transport de matériaux entrainera sur la surface totale de la route, une déstructuration des sols. Aussi, les mouvements des engins engendreront un	D	Mt	P	f	Irr	Mi	f	f

Source d'impact	Composante du milieu affecté	Impacts ou risques		Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/évaluation de l'impact potentiel							
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
Phase de construction du garage													
					compactage des sols sur le reste de l'emprise foncière								
	Air	Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs de bétonnières		Négatif	Les émissions de polluants atmosphériques et la suspension de poussières par les déplacements des engins de transport contribuent à la pollution de l'air. La pollution par la poussière favorisera la propagation des maladies respiratoires et oculaires	D	Ct	P	f	Rev	Mi	f	f
Utilisation d'engins et équipements lourds des véhicules à moteur thermique	Air	Accroissement temporaire de la pollution atmosphérique		Négatif	Les émissions de poussières et de gaz d'échappement des engins de terrassement vont contribuer à accroître la pollution de l'air tout le long des tronçons sous travaux, y compris dans les agglomérations traversées ; Ce qui est source potentielle de maladies respiratoires ou oculaires.	D	Ct	P	Mo	Rev	Mi	f	f
		Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs de bétonnières		Négatif	Les émissions de polluants atmosphériques et les envols de poussières par les déplacements des engins de défrichage contribuent à la pollution de l'air pendant les travaux de défrichage. La pollution par la poussière favorisera la propagation des maladies respiratoires et oculaires	D	Ct	P	f	Rev	Mi	f	f

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Référence de l'impact	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel								
						Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative	
		Phase de construction du garage												
		Milieu humain												
Implantation de la base-vie	Cadre et qualité de vie	Risques accrus de propagation des IST et autres affections du fait de l'arrivée plus ou moins massive de personnes extérieures à la localité ; Risque de VBG		Négative	La présence de personnes étrangères (ouvriers et personnel du chantier) favorisera le brassage entre les populations. Ceci augmentera le risque de contamination par les IST ; ainsi que le risque de non-respect des us et coutumes locales ou encore le développement des cas de violences basées sur le genre (VBG/EAS/HS),	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F	
		Risques accrus de violences basées sur le genre, d'EAS / HS et même VCE		Négative	Idem	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F	
Défrichement/D éboisement	Activités socio-économiqu es et moyens d'existenc e	Perte de revenus et autres avantages tirés des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux		Négative	Les travaux de déboisement de la cuvette, déboisement des emprises des ouvrages et des zones d'emprunts occasionneront des pertes de la biodiversité végétale et faunique due aux différents déboisements. Cette perte représente également un manque à gagner pour l'exploitation des PFNL, des feuilles et des racines pour la consommation locale et pour la pharmacopée. En effet, la richesse floristique présente des intérêts alimentaire, socioéconomique, culturel et scientifique pour certains. Sur le plan social, les vertus de nombreuses espèces de la zone du projet en général et celles qui peuplent les galeries forestières en particulier, sont utilisées par la population dans la pharmacopée traditionnelle.	D	Mt	L	Mo	Irr	Mo	F	F	

		Création d'emplois temporaires liés à la valorisation du bois de défriche		Positif	L'Entreprise pourra exploiter en collaboration avec les populations locales les ressources en bois abattus sous réserves du respect des dispositions légales	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Fo
Implantation et exploitation des sites d'emprunts et carrières	Santé publique et Sécurité des personnes	Risques accrus de maladies respiratoires		Négatif	Risques accrus de maladies respiratoires pour les personnes fréquentant les chantiers de travaux, résultant des émissions de poussière et de gaz d'échappement et de la pollution de l'air ambiant	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
		Risques d'accident pour les personnels et les populations des agglomérations traversées		Négatif	Accroissement des risques d'accidents pour les personnels et les populations des agglomérations traversées, liés aux mouvements des véhicules transportant les matériaux de remblai ou autres agrégats	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Terrassements et autres travaux de génie civil	Santé publique et Sécurité des personnes surtout les ouvriers	Risques accrus de maladies respiratoires		Négatif	La santé des populations riveraines des espaces de travaux sera affectée par les émissions de poussière due aux engins de chantier et à la circulation des camions de transport de matériaux	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
		Risques d'accident pour les personnels et les populations des agglomérations traversées		Négatif	Les travaux vont accroître les risques d'accidents de travail pour les ouvriers ou de circulation pour les populations des agglomérations traversées	I	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
	Emploi	Création d'emplois temporaires non qualifiés au profit des populations des communes riveraines		Positif	La mise en œuvre du projet de réhabilitation du garage permettra de créer des emplois temporaires mais importants sur le plan social et économique pour les populations locales Elle engendrera par ailleurs une intensification des activités économiques et commerciales autour du chantier	D	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Transport de matériaux de remblai et de béton	Santé publique et Sécurité des personnes	Risques accrus de maladies respiratoires pour les populations des villages traversés		Négatif	Les mouvements des véhicules pour le transport des matériaux vont occasionner le soulèvement et la suspension de la poussière pouvant causer des maladies respiratoires aux riverains et ouvriers	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
		Risques d'accidents de circulation pour les populations des villages traversés		Négatif	Les suspensions poussiéreuses peuvent réduire la visibilité et occasionner des accidents	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F

Utilisation d'engins et équipements lourds des véhicules à moteur thermique	Cadre et qualité de vie	Accroissement de la pollution sonore et de la gêne respiratoire pour les populations vivant autour ou fréquentant les sites		Négative	Les engins du chantier entraîneront une modification (plus ou moins significative) de l'environnement sonore susceptible de gêner les riverains. La mise en œuvre des engins va également entraîner de la poussière et de la fumée qui renferme des germes provoquant des maladies respiratoires	D	Mt	P	f	Rev	Mi	F	Mo
Consommation plus ou moins abondante d'eau	Activités socio-économiques et moyens d'existence	Risques de pénurie d'eau pour les autres usages locaux de l'eau		Négatif	La consommation d'eau des retenues d'eau de surface (et non des forages) risque d'entraîner une pénurie d'eau pour le maraîchage et l'abreuvement des animaux le cas échéant.	D	Mt	P	Mo	Rev	Mo	F	F

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel								
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative	
Phase d'exploitation du garage													
	Milieu biophysique												
Les déplacements des véhicules et engins lourds	Air	Accroissement périodique et temporaire de la pollution de l'air dans les agglomérations et site du garage	Négatif	Les déplacements des différents engins de l'extérieur au garage et du garage à l'extérieur vont accroître significativement les émissions de GES liées aux flux de véhicules	D	Mt	L	f	Rev	Mo	F	Mo	
Les entretiens courant et périodiq	Air	Accroissement temporaire de la pollution de l'air le long des pistes et routes en entretien (émissions de poussières)	Négatif	Les travaux d'entretien courant ou périodiques génèrent les mêmes types d'impacts sur le milieu biophysique que les travaux de construction des infrastructures, dont l'accroissement : (i) accroissement de la pollution de l'air et des	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Mo	

Source d'impact	Composant du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel							
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
ue (Vidange et nettoyage et entretien courant)		Pollution de l'air résultant de l'activité des moteurs thermiques et de l'entretien des engins	Négatif	émissions de gaz d'échappement des engins à moteur, (ii) perturbations du trafic routier Il s'agit toutefois d'impacts dont la durée, l'intensité et l'importance est significativement plus réduite dans le temps	D	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Mo
	Sol	Perturbation des propriétés physiques des sols. Risque de pollution du sol par les huiles et graisse non recueillies	Négatif	La maintenance des différents engins va entraîner des déversements par inadvertance des huiles et graisse, et par conséquent, la pollution du sol. Aussi, les mouvements des engins engendreront un compactage des sols sur le reste de l'emprise foncière	D	Mt	P	f	Irr	Mi	f	f
Milieu humain												
Les entretiens courant et périodique (débourssillage & terrassements)	Santé publique	Risques accrus de maladies respiratoires	Négatif	Les travaux d'entretien courant ou périodiques génèrent les mêmes types de risques que les travaux de construction des infrastructures, dont l'accroissement des risques d'accidents de circulation et des maladies respiratoires.	D	Ct	L	Mo	Rev	Mo	F	Fo
La présence des ouvriers travaillant sur le site du garage	Cadre et qualité de vie & Sécurité des usagers	Risques accrus de développement des VBG/EAS/CVE	Négatif	La réhabilitation du garage et la présence des travailleurs va occasionner la fréquentation des marchands à la fois locale ou de passage. Ce qui crée les conditions d'accroissement des risques et des cas de violences basées sur le genre, d'EAS / HS et même VCE	I	Lt	L	f	Rev	Mo	Mo	Mo
	Activités socio-économique	Stimulation de l'économie locale	Positif	La présence des ouvriers et travailleurs va entraîner le développement d'AGR basé sur l'alimentation des travailleurs	I	Lt	L	F	Rev	Ma	F	F

Source d'impact	Composant du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel							
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
	s et moyens d'existence											
Le fonctionnement des équipements divers	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement de la tour parallèle	Négatif	Vu la nuisance sonore causée par chacun des deux compresseurs à air du niveau 0 et niveau 1, ils ne doivent pas être à l'intérieur du bâtiment Les accidents sur les tours parallèles concernent principalement les mains ... Un protecteur enveloppant l'ensemble augmente la sécurité et réduit le bruit. Si le bruit ou les vibrations de la machine semblent anormaux, il faut immédiatement arrêter la machine et procédez aux vérifications (fixation au sol, etc.)	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	Fo
Fonctionnement de la Fraiseuse à tête universelle	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement de la Fraiseuse à tête universelle	Négatif	Les fraiseuses peuvent générer des niveaux de bruit élevés pouvant causer des dommages auditifs si une protection auditive appropriée n'est pas assurée Le niveau de puissance sonore en dB (A): 96,8 Niveau de pression sonore en dB (A): 80,7 Cependant, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) recommande un niveau de bruit ambiant inférieur à 35 décibels (dB), pour un repos nocturne convenable. Le seuil de danger acoustique est fixé à 90 dB. Au-delà de 105 dB, des pertes irréparables de l'audition peuvent se produire.	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Fonctionnement du four électrique	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement du four électrique	Négatif	Les poussières de four électrique à arc contiennent divers éléments, tels que le fer, le zinc, le plomb et d'autres métaux, ainsi que des substances potentiellement dangereuses telles que le cadmium et le chrome. En raison de leur composition, les poussières de FEA sont souvent considérées comme des déchets dangereux. Les polluants les plus courants sont :	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F

Source d'impact	Composant du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel							
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs			- les oxydes de soufre (SO₂ et SO₃) formés à partir du soufre contenu dans certains combustibles (fioul, gaz de cokerie, etc); - les oxydes d'azote (NO, NO₂, N₂O) formés au cours de la combustion soit à partir des composés azotés contenus dans le combustible, soit par combinaison à haute température de l'azote et de l'oxygène de l'air ; - les poussières en provenance du combustible, ou de particules solides en provenance des produits chauffés, entraînées par les fumées ; - l'oxyde de carbone (CO) dans les fours où la combustion s'effectue avec un défaut d'air - carbone (CO₂) qui a un impact sur le climat par l'<i>effet de serre</i> qu'il entraîne								
Fonctionnement de la Girafe de manutention (Grue d'atelier)	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement de la Girafe de manutention (Grue d'atelier)	Négatif	Le fonctionnement de la girafe peut engendrer des risques d'accident si des dispositions ne sont pas prises. Pour prévenir ces risques d'accidents, il est important : - d'Installer des dispositifs de mise à hauteur et à niveau comme les tables élévatrices, inclinables, plaques tournantes et tables basculantes. - de faciliter les déplacements horizontaux et verticaux par les chariots et transpalettes manuels, convoyeurs, rouleaux, ponts de liaison, canalisations, leviers, potences de levage ...	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Fonctionnement de la Scie mécanique à ruban	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement de la Scie mécanique à ruban	Négatif	Le fonctionnement de la la scie mécanique nécessite des précautions afin de minimiser les risques tels que les blessures graves comme les coupures profondes et l'amputation des doigts, etc Les scies à ruban qui ne sont pas protégées, mal protégées ou mal entretenues représentent donc un risque pour les employés. Les risques incluent des blessures graves telles que des coupures graves et des amputations. Les scies à ruban peuvent également exposer les employés à des risques liés aux contaminants en suspension dans l'air. Les mesures suivantes sont à respecter :	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel							
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
				- ne jamais porter de gants, de cravate, de vêtements amples, de montre, de bagues ou de bijoux lorsque vous utilisez une scie à ruban ; - attacher les cheveux longs en arrière ou sous une casquette ; - dégager la table de la scie de tous les matériaux et objets avant de démarrer la scie à ruban ; - ne jamais démarrer la scie à ruban avec la pièce contre la lame								
Fonctionnement de la perceuse radiale	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement de la Perceuse radiale	Négatif	4 risques mécaniques sont fréquents (Coupures, fracture, corps étranger, écrasement, avec comme facteur de risque le contact avec l'outil ou le mandrin en rotation Mesures : → Installer un protecteur autour du mandrin et de l'outil → Attendre l'arrêt complet de la rotation avant de réaliser toute intervention à proximité du mandrin ou de l'outil telle que retirer ou fixer une pièce. → Utiliser une brosse ou un pinceau à long manche pour retirer les copeaux et pour lubrifier. A cela s'ajoute le démarrage accidentel de la perceuse si on ne s'assure pas que l'alimentation électrique de la perceuse est interrompue et si il n'ya pas contact avec les arêtes tranchantes des copeaux, des pièces non ébavurées ou de l'outil à l'arrêt. Mesures : → Utiliser un chiffon ou des gants résistants aux coupures pour effectuer les manipulations, uniquement lorsque l'outil et le mandrin sont à l'arrêt → Ranger immédiatement les outils non utilisés. ♣ Facteur de risque : chute matériel → Ancrer solidement le bâti de la perceuse au sol. → Fournir des moyens de manutention mécanique (palan, chariot de transport à table élévatrice, etc.) adaptés au poids et à la dimension des pièces. → Vérifier qu'aucun objet susceptible de tomber n'est présent sur la perceuse → Porter des chaussures de sécurité. - 5 RISQUES DE NATURE ERGONOMIQUE : Lésions les plus fréquentes: troubles musculo-squelettiques (TMS), mal de dos. ♣ Facteur de risque: manutention de pièces lourdes ou de	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F

Source d'impact	Composant du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel							
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
				grande dimensions → Fournir des moyens de manutention mécanique (palan, chariot de transport à table élévatrice, etc.) adaptés au poids et aux dimensions des pièces. → Demander l'aide d'un second travailleur lorsque nécessaire. ♣ Facteur de risque: travail debout statique → Fournir un siège adaptés si le travail le permet. → Installer un tapis antifatigue. - RISQUES PHYSIQUES : Lésions la plus fréquente: surdité. ♣ Facteur de risque: environnement de travail bruyant → Identifier les sources de bruit et appliquer si possible des mesures de réduction à la source. → Porter des bouchons ou un casque anti-bruit. - RISQUES ELECTRIQUES : Lésions la plus fréquente: électrisation. ♣ Facteur de risque: contact avec des éléments habituellement ou accidentellement sous tension. → Installer un sectionneur du circuit d'alimentation électrique près de la perceuse et l'identifier. → Cadenasser le sectionneur électrique et vérifier ensuite qu'aucune mise en marche n'est possible. → Vérifier l'isolation des câbles d'alimentation et la mise à la terre du circuit électrique de la perceuse. - 6 Recommandations afin d'éviter les risques encourus : enlever les bracelets ,montres, bagues car ce sont des pièges!..... Ne maintenez jamais les pièces avec les mains. Bloquez-les soigneusement Les tôles minces sont très dangereuses. Ne jamais enlever les copeaux à la main Utiliser un pinceau Tout ce qui pend est dangereux. Portez des vêtements ajustés. Fermez vos blouses. Attachez vos cheveux. Pour le nettoyage attention à la soufflette Portez des lunettes								
Fonctionnement du touret	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement du Touret à meuler sur socle	Négatif	L'accident le plus fréquent sur des <i>tourets à meuler</i> est l'éclatement de la meule. Un mauvais montage, l'utilisation d'une meule abîmée Coupures par contact avec la meule en rotation ; -Troubles auditifs ; -Blessures par projection de particules ; -Brûlures, voir incendie provoqué par l' éclatement de la meule...	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel							
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
				Risques possibles -Coupures par contact avec la meule en rotation ; -Troubles auditifs ; -Blessures par projection de particules ; -Brûlures, voir incendie provoqué par l'échauffement des pièces et les projections d'étincelles ; -Troubles respiratoires dus à l'inhalation des poussières ; -Electrocution si l'appareil ou le câble électrique sont en mauvais état ; -Happement par la meule en rotation ; -Troubles liés aux vibrations de la pièce à meuler ; -Postures de travail pénible PREVENTION Matériel utilisé / préparation de l'outil : -L'endroit pour fixer le touret doit être choisi en respectant plusieurs critères : zone aérée, pas de matières combustibles à proximité, orientation des étincelles et poussières hors d'une zone de circulation et/ou encombrée. -L'utilisation et l'entretien de la meuleuse doivent se faire conformément aux instructions données par le fabricant : consulter la notice. -Vérifier l'état d'usure de la meule, la changer le cas échéant. -Vérifier que les dispositifs de sécurité sont en place : carter de protection de la meule, écran de protection, support de pièce... -Utiliser un diamètre de meule compatible avec la puissance de l'appareil et le carter de protection. -Utiliser un disque adapté à la matière à usiner. -Vérifier le bon état du câble électrique. -Contrôler le bon fonctionnement de la meuleuse en la faisant tourner à vide. Utilisation des Equipements de Protections Individuelles : -Vêtement de travail (pas de vêtements flottants : écharpe) ; -Chaussures de sécurité ; -Protection auditive ; -Lunettes de sécurité ou écran facial ; -Gants résistants aux coupures et à la chaleur ; -Masque anti-poussières si besoin ;								

Source d'impact	Composant du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel							
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
fonctionnement des Rectifieuses	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement des Rectifieuses (Rectificateur de vilebrequin, Rectifieuse plane et Rectifieuse cylindrique universelle, de soupape et siège de soupape)	Négatif	Le fonctionnement des rectifieuses (Rectificateur de vilebrequin, Rectifieuse plane et Rectifieuse cylindrique universelle, de soupape et siège de soupape) va entraîner des risques d'accidents si des mesures de sécurité ne sont pas observées	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Le fonctionnement de la Presse hydraulique	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement de la Presse hydraulique	Négatif	Le fonctionnement de la Presse hydraulique va entraîner des risques d'accidents si des mesures de sécurité ne sont pas observées	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Le fonctionnement du véhicule de dépannage	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement du véhicule de dépannage	Négatif	Le fonctionnement du véhicule de dépannage va entraîner des risques d'accidents si des mesures de sécurité ne sont pas observées	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Le fonctionnement des diviseurs	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement des diviseurs universels	Négatif	Le fonctionnement des diviseurs va entraîner des risques d'accidents si des mesures de sécurité ne sont pas observées	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F
Le fonctionnement du poste	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement du Poste de soudage oxyacétylénique	Négatif	Le fonctionnement du poste de soudure va entraîner des risques d'accidents si des mesures de sécurité ne sont pas observées	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F

Source d'impact	Composant e du milieu affecté	Impacts ou risques	Nature de l'impact	Description de l'impact potentiel	Caractérisation/Evaluation de l'impact potentiel							
					Interaction	Durée	Etendue	Intensité	Signification globale	Importance absolue	Valeur de la composante	Importance relative
de soudure												
Le fonctionnement ou l'utilisation des autres types d'outils et équipements	Cadre et qualité de vie & Sécurité des travailleurs	Risques d'accidents liés au fonctionnement et utilisation des autres équipements	Négatif	Le fonctionnement ou l'utilisation des autres types d'outils et équipements va entraîner des risques d'accidents si des mesures de sécurité ne sont pas observées	I	Mt	L	Mo	Rev	Mo	F	F

VIII. EVALUATION DES RISQUES

8.1. Identification et évaluation des risques potentiels

L'analyse repose principalement sur l'identification des dangers et des risques qui en découlent. En plus d'identifier les risques, l'évaluation identifie aussi les causes principales, les conséquences et les mesures de contrôle.

L'objectif du maître d'œuvre en matière de gestion des risques consiste à réduire les risques au plus bas niveau qu'il est économiquement et techniquement raisonnable d'obtenir.

8.2. Méthodologie d'évaluation des risques

La méthodologie utilisée pour l'évaluation des dangers et des risques dans le cadre du projet est l'Analyse Préliminaire des Risques (APR) qui repose sur l'identification des dangers et l'estimation des risques.

Chaque risque identifié a été évalué en fonction de :

- sa probabilité d'occurrence (faible, moyenne, élevée) ;
- son incidence sur la capacité de l'organisation à réussir la mise en œuvre du plan stratégique (faible, moyenne, élevée).

Les risques évalués de niveau « faible » (couleur verte) ne nécessitent pas d'actions de mitigation. Les risques évalués de niveau « modéré » (couleur jaune) sont à surveiller et requièrent une vigilance de la part des acteurs de la mise en œuvre. Les risques évalués de niveau « élevé » (couleur rouge) nécessitent le développement et la mise en place de stratégies d'atténuation bien définies.

1= faible ; 2= moyenne ; 3= élevée

F= faible ; M= moyen ; E= élevé

8.3. Matrice des criticités des risques et mesures de mitigation

Les risques sont les facteurs négatifs externes et internes qui peuvent impacter négativement la réalisation des résultats escomptés des différentes phases du projet. La matrice des risques permet d'évaluer le niveau de criticité de ces risques. Elle donne immédiatement une vue d'ensemble sur le degré de criticité des risques du projet, et permet de les catégoriser, afin de mieux les gérer et identifier ceux sur lesquels il faut agir en priorité.

Tableau 20 : Synthèse des risques et stratégies de mitigations

N°	Phase	Milieu	Composante environnementale et sociale	Risques	Probabilité	Incidence	Niveau du risque	Stratégies de mitigations
1	Travaux et exploitation	Physique	Bruit et vibration	Altération de la qualité du bruit et vibrations				✓ Doter les travailleurs de casques acoustiques ; ✓ superviser le personnel à travailler de manière sécurisée et responsable ; ✓ instaurer le port obligatoire de Protecteur individuel contre le bruit (PICB) du personnel travaillant permanentent dans les zones bruyantes, pour prévenir toute détérioration irréversible de l'audition ; ✓ Proscrire si possible les travaux de nuit ; ✓ Sensibiliser/informer les travailleurs sur les risques de nuisances sonores et vibrations.
2	Travaux et exploitation	Sociale	Santé sécurité	Risques d'accidents liés aux mouvements des engins et équipements de chantier				✓ Promouvoir la sécurité, la santé et à l'hygiène des travailleurs sont considérés comme essentiels et devront faire partie du plan QSE ; ✓ Etablir un programme de formation / information pour les travailleurs en gestion de la sécurité, de la santé et de l'hygiène au travail ; ✓ Elaborer et implémenter des manuels guides sécuritaires ; ✓ Elaborer des procédures et programmes d'intervention d'urgence ; ✓ Distribuer des EPI,et promouvoir le système de protection incendie, le suivi de la santé des travailleurs et le maintien d'un registre de risque (documentation sur le nombre, les circonstances et les types d'accidents).
3	Travaux et exploitation	Physique	Climat	Risque d'inondation, d'ensablement / dégradation de				✓ Tenir des niveaux d'inondation des mois de juillet et août dans les cahiers vde charge des différents travaux ; ✓ Installer plusieurs exutoires pour ne pas

N°	Phase	Milieu	Composante environnementale et sociale	Risques	Probabilité	Incidence	Niveau du risque	Stratégies de mitigations
				milieu par les eaux de ruissellement				évacuer en un seul endroit un gros volume d'eau drainée ; ✓ Choisir des exutoires en évitant les zones sensibles ; ✓ Informer et rassurer les autorités et services techniques locaux par rapport à la protection des bassins versants ; ✓ Suivre régulièrement l'état physique et de maintenance des ouvrages par les services techniques compétents. ✓ Respecter les cahiers charges des travaux.
4	Travaux et exploitation	Biologique	Ressources fauniques	Collusion avec les animaux du parc Brangr-wéogo				✓ Sensibiliser le personnel sur la préservation de la biodiversité ; ✓ Restaurer et surélever la clôture du parc autour longeant l'emprise du projet ; ✓ Limiter la vitesse (30Km/h) de circulation des véhicules et engins sur la voie d'accès ; ✓ Evaluer périodiquement les mesures des protections de la faune du parc sur l'emprise du projet avec les services techniques du parc.
5	Travaux et exploitation	Socio-économique	Santé et sécurité	Risques de blessures physiques avec ou non lésions corporelles				✓ Sensibiliser les travailleurs sur les risques professionnels ; ✓ Disposer sur le chantier des kits de premier secours en cas de blessure ; ✓ Elaborer et mettre à la disposition des travailleurs des règles de conduite sur le chantier ; ✓ Mettre à la disposition des travailleurs des EPI et exiger leur port ;

N°	Phase	Milieu	Composante environnementale et sociale	Risques	Probabilité	Incidence	Niveau du risque	Stratégies de mitigations
								✓ Placer une clôture de protection du chantier pour réduire l'accès au chantier aux non travailleurs.
6	Travaux et exploitation	Socio-économique	Santé et sécurité	Risque d'accident pour les usagers de la localité (dommages corporels ou matériels)				✓ Mettre en œuvre un plan de circulation ; ✓ Mobiliser des moyens logistiques (camions) en bon état ; ✓ Former et sensibiliser les conducteurs ; ✓ Limiter les vitesses à 30 km/h dans la zone de l'emprise du projet ; ✓ Mettre en place des panneaux de signalisation routière ; ✓ Respecter les vitesses de progression ; ✓ Interdire la circulation de nuit ; ✓ Sanctionner les cas de non-respect des dispositions du plan de circulation.
7	Travaux et exploitation	Socio-économique	Sanitaire	Situations sanitaires (pandémies, épidémies, épizooties,)				✓ Renforcer le dispositif sanitaire ; ✓ Renforcer le dispositif de surveillance ; ✓ Mettre en place des dispositifs de télé travail.
8	Travaux	Socio-économique	Economie et finance	Non-respect des engagements financiers				✓ Maintenir une bonne communication avec les partenaires techniques et financiers ; ✓ Respecter les conventions ou les cahiers de charge.
9	Travaux et exploitation	Socio-économique	Sociale	✓ Risque de transmission de IST/VIH SIDA ; ✓ Risque de recrudescence de natalité				✓ Organiser une campagne de sensibilisation du personnel de l'Entreprise et des populations locales contre les risques de IST/VIH SIDA. ✓ Sensibiliser du personnel de l'Entreprise concernant les bonnes conduites à adopter au niveau des communautés locales.
10	Travaux et exploitation	Socio-économique	Sociale	Risque de recrudescence des				✓ Respecter le code de conduite par l'entrepreneur et par le personnel travaillant sur le site

N°	Phase	Milieu	Composante environnementale et sociale	Risques	Probabilité	Incidence	Niveau du risque	Stratégies de mitigations
		e		Exploitation et abus sexuel (EAS) et harcèlement sexuel (HS)				du projet. ✓ Favoriser le recrutement local ✓ Former le personnel de l'entrepreneur de manière continu sur les comportements constituant l'EAS et le HS ✓ Recourir au mécanisme de gestion de plainte
11	Travaux et exploitation	Socio-économique	Santé et sécurité	Risque d'accident de chantier				✓ Organiser des formations HSE régulières du personnel ; ✓ Obliger le port d'EPI pour toute personne présente sur le site ; ✓ Baliser toutes les zones de travail ; ✓ Interdire l'accès au site à toute personne extérieure au projet ; ✓ Interdire toute activité la nuit.
12	Travaux et exploitation	Socio-économique	Santé et sécurité	Risque d'incendie				✓ Former les travailleurs sur les risques à la santé et à la sécurité, le SIMDUT (Système d'Information sur les Matières Dangereuses Utilisées au Travail) et le plan de mesures d'urgence ; ✓ Utiliser des méthodes de travail sécuritaires ; ✓ Identifier et étiqueter tous les produits inflammables ; ✓ Utiliser des détecteurs de fumer (équiper d'alarme) et des dispositifs automatisés (d'extinction qui projettent des mousse) permettant de réduire la propagation des flammes dans toutes les zones à risque ; ✓ Préparer et mettre en œuvre un plan de sécurité en cas d'incendie avec la direction générale de la protection civile ; ✓ Etablir un plan de recyclage du personnel en matière de sécurité incendie ;

N°	Phase	Milieu	Composante environnementale et sociale	Risques	Probabilité	Incidence	Niveau du risque	Stratégies de mitigations
								✓ Disposer de manière permanente et sur toute la zone du projet, le matériel de sécurité incendie ; ✓ Contrôler régulièrement le matériel de sécurité incendie ; ✓ Réaliser périodiquement des exercices d'alertes incendie des travailleurs afin de les maintenir en alerte face de tels dangers.
13	Travaux et exploitation	Socio-économique	Sociale	Insécurité				✓ impliquer les acteurs locaux (FDS, VDP, personnes ressources) ; ✓ utiliser des moyens d'adaptation dans le cadre des opérations de mise en œuvre ; ✓ appliquer les mesures endogènes de sécurisation
14	Travaux	Socio-économique	Sociale	Faible ou la non adhésion des acteurs				✓ assurer une large communication interne et externe ; ✓ tenir régulièrement les revues afin de permettre à chaque acteur de mieux participer à la mise en œuvre de la stratégie ; ✓ renforcer le système de motivation du personnel.
15	Travaux	Socio-économique	Economie	Conjoncture internationale et régionale défavorable				✓ - développer des actions de veille limitant l'impact de la volatilité et de l'imprévisibilité des flux extérieurs notamment le cours des matières premières et de la fluctuation du cours du baril de pétrole. ✓ développer des stratégies de maîtrise de la volatilité des prix ; ✓ diversifier les sources d'approvisionnement du pays ;
16	Travaux et exploitation	Socio-économique	Phénomène naturel	Les catastrophes naturelles				✓ accroître la résilience des populations.
17	Travaux	Socio-économique	sociale	Patrimoine historique				✓ S'assurer que les dispositions sont mises en place afin que les artefacts ou autres «trouvailles»

N°	Phase	Milieu	Composante environnementale et sociale	Risques	Probabilité	Incidence	Niveau du risque	Stratégies de mitigations
		e		et culturel				possibles rencontrés lors de l'excavation ou de la construction soient notés, que les officiels soient contactés et que les travaux soient retardés ou modifiés pour tenir compte de ces découvertes. ✓ Respecter les réglementations nationales en matière de protection de biens historiques et culturels. ✓ Implication éventuelle du département du patrimoine national et de centres spécialisés. ✓ Implication du Ministère de la Culture, des Arts et du Tourisme pour suivre les procédures réglementaires en cas de découvertes fortuites.
	Exploitation	Atelier (garage)	Equipements	disfonctionnement des équipements				✓ Former les utilisateurs sur les dangers de l'air comprimé ; ✓ Respecter le carnet de bord d'entretien et de révisions de ces équipements ; ✓ Interdire toute modification des caractéristiques des soufflettes manuelles ; ✓ Remplacer les pièces défectueuses par des pièces de qualité identique ou proche à celle proposée par le fabricant ; ✓ Matérialiser des zones de travail sécurisées ; ✓ Utiliser EPI (combinaison, lunettes, bouchons ou casques anti-bruit) lors de l'intervention de ces équipements ;
18	Exploitation	Atelier (garage)	Equipements	Risques électriques				✓ Former les travailleurs sur le programme de sécurité électrique et sur les méthodes de travail sécuritaires ; ✓ Isoler les éléments sous tension accessibles ; ✓ Utiliser des outils et des équipements isolés ; ✓ Établir des périmètres de sécurité lors de travaux électriques et tenir des registres ; ✓ Réduire l'accumulation des charges électrostatiques par des mises à la terre ; ✓ Identifier, réparer ou changer tout le matériel

N°	Phase	Milieu	Composante environnementale et sociale	Risques	Probabilité	Incidence	Niveau du risque	Stratégies de mitigations
								électrique défectueux ; ✓ Réaliser périodique l'expertise en électricité de la centrale ; ✓ Combattre efficacement les rongeurs présents sur le site.
19	Exploitation	Atelier (garage)	Equipements	Risques liés à la manutention				✓ Former et recycler régulièrement les opérateurs de manutention ; ✓ Vérifier et entretenir régulièrement les appareils de manutention ; ✓ Arrimer et répartir bien les charges lors de la manutention.
20	Exploitation	Atelier (garage)	Equipements	Risques liés à la chaleur				✓ Installer des systèmes de ventilation ou humidificateur très puissants qui apportent des courant d'air frais dans les zones de chaleurs ; ✓ Placer au niveau des toitures des salles de machine, des extracteurs de chaleur.

IX. MESURES D'ATTENUATION

Pour renforcer les impacts positifs, le Maître d'Ouvrage (MARAH) et les entreprises en charge des travaux, devront tout d'abord adopter une stratégie de communication et d'échange avec le personnel de chantier et les populations, en vue d'une meilleure compréhension des enjeux du projet et d'une meilleure gestion de l'environnement du site.

En phase de construction (réhabilitation de la route et du garage), les impacts sont nombreux et pertinentes. C'est la raison pour laquelle un certain nombre de mesures répertoriés dans le tableau suivant devront être inscrites dans le cahier des clauses environnementales de l'entreprise.

En phase d'exploitation de la route et du garage, la DGPV aura la responsabilité de veiller à l'entretien et la maintenance de l'infrastructure routière et le garage pour garantir leur durabilité. Dans la mise en œuvre, le Projet JICA à travers la DGPV doit signer une convention avec la Direction Générale des Infrastructures et du Désenclavement (DGID) du MID, afin d'assurer la qualité technique de la conception et de l'exécution de l'infrastructure routière et le garage à réhabiliter.

La commune de Ouagadougou à travers le PDS contribuera fortement à la gestion des déchets. Les tableaux ci-après résument les mesures d'atténuation et de compensation des impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet sur le milieu biophysique et humain :

Tableau 21 : Mesures d'atténuation et de compensation des impacts environnementaux et sociaux négatifs du projet sur le milieu biophysique et humain

Composante	Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
Les sols	- Perturbation des propriétés physiques des sols - Pollution des sols	✓Collecter et évacuer les déchets solides et liquides de chantier vers des destinations autorisées ; ✓S'assurer du bon état et de l'entretien des véhicules d'approvisionnement lors des travaux afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant et de tout autre polluant ; ✓Entreposer et utiliser les substances polluantes dans des aires confinées avec dallage imperméable pour éviter ou réduire les risques de migration des contaminants vers les sols ; ✓Décaper le sol souillé et le stocké dans un bac étanche en cas de déversement accidentel ; ✓Limiter au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux, afin de limiter l'érosion ; ✓Privilégier les zones d'emprunt de matériaux situées tout au moins à 500 m des habitations, des cours d'eau et des routes, des zones protégées (forêts, lieux sacrés, etc.) ; ✓Régler des taxes de prélèvement de matériaux aux Mairies concernées ; ✓Remettre en état (plantation d'arbres) ou valoriser ces zones d'emprunt en point d'eau pour les activités socio-économiques des populations ; ✓Remettre en bon état les bases de chantier ; ✓Elaborer d'un Plan de Gestion et de Restauration des sites d'emprunt.	Inscrire les mesures dans les prescriptions environnementales et sociales de l'entreprise	Entreprise	Inclus dans les coûts des travaux
L'air : qualité de l'air et odeurs répandues	- Pollutions atmosphériques résultant des activités mécaniques des engins ; - Pollution liée aux déchets et débris du chantier et des engins.	✓Arroser systématiquement et suffisamment des emprises des travaux et des pistes d'accès aux zones d'emprunt de matériaux surtout aux traversées des zones habitées ; ✓Réaliser des travaux mécaniques après arrosage ou après la pluie ;	Inscrire les mesures dans les prescriptions environnementales et sociales de l'entreprise	Entreprise	Inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
		✓ Entretien régulièrement les engins pour limiter les émissions de fumée due à la combustion insuffisante du carburant ; ✓ Minimiser les travaux mécaniques pendant la période des vents forts (harmattan) ; ✓ Planter des panneaux de limitation de vitesse (à 30 Km/h) des véhicules sur le chantier et les pistes d'accès aux zones de prélèvements de matériaux aux traversées des zones habitées.			
L'ambiance sonore	- Pollution sonore liées au fonctionnement des engins	✓ Régler correctement les pots d'échappement des engins et véhicules de chantier ; ✓ Choisir des heures de circulation ; ✓ Suivre le niveau de bruit suivant les standards de la Banque mondiale en zone résidentielle (55dB(A) en journée et 45dB(A)S pendant la nuit) ; ✓ Fixer les équipements de chantier et les sites de dépôt à tout au moins à 500 m des zones habitées, des écoles et centre de santé.	Inscrire les mesures dans les prescriptions environnementales et sociales de l'entreprise.	Entreprise	Inclus dans les coûts des travaux
Le paysage / qualité visuelle	- Dégradation du paysage	✓ Privilégier le choix des sites d'emprunt de matériaux tout au moins à 500 m du tronçon ; ✓ Récupérer des matériaux excédentaires (déblais excédentaires, déchets de démolition, etc.) et leur stockage sur des sites appropriés ; ✓ Remettre en état et valoriser les sites d'emprunts ; ✓ Enlever le matériel et des épaves d'engins.	✓ Inscrire les mesures dans les clauses environnementales de l'entreprise ✓ Impliquer les Collectivités dans le suivi	✓ Maître d'Ouvrage ✓ Entreprise chargée des travaux	Inclus dans les coûts des travaux
La végétation (flore)	- Déforestation d'au moins 535 pieds d'arbres) de couvert végétal ligneux correspondant à un volume de 1345,58 m³ - Destruction d'espèces de flore endémiques	✓ Eviter la réalisation de zones d'emprunts dans les champs et lieux protégés ✓ Limiter l'abattage d'arbres aux emprises strictes de la routes et du garage ; ✓ Sensibiliser et impliquer les populations riveraines dans les travaux de reboisements ; ✓ Redistribuer le bois récupéré à la commune et aux communautés, après abattage ; ✓ viter la réalisation de zones d'emprunts dans les champs et lieux protégés ;	Les mesures de sensibilisation et de restriction des déboisements sont inscrites dans les prescriptions techniques des entreprises Pour les reboisements de	✓ Entreprise, Mairie de la Commune de Ouagadougou ✓ Populations bénéficiaires	26 750 000. Fcfa Soit 10.000Fcfa. X 2675 plants

Composante	Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
		✓ Interdire au personnel de couper et transporter du bois ; ✓ Réaliser des reboisements compensatoires ; Réaliser des reboisements compensatoires : la plantation de 2675 plants , soit (535X5). ✓ Les 535 pieds vivants sur environ 7,5 ha permettraient en effet la séquestration annuelle totale d'environ 1090,93 tonnes de carbone, dont l'équivalent de 4000,07 t de CO2 libérés soit 500,0092 t CO2 éq par hectare en compensation de l'émission totale des 1090,93 tonnes de carbone (équivalent des 4000,07 teq de CO²) consécutive au défrichement de l'emprise de la route et du garage. Ces reboisements de compensation prendraient la forme de : ○ Plantations d'alignement ou pleines dans le PUBW ○ plantations pleines sur des sites dégradés ○ plantations de bonification dans des enceintes scolaires ou de formations sanitaires dans la commune de Ouagadougou.	compensation, deux options sont proposées : ✓ Confier la responsabilité des plantations de compensation aux entreprises sur la base de coûts unitaires dont le paiement est adossé à un taux de survie minimum (85%) des arbres au taux de survie des arbres plantés à la fin de la saison sèche suivant la plantation ; ✓ Passer un protocole d'accord confiant les opérations aux Collectivités et aux Communautés locales selon les mêmes modalités (paiement final au taux de survie minimum des plants en fin de saison sèche). Dans les deux cas, les services forestiers seront sollicités en appui technique		

Composante	Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
La faune et son habitat naturel	- Destruction d'habitats de la faune - Diminution de la faune sauvage	✓ Sensibiliser et interdire au personnel de prélever la faune ou de transporter la viande sauvage dans les véhicules et engins de chantier ; ✓ Préserver l'habitats de faune	✓ Les prescriptions environnementales et sociales aux entreprises doivent contenir les obligations ci-contre ✓ Celles-ci devront les traduire dans leur plan d'action E&SHS de chantier et les mettre en œuvre sous la surveillance de la Mission de Contrôle (MdC)	✓ Entreprise,	Inclus dans les coûts des travaux
Les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines)	- Pollution des eaux de surface par ruissellement ou l'usage de produits toxiques - Pollution des eaux souterraines par infiltration - Surconsommation de l'eau des retenues locales et mise en péril des autres usages	✓ Eviter les travaux de terrassement en période de pluies ✓ Collecter et éliminer les déchets liquides et solides de chantier selon les prescriptions légales ; ✓ Interdire le lavage des véhicules et engins dans les cours et plans d'eau. ✓ Ouvrir les zones d'emprunt et de dépôt de matériaux tout au moins à 500 m des cours d'eau ; ✓ Interdire le lavage des véhicules et engins dans les cours et plans d'eau. ✓ Réaliser des forages pour réduire l'impact des prélèvements d'eau dans les retenues existantes ; ils seront rétrocédés aux communautés après les travaux ✓ Planifier le prélèvement et veiller à la gestion rationnelle des eaux pour les travaux ; ✓ Régler les taxes de prélèvement des eaux dans Mairies concernées ;	✓ Inclure dans les prescriptions E&S des entreprises les obligations relatives à la gestion des déchets solides et liquides	✓ Entreprises, ✓ Maître d'Ouvrage ou MOD	Inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
Les activités économiques et les moyens d'existence	✓ Pertes des revenus agricoles et sylvicoles (Perte de revenus des Produits Forestiers Ligneux et Non Ligneux ✓ Perturbations temporaires des activités socioéconomiques	✓ Mettre en place un point de contact pour déclarer les plaintes et indemniser les pertes subies par le projet.; ✓ Respecter des limites de l'emprise prescrite afin d'éviter la destruction de biens et la perte de revenus pour les populations riveraines ; ✓ Dédommager les utilisateurs des zones d'emprunt exploitées et des biens détruits accidentellement pour éviter tout conflit ; ✓ Eviter l'exploitation de sites d'emprunt dans les zones destinées à la production agricole ; ✓ Eviter dans la mesure du possible la circulation des véhicules et engins du chantier sur les terres agricoles ; ✓ Valoriser les zones d'emprunt de matériaux en points d'eau pour les petites activités agro-pastorales (maraîchage, abreuvement des animaux).	✓ Inscrire les mesures ci-contre dans les prescriptions E&S de l'entreprise en charge des travaux ✓ S'assurer de leur prise en charge dans le Plan d'Action « Environnement, Santé, Hygiène et Sécurité (ESHS) de l'entreprise et de leur mise en œuvre sous la supervision de la mission de contrôle (MdC)	- Maitre d'Ouvrage ou MOD - Entreprise en charge des travaux - Mairie de la Commune de Ouagadougou	Inclus dans les coûts des travaux
Emplois	✓ des populations riveraines sont défavorisées dans l'accès aux emplois liés au sous-projet	✓ Favoriser la compétence et l'équité du genre dans le recrutement du personnel des entreprises des travaux ; ✓ Privilégier la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés en respectant le code de travail du Burkina Faso.	✓ Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	- Maitre d'Ouvrage ou MOD - Entreprise en charge des travaux - Mairie de la Commune de Ouagadougou	Inclus dans les coûts des travaux
La sécurité des personnes	✓ Risques d'accidents de travail et de circulation	✓ Informer et sensibiliser les populations riveraines pour dispositions à prendre ; ✓ L'implantation de panneaux de limitation de vitesse à 30 km/h et la sensibilisation des chauffeurs au respect de cette limitation ; ✓ Minimiser les empiètements des terrains privés par le respect des limites de l'emprise des tronçons des pistes ;	✓ Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	- Maitre d'Ouvrage ou MOD - Entreprise en charge des travaux	Inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
		✓Elaboration et mise en œuvre d'un Plan de Communication ; ✓Mise en place d'un plan adéquat de circulation par l'entreprise ; ✓Sensibilisation du personnel de chantier et des populations riveraines des tronçons des pistes au respect des consignes de sécurité routière ; ✓Dotation de la main-d'œuvre d'EPI ; ✓Signalisation adéquate du chantier (panneaux, balises, rubans fluorescents) ; ✓Equipement des bases de chantier, des aires de dépôt d'hydrocarbures et des garages de mesures de sécurité adéquates : extincteurs, citernes à eaux, sable, etc. ; ✓Mise en place de signalisation adéquate des tronçons en aménagement ; ✓Mise en place de ralentisseurs aux traversées des agglomérations ; ✓Sensibilisation des populations sur les risques liés à l'occupation anarchique des abords des tronçons pour les activités économiques (volet éducation environnementale) ; ✓Prise en compte par l'Entreprise du contenu du volet sécurité et signalisation de chantier du manuel de l'entretien des pistes.			
La santé publique	✓Risque accrus de maladies respiratoires ; ✓Augmentation de la prévalence IST/SIDA	✓Mise en place par les entreprises d'une unité de mini santé ; ✓Elaboration par les entreprises et mise en œuvre d'un plan d'actions Hygiène -Santé incluant la prévention des IST et du VIH/SIDA, des infections et les grossesses non désirées destiné au personnel de chantier, aux populations riveraines des localités traversées. Ce plan d'action inclura notamment : ✓La distribution de préservatifs au personnel du chantier ; ✓La dotation de la main d'œuvre d'équipements de protection individuelle (EPI) ;	Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	- Entreprise chargée des travaux	Inclus dans les coûts des travaux

Composante	Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
		✓ L'arrosages des emprises des travaux des pistes d'accès aux zones d'emprunt, et aux sites de prélèvement des eaux pour les travaux aux traversées des zones habitées, surtout en saison sèche ; ✓ Approvisionnement régulier du personnel de chantier en eau potable.			
Les conditions de vie : qualité de vie et bien-être des populations	✓ Création d'opportunités d'emplois ; ✓ Amélioration des revenus des ménages	✓ Encourager l'embauche des femmes pour un certain nombre de tâches (restauration et approvisionnement en eau potable du personnel du chantier) ; ✓ Réalisation des zones d'emprunt tout au moins 500 m de zones habitées afin de minimiser les effets liés à une prolifération d'insectes vecteurs de maladies qui s'y développent pendant la saison des pluies ✓ Arrosage du chantier, des voies d'accès aux zones d'emprunt de matériaux et aux traversées des zones habitées.	Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	Maitre d'Ouvrage / MOD - Entreprise chargée des travaux	Inclus dans les coûts des travaux
Le patrimoine culturel	✓ Destruction des sites culturels/sacrés	✓ Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux ; ✓ Protéger les sites en réalisant des clôtures ; Eviter la profanation de lieux sacrés et de tout autre patrimoine culturel ; ✓ Signaler toute découverte de vestiges d'intérêt culturel ou archéologique.	Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	Maitre d'Ouvrage / MOD - Entreprise chargée des travaux	Inclus dans les coûts des travaux
La circulation des biens et des personnes en phase d'exploitation	✓ Risque d'accidents de la circulation.	✓ Mise en œuvre des mesures sécuritaires proposées de la rubrique « Sécurité » ; ✓ Mise en place d'un programme d'entretien courant et périodique des routes et pistes.		Le Ministère en charge de la Sécurité routière Le Ministère en charge du désenclavement	PM
Fonctionnement des équipements en général	✓ Risques d'accidents liés au fonctionnement des	✓ Equiper le personnel (en moyenne 80 agents) avec du matériel adéquat (EPI) adapté à chaque type d'équipement	Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et	Entreprise chargée des supervision et travaux	Le coût moyen d'un EPI est de 35 000 FCFA, soit 2 800 000

Composante	Risques /Impacts	Mesure d'atténuation et de compensation	Modalité/stratégie de mise en œuvre	Responsabilité	Eléments de coûts (F.CFA)
	équipements en général		veiller à leur application sous la supervision de la MdC		
	✓ Risques de pollution du sol et des eaux	✓ Prévoir de 02 bassins étanches de récupération des huiles issues de la maintenance et fonctionnement des machines	Idem	Entreprise chargée des supervision et travaux, DPEEA	600 000
	✓ Risque de production de déchets solides	✓ Prévoir l'acquisition et le dépôt de 20 poubelles au niveau de chaque atelier et dans la cours du garage à des endroits non encombrants et accessibles pour la collecte des déchets plastiques et autres détritux ✓ Prévoir un bac de récupération et de transfert des déchets vers un lieu de traitement	Idem	Entreprise chargée des travaux DPEEA	500 000 PM
	✓ Risque de pollution de l'air	✓ Veiller à une bonne maintenance des équipements afin de réduire les émission de CO ² émanant des échappements.	Idem	Entreprise chargée des supervision et travaux	
	✓ Risque de pollution sonore	✓ Prévoir des installations de tapis dans les ateliers avec des portes étanches pour amortir et contenir les bruits ✓ Réglementer les horaires des travaux de 7h30 à 12h et de 15h à 17h ✓ Prévoir des casques pour le personnel afin réduire les maladies olfactives	Idem	Entreprise chargée des supervision et travaux	PM
TOTAL					30 650 000. Fcfa

X. CONSULTATION PUBLIQUE

Les consultations avec les parties prenantes au projet de réhabilitation se sont déroulées en trois étapes :

- ✚ Une prise de contact avec l'équipe de la JICA en présence de la DGPV et du point focal du MARAH suivie d'une séance de travail qui a consisté à (i) expliquer les attentes de l'équipe des Consultants et l'organisation mise en place pour la collecte des données de terrain, (ii) partager la stratégie de communication en vue de la mobilisation des parties prenantes, (iii) planifier les consultations des parties prenantes dans la commune de Ouagadougou (iv) échanger les contacts utiles et (iv) faciliter les rendez-vous sur le terrain.
- ✚ Des visites introductives et de courtoisie aux autorités administratives (Gouverneur et Haut-Commissaire de la Région du Centre) ont été organisées avec l'appui précieux du Directeur Général des Productions Végétales. Ces visites introductives visaient à (i) informer ces autorités de l'objet de la mission, (ii) recueillir leurs avis, leurs préoccupations et leurs suggestions sur les enjeux majeurs liés à la mise en œuvre du projet de réhabilitation du garage Germano-Burkinabè et de la route jouxtant le PUBW, et (iii) solliciter leur accompagnement pour la mobilisation des parties prenantes directement impliquées dans la mise en œuvre.
- ✚ Les entretiens avec les parties directement impliquées dans la mise en œuvre du projet, tant sur le plan technique que celui de la mobilisation sociale :
 - ✓ le Président de la Délégation Spéciale de la Commune de Ouagadougou ;
 - ✓ l'Agence Municipale
 - ✓ le Secrétaire Général de la Mairie de Ouagadougou ;
 - ✓ le Directeur Régional en charge de l'Environnement ;
 - ✓ le Directeur Régional en charge de l'Agriculture ;
 - ✓ le Directeur provincial en charge des infrastructures et du désenclavement, qui a compétence pour les pistes rurales.

Ces entretiens avec les parties prenantes ci-dessus a consisté à :

- échanger sur les enjeux socio-économiques, environnementaux, techniques, autres enjeux spécifiques ;
- partager les attentes des parties prenantes et des populations vis-à-vis du projet ;
- comprendre les réalités ou particularités locales à considérer dans la conception et dans la mise en œuvre du projet, y compris les mesures de bonifications ;

- échanger sur les préoccupations particulières liées à la conduite de l'évaluation environnementale et sociale ;
- introduire le travail des équipes d'enquêteurs chargées de la collecte des données de terrain ;
- collecter des documents le cas échéant, comme sources de données secondaires pertinentes pour l'étude ;

Les préoccupations soulevées et suggestions formulées par les parties prenantes

Les parties prenantes du projet ont émis les préoccupations et avis, donnant lieu aux recommandations et suggestions consignés dans le tableau ci-après dans la conduite de l'étude d'évaluation environnementale et sociale en cours.

Tableau 22 : Résumé des préoccupations et suggestions des parties prenantes

Avis et préoccupations	Recommandations / suggestions
Préoccupations et recommandations spécifiques au projet de réhabilitation	
▪ Existence de biens sociocommunautaires sensibles dans l'emprise	▪ Convaincre le premier responsable des biens/sites touchés en vue d'un recensement et d'une caractérisation exhaustive des biens touchés
▪ Probabilité de rencontrer des sites sacrés dans l'emprise de certains tronçons	▪ S'assurer des exigences à s'acquitter auprès des garants des sites sacrés
▪ Le problème de l'eau dans la région	▪ Réaliser des forages lors des travaux
▪ La mise en œuvre intégrale et conforme des recommandations de l'avis de faisabilité environnementale.	▪ Impliquer la DR environnement du Centre ▪ Impliquer le CST du PUBW ▪ Impliquer l'AMGT ▪ Impliquer le Directeur des services techniques municipaux ▪ Impliquer le chef de poste forestier de Ouagadougou à l'inventaire floristique ▪
▪ Avis du CST	▪ La mise à disposition du CST des documents nécessaires du projet afin de lui permettre de les exploiter et de se prononcer sur sa faisabilité
Préoccupations et recommandations de portée générale pour le projet	
Non mise en place des mécanismes de gestion des plaintes prévus	Ils seront suggérés dans les Rapports et leur mise en place devra être effective avant l'affichage des listes des PAP
	Veiller à la représentativité des membres pour avoir l'adhésion des populations et des PAP

Les PV des consultations des parties prenantes institutionnelles sont joints en annexe.

Des rencontres ont été organisées avec des “focus groups” de coutumiers, de maraichers et populations environnantes en présence du responsable coutumier, le président du CVD, une représentante des femmes et celui des jeunes, et, le cas échéant le chef de terre ou le notable ayant compétence sur les questions foncières traditionnelles. Les préoccupations, avis et doléances émises par ces personnes (noyaux représentatif) sont consignées dans un procès-verbal signé des participants.

Les préoccupations soulevées et suggestions formulées par les populations

Les préoccupations et suggestions formulées par les représentants des populations sont résumées dans le tableau 38 ci-dessous.

Tableau 23 : Résumé des préoccupations et suggestions des populations

Préoccupations et doléances	Propositions et suggestions
▪ Dédommagement convenable des personnes dont les biens sont affectés avant le début des travaux ▪ Prise en compte des sites sacrés dont des arbres sacrés situés dans les emprises. ▪ Respect des traditions locales pendant les travaux ▪ La qualité des travaux prévus et la durabilité des infrastructures construites ▪ Autres doléances relatives à la construction de tronçons de pistes non prévues au Projet	▪ Employer les jeunes des localités traversées lors les travaux ▪ Procéder aux rites traditionnels préalables au démarrage de tous travaux si les détenteurs le désire ▪ Distinguer les « exploitants » des « propriétaires » fonciers lorsque cela se présente ▪ Demande à la JICA de veiller à la qualité des entreprises à mobiliser et à celle des travaux qui seront réalisés

XI. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le plan de gestion environnementale et sociale est un document pratique du projet qui déroule de façon concrète les activités de prise en compte de l’environnement dans l’exécution du présent projet de construction de route et de réhabilitation du garage. Il doit être réactualisé aux différentes phases du projet au cours de son évolution. Le PGES regroupe toutes les activités et dispositions qui doivent être entreprises par le promoteur du projet afin de contrôler et surveiller l’environnement, de suivre l’effectivité et l’efficacité des mesures d’atténuation et de bonification et s’assurer également de la bonne insertion environnementale et du projet dans son milieu.

11.1. Objectifs du PGES

Les objectifs du plan de gestion environnementale du présent projet de construction de la route d'accès et de réhabilitation du garage sont :

- veiller à la conformité avec la législation et la réglementation en matière d'environnement ;
- s'assurer de la validité des mesures de la prévention des atteintes à l'environnement ;
- s'assurer du respect des exigences environnementales du milieu humain ;
- de s'assurer de l'intégration des concepts environnementaux dans la gestion courante des opérations ;
- s'assurer de l'aide à la sensibilisation des employés à la gestion de l'environnement et faciliter leur implication

Le présent plan de gestion environnementale et sociale comprend les programmes de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet ; le programme de suivi et surveillance environnemental ; le programme de renforcement des capacités et une estimation des coûts afférents aux différents programmes.

11.2. Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification des impacts

Tableau 24 : Programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation

MILIEUX	RECEPTEURS	IMPACTS	MESURES ENVIRONNEMENTALES (ATTENUATION, BONIFICATION)	ACTEURS DE L'ACTION	COUTS	ACTEURS DE SUIVI	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI
Physique	Air	Dégradation de la qualité de l'air due aux émissions gazeuses et à la poussière (COV, CO, CO2, NOx)	Dotation en équipement de protection individuel du personnel Entretien des véhicules de chantier ; Arrosage du chantier ; Respecter les consignes de circulation sur le chantier ; Eviter de mettre sur le terrain des équipements roulants vétustes ; Interdire de brûler des déchets sur le chantier	Entreprise responsable des travaux	PM	Entreprise responsable des travaux ; ANEVE ;	Pendant la phase de construction	Conformité des émissions aux normes nationales ; Plaintes reçues ; Absence de déchets incinérés sur chantier
	Ambiance sonore	Nuisances sonores et vibrations liés aux travaux de maintenance et de fonctionnement du garage	Utiliser des groupes électrogènes ou équipements munis d'insonorisation ; Equiper engins et véhicules de pots catalytiques ; Interdire les activités de chantier en dehors des horaires réglementaires Limiter l'utilisation des avertisseurs sonores ; Etablir, avant mise en service, un état initial de l'ambiance sonore ;	Entreprise responsable des travaux lors de la construction ; Gestionnaire chargé du fonctionnement du garage	PM	ANEVE Entreprise Gestionnaire du parc bangr weogo	Pendant la phase de construction et d'exploitation	Conformité des émissions aux normes nationales ; Plaintes reçues ; Niveau sonore ; Existence de données sur le niveau sonore de la

MILIEUX	RECEPTEURS	IMPACTS	MESURES ENVIRONNEMENTALES (ATTENUATION, BONIFICATION)	ACTEURS DE L'ACTION	COUTS	ACTEURS DE SUIVI	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI
			Entretien régulièrement les équipements de maintenance ; Utiliser des équipements munis de système de réduction du niveau sonore et d'appareils aux vibrations conformes aux normes en la matière					zone ; Rapports de suivi
	Sol	Pollution du sol	Gérer de façon appropriée des déchets solides et liquides et des stocks d'hydrocarbures ; Mettre à disposition des produits absorbants et des kits antipollution ; Mettre en place un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées des locaux de chantier ; Récupérer puis traiter les terres polluées par des déversements accidentels ; Privilégier l'exploitation des zones d'emprunt existantes ; Mettre en place des bacs de collecte de déchets. Signer des conventions avec des entreprises spécialisées et reconnues légalement pour	Entreprise responsable des travaux lors de la construction ; Gestionnaire chargé du fonctionnement du garage	Pm	ANEVE Entreprise Gestionnaire du parc bangr weogo	Pendant la construction et l'exploitation du garage	Conformité du site aux normes de rejets des polluants dans le sol ; Existence de kits antipollution et de produits absorbants ; Présence de fosses de récupération des eaux usées et de systèmes de collecte des déchets liquides ;

MILIEUX	RECEPTEURS	IMPACTS	MESURES ENVIRONNEMENTALES (ATTENUATION, BONIFICATION)	ACTEURS DE L'ACTION	COUTS	ACTEURS DE SUIVI	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI
			l'enlèvement et la gestion des déchets ; Mettre en place d'un plan de gestion de lutte contre la pollution ; Mettre en place un dispositif de gestion des déchets dangereux DEEE et DID (équipement électrique et électronique et (déchets industriels dangereux).					Existence de convention ; Existence de bacs ; Existence d'un plan de gestion de lutte contre la pollution ; Existence d'un dispositif de gestion des déchets dangereux
	Ressources eau		Mettre en place un système de drainage des eaux de pluie au niveau du garage ; Assurer la collecte des déchets solides et liquides ; Gérer efficacement les déversements accidentels d'hydrocarbures et les différentes sources de pollution ; Mettre en place des bacs de collecte de déchets.	Entreprise responsable des travaux lors de la construction ; Gestionnaire chargé du fonctionnement du garage	Pm	ANEVE Entreprise	Pendant la construction et l'exploitation du garage	Existence du système drainage au niveau du garage ; Les déchets solides et liquides sont collectés et transférés à la décharge officielle ; Existence

MILIEUX	RECEPTEURS	IMPACTS	MESURES ENVIRONNEMENTALES (ATTENUATION, BONIFICATION)	ACTEURS DE L'ACTION	COUTS	ACTEURS DE SUIVI	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI
			Mettre en place un plan de gestion de lutte contre la pollution ;					d'un dispositif efficace de gestion des eaux usées au niveau du garage ; Nombre de séances de formations ou de personnes formées à la gestion des déversements accidentels ; Existence d'un plan de gestion de lutte contre la pollution
Biologique	Flore /Végétation	Destruction du couvert végétal	Obtenir les autorisations avec le Ministère de l'environnement pour la coupe des arbres ; Récupérer les horizons supérieurs du sol (sols arables) pour être utilisée à des fins de réhabilitation ;	Entreprise responsable des travaux lors de la construction ; Gestionnaire chargé du fonctionnement		ANEVE Entreprise Gestionnaire de la forêt classée bangreogo ; Direction provinciale	Pendant la phase de construction et d'exploitation	Existence d'Autorisation de coupe ; Superficie reboisée ; Nombre de plants mis en terre ; Taux

MILIEUX	RECEPTEURS	IMPACTS	MESURES ENVIRONNEMENTALES (ATTENUATION, BONIFICATION)	ACTEURS DE L'ACTION	COUTS	ACTEURS DE SUIVI	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI
			Réaliser des plantations de compensation avec 2675 plants en compensation de 536 pieds d'arbres coupés; Suivre et entretenir les plants pendant aux moins trois années après leur mise en terre ; Compenser des pertes d'arbres utilitaires ; Collaborer avec les populations et les services techniques de l'Environnement dans le choix des espèces à planter ;	ent du garage; Responsable chargé de la gestion du parc bangr weogo	26 750 000	de l'environnement		réussite des plants mis en terre ; Existence protocole de collaboration avec service techniques et populations
	Faune		Sensibiliser les travailleurs à l'interdiction de la chasse dans la zone du chantier ; Préserver les touffes et buissons ; Contribuer au renforcement de la clôture du parc bangr wéogo ; Munir les appareils , engins et équipements d'insonorisation	Entreprise responsable des travaux lors de la construction ; Gestionnaire chargé du fonctionnement du garage; Responsable chargé de la gestion du	Pm	ANEVE Entreprise Gestionnaire de la forêt classée bangr weogo ; Direction provinciale de l'environnement	Pendant la phase de construction et d'exploitation du garage	Séance de sensibilisation réalisée ; Clôture du parc bangr wéogo renforcée ; présence ; de touffes et fourrés ; Absence de pollution

MILIEUX	RECEPTEURS	IMPACTS	MESURES ENVIRONNEMENTALES (ATTENUATION, BONIFICATION)	ACTEURS DE L'ACTION	COUTS	ACTEURS DE SUIVI	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI
				parc bangr wéogo ;				sonore et vibrations
Humain	Sociale	Emplois	Recrutement de la main d'œuvre locale	Entreprise	Pm	ANEVE Entreprise Mairie concernée	Pendant la phase de construction et d'exploitation	
			Accompagnement personnes vulnérables	Ministère agriculture	Pm	ANEVE Entreprise PDS mairie concernée	Phase d'exploitation	Nombre de personnes vulnérables bénéficiaires
	Fonctionnement des équipements en général	Risques d'accidents liés au fonctionnement des équipements en général	Equiper le personnel (en moyenne des agents) avec du matériel adéquat (EPI) adapté à chaque type d'équipement (Le coût moyen d'un EPI est de 35 000 FCFA) Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	Entreprise	2 800 000	ANEVE Entreprise Mairie DPEEA	Pendant la phase d'exploitation	Nombre d'agents équipés
		Risques de pollution du sol et des eaux	✓ Prévoir de 02 bassins étanches de récupération des huiles issues de la	Entreprise	600 000	ANEVE Entreprise Mairie	Pendant la phase	Nombre de bassins étanches

MILIEUX	RECEPTEURS	IMPACTS	MESURES ENVIRONNEMENTALES (ATTENUATION, BONIFICATION)	ACTEURS DE L'ACTION	COUTS	ACTEURS DE SUIVI	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI
			maintenance et fonctionnement des machines Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC			DPEEA	d'exploitation	
		Risque de production de déchets solides	✓ Prévoir l'acquisition et le dépôt de 20 poubelles au niveau de chaque atelier et dans la cours du garage à des endroits non encombrants et accessibles pour la collecte des déchets plastiques et autres détritrus Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	Entreprise	500 000	ANEVE Entreprise Mairie DPEEA	Pendant la phase d'exploitation	Nombre de poubelles acquis et déposés au garage
			Prévoir un bac de récupération et de transfert des déchets vers un lieu de traitement ✓ Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur	Entreprise	PM	ANEVE Entreprise Mairie DPEEA	Pendant la phase d'exploitation	Nombre de bac à ordures

MILIEUX	RECEPTEURS	IMPACTS	MESURES ENVIRONNEMENTALES (ATTENUATION, BONIFICATION)	ACTEURS DE L'ACTION	COUTS	ACTEURS DE SUIVI	CALENDRIER DE MISE EN ŒUVRE	INDICATEURS DE SUIVI
			application sous la supervision de la MdC					
		Risque de pollution de l'air	Veiller à une bonne maintenance des équipements afin de réduire les émissions de CO ² émanant des échappements.	Idem	PM	ANEVE Entreprise Mairie DPEEA	Pendant la phase d'exploitation	Nombre d'agents équipés
		Risque de pollution sonore	✓ Prévoir des installations de tapis dans les ateliers avec des portes étanches pour amortir et contenir les bruits ✓ Réglementer les horaires des travaux de 7h30 à 12h et de 15h à 17h ✓ Prévoir des casques pour le personnel afin réduire les maladies olfactives ✓ Inscrire les mesures dans les prescriptions E&S de l'entreprise et veiller à leur application sous la supervision de la MdC	Idem	PM	ANEVE Entreprise Mairie DPEEA	Pendant la phase d'exploitation	Nombre de bâtiments aménagés pour réduire les nuisances sonores
	TOTAL				30 650 000 Fcfa			

11.3. Programme de suivi et de surveillance environnemental

Le suivi environnemental consiste à mesurer l'évolution de la fréquence d'un certain nombre d'indicateurs ou paramètres environnementaux sur site du projet avec des acteurs dont les responsabilités seront définies, de même que leurs couts de mise en œuvre de ces mesures.

La surveillance environnementale vise à s'assurer que l'entreprise respecte ses engagements et obligations en matière d'environnement tout au long du cycle du projet, que les mesures d'atténuation, de compensation et d'optimisation proposées sont effectivement mises en œuvre. Cette activité relève du maître d'œuvre qui la gérera en collaboration avec le promoteur et ses structures techniques.

Selon les termes des articles 35 et 36 du Décret n°20151187/ PRES / TRANS/ PM/MERH / MATD/ MME/MS/MARHA/MRA/ MICA/MHU/MIDT/MCT portant conditions et procédures de réalisation et de validation de l'évaluation environnementale stratégique, de l'étude et de la notice d'impact environnemental et social, le suivi et la surveillance environnementaux peuvent être internes et externes. Le promoteur ou le maître d'ouvrage est responsable du suivi et de la surveillance interne. Le suivi externe est assuré par le Ministère en charge de l'environnement, en collaboration avec les ministères concernés et toute autre partie prenante, à travers le suivi de la mise en œuvre effective du plan de gestion environnementale et sociale. Le promoteur ou le maître d'ouvrage est responsable de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale. Il produit un rapport semestriel sur l'état de la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale pour les études d'impact environnemental et social et un rapport annuel pour les notices d'impact environnemental et social.

Tableau 25 : surveillance et de suivi environnemental

Milieu récepteur	Eléments de suivi	Activités	Fréquence de suivi	Paramètres à mesurer	Coûts	Responsables
Milieu physique	Air	Suivi de la qualité de l'air	Un fois pendant la phase de construction	Teneurs en particules (PM10, PM 5 et PM 2,5), CO2, NOx, COV et métaux lourds	Pm	ANEVE ,DGPE
	Bruits	Suivi niveau du bruit	Un fois pendant la phase de construction et d'exploitation	Niveau ambiance sonore (norme nationale)	Pm	ANEVE, DGPE, gestionnaire FC bangr weogo
	Vibrations	Suivi du niveau des vibrations	Une fois pendant la phase de construction et d'exploitation	Niveau vibrations (normes nationale)	Pm	ANEVE, DGPE, gestionnaire FC bangr weogo
	Eaux de surface	Suivi de la qualité de l'eau	Une fois pendant la phase de construction et d'exploitation	Qualité de l'eau (azote, phosphore, coliformes fécaux, et pathogènes, matières organiques insolubles dans l'eau, métaux lourds)	Pm	ANEVE ,DGPE,
	Sol	Suivre le niveau de gestion des déchets solides et liquides du site	Pendant les phases de construction et d'exploitation	Vérifier la fonctionnalité du système de gestion des déchets solides et liquide site	Pm	ANEVE, DGPE,
Milieu biologique	flore	Suivi de la réussite des reboisements	Pendant la phase d'exploitation pendant 3ans.	Taux de survie des espèces plantées	Pm	ANEVE, mairie concernée
	Faune	Ambiance sonore et vibration du site	Pendant la phase de construction et d'exploitation	Conformité aux Normes nationales	Pm	ANEVE, gestionnaire FC bangr- weogo
Milieu humain	Emplois	Suivre recrutement mains d'œuvre locale	Pendant la phase de construction et d'exploitation	Nombre d'emploi locaux	PM	ANEVE, Mairie
Suivi et surveillance externe		Suivi de la mise en œuvre du PGES et respect de la réglementation nationale	Suivi trimestriel pendant la phase de construction et d'exploitation	Niveau de mise en œuvre du PGES	Pm	ANEVE, DGPE

11.4. Programme de renforcement de capacités

Le plan de renforcement vise à améliorer la gestion environnementale et sociale des acteurs dans la mise en œuvre du projet de construction de la route et de réhabilitation du garage aux phases préparatoire, de construction et d'exploitation. Le renforcement de capacité va concerner le personnel intervenant dans le projet et les populations riveraines au projet. Les thèmes de formation et de sensibilisations suivants devront être développés.

Tableau 26 : Renforcement de capacités

Thèmes	Cible	Périodicité	Coût
Formation et sensibilisation à la Gestion de l'environnement	Ensemble du personnel	1 fois/ An	Pm
Sensibilisation au port des équipements de protection individuelle	Ensemble du personnel	1 fois/ An	Pm
Formation et sensibilisation sur les procédures de lutte anti-incendie et interventions d'urgence	Ensemble du personnel	1 fois/ An	Pm
Formation et sensibilisation sur les risques en matière de santé et de sécurité liés à certaines tâches et les premiers soins aux accidentés ;	Ensemble du personnel	1 fois/ An	Pm
Information – Education et Communication (IEC) sur les IST/VIH Sida et sur la violence basée sur le genre (VBG)	Ensemble du personnel et population riveraine	1 fois/ An	Pm
Sensibilisation sur les dangers et risques liés aux activités du garage	Ensemble du personnel	1 fois/ An	Pm

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

La présente évaluation environnementale et sociale a pour but d'apporter un éclairage sur les impacts éventuels du projet de réhabilitation du garage Germano-Burkinabè et de la route jouxtant le parc urbain Bnagr-Wéogo sur le milieu biophysique et de proposer les mesures de compensation, d'atténuation mais aussi de bonification dont la mise en œuvre est indispensable à la durabilité environnementale et à l'acceptabilité sociale du Projet.

Il présente également le PGES dont la surveillance favorisera la mise en œuvre des mesures de compensation et d'atténuation pendant les travaux. Il propose enfin un programme de renforcement des capacités des acteurs impliqués dans les différentes phases de mise en œuvre du projet.

De l'étude, il en ressort que les impacts de la réhabilitation de la route et du garage Germano-Burkinabè seront significatifs mais modérés sur les ressources forestières. Cette réalisation engendrera le déboisement des emprises des pistes sur une superficie équivalente à 7,5 ha. Cela entraînera l'abattage de 535 pieds d'arbres dont 111 arbres fruitiers des champs et vergers qui feront l'objet d'indemnités financières.

Sur le plan global, l'estimation du carbone séquestré par les 35 espèces, soit 535 pieds d'arbres est de 1 090,93 T de carbone. La destruction de ces espèces pourra libérer 4 000,07 tonnes de CO₂ eq soit 500,0092 t CO₂ eq par hectare dont 437,78 t CO₂ eq par ha de l'emprise de la route et du verger, et 62,23 t CO₂ eq par ha du garage.

Sur le milieu humain, les développements pourraient avoir certaines répercussions sur les activités économiques telles que l'agriculture et les kiosques, et les mesures nécessaires sont prévues pour réduire ces répercussions à un niveau négligeable. Si le projet subit des pertes imprévues, le maître d'ouvrage prendra les mesures nécessaires, y compris la réparation ou l'indemnisation des dommages réels.

Le PGES consiste pour l'essentiel aux mesures d'atténuation à inscrire dans les prescriptions techniques des entreprises en charge des travaux. Toutefois, et en dehors de ces coûts inclus dans les marchés des travaux, les mesures de compensation, de bonification seront mises en œuvre, avec l'implication des parties prenantes locales, à hauteur de 35 750.000 F CFA.

En dépit de ce qui précède, les experts à travers le bureau BERACIL attire l'attention de la DGPV à travers la JICA, sur les risques liés à la gestion des impacts environnementaux et sociaux qui ne seront pas réalisés à court terme.

Considérant que :

- ❖ L'indemnisation des pertes liées aux dommages imprévus sera calculée sur la base des dommages réels causés par le projet selon les plaintes et les rapports des personnes touchées par le projet. Il incombe au maître d'ouvrage ou au MARAH de verser une indemnisation appropriée. Il s'agit d'une condition préalable à la réussite des travaux de construction;
- ❖ le règlement de l'ensemble des indemnisations liées aux impacts des travaux sans les réaliser en totalité expose à des remises en cause desdites indemnisations lorsque les travaux seront décidés plus tard ;
- ❖ les indemnisations en raison, éventuellement, d'un manque de ressources pour financer à court terme les travaux, va générer indiscutablement des frustrations auprès des parties prenantes, dont les populations locales dont on connaît les attentes ;

Nous recommandons que :

1. Le MARAH devrait s'investir à trouver les moyens et les mécanismes utiles pour mobiliser les ressources en vue de financer les coûts liés aux compensations, bonifications et indemnisation.
2. Le MARAH devra veiller à une mise en œuvre rigoureuse et complète des mesures proposées dans le PGES. Dans ce sens, il devra s'approprier et mettre en œuvre l'ensemble des mesures d'atténuation et de compensation ne relevant pas de la responsabilité de l'entreprise, y compris les mesures de bonification, de renforcement des capacités des parties prenantes et de suivi environnemental et social. Ce qui nécessite au préalable une évaluation exhaustive des coûts y afférant.

ANNEXES

Annexe 1 : Liste des structures visitées

Tableau 27 : Structures visitées

N°	Structures visitées
1	Représentation de la JICA
2	Direction Générale des Productions végétales (DGPV)
3	ANEVE
4	Direction générale du Parc urbain bangr wéoogo
5	Direction Régionale de l'Environnement du Centre
6	Chef de poste forestier de Ouaga
7	Conseil scientifique et technique (CST) du parc bangr-wéoogo
8	Président de la délégation spéciale de la commune N°4
9	SONABEL
10	ONEA
11	Direction de la Protection des végétaux et du Conditionnement (DPVC)
12	ONBA
13	Maison d'arrêt et de la correction de Ouagadougou (MACO)
14	Direction générale de la protection civile
15	Direction régionale de l'agriculture du Centre
16	Direction provinciale de l'agriculture du Kadiogo
17	Ministère de la cultures
18	Notables coutumiers

Annexe 2 : Liste responsables personnes ressources contactées

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M/F)	Structure	Titre/Fonction	Téléphone/ E-Mail	Signature
01	Kalidou GOU Boucheird	M	Direction des Aménagements Régionaux et de la Gestion des Aires	Directeur	71 72 73 2 2	
02	SAWADO Lassané	M	Direction Régionale ONGA - OERPA	chef de service SIG	70 34 48 80 76 64 14 28	
03	TIEDREBEOGO R. Thérèse Rodrigue	M	Direction Régionale de l'Agriculture, de la Pêche, de l'Élevage et de l'Élevage des Animaux Habitants de la Région	chef SPPV	76 64 15 25 tiemathieu@gmail.com	
04	BELEMSOBOGO Urbain	M	Service Scientifique et Technique PUPU	Président	belemsobogo@ yahoo.fr / 62 57 70 6	
05	BIYEN Abasse	M	Bibliothécaire PUBW	Guide Animateur	78 51 18 94 abassego@gmail.com	
06	Djiguem de Sébastien Lufin	M	Direction des opérations	AMGT	70 71 49 75 07 00 01 50	
07	HEDAH H. Séra phime	F	DGES / AMGT	AMGT	07 00 01 32	

N°	Nom et Prénoms	Sexe (M/F)	Structure	Titre/Fonction	Téléphone/ E-Mail	Signature
08	KOBORI Kokoro	M	DPI-K	Directeur provincial	72 32 22 72 kokoro	
09						
10						
11						
12						
13						
14						

Annexe 3 : Plan de gestion des déchets



MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DES RESSOURCES ANIMALES ET HALIEUTIQUES

CABINET

DIRECTION GENERALE DE PRODUCTIONS VEGETALES

**ETUDE POUR CONSIDERATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SITE DU GARAGE A
REHABILITER DANS LE CADRE DU PROJET D'APPUI EN EQUIPEMENTS POUR LA
REHABILITATION ET LA MAINTENANCE DES ZONES D'IRRIGATION**

PLAN DE GESTION DES DECHETS



BERACIL

Bureau d'Etudes, de Recherche et d'Appui-Conseils aux Initiatives Locales

SOMMAIRE

Introduction	170
I. Objectif, typologie, et procédure de gestion des déchets	171
I.1 Objectif du plan	171
I.2. Typologie de déchets	172
I.3. Gestion de déchets	172
I.4. Procédure de gestion des déchets	174
II. Plan de gestion de matières et déchets dangereux se trouvant dans la zone du projet	176
II.1. Définition des matières et déchets dangereux	177
II.2. Stratégie de gestion.....	178
II.3. Les liquides et les fluides	181
II.4. Suivi.....	185
II.5. Indicateurs de performance	185
II.6. Rapportage	185
III. Plan de gestion des autres déchets dangereux et non dangereux.....	186
III.1. Objectifs.....	187
III.2. Catégories d'eau.....	188
III.3. Stratégie de gestion	189
III.4. Principes de conception.....	190
III.5. Description des mesures de protection de la qualité de l'eau.....	191
III.6. Budget de mise en œuvre du plan	193

Sigle et abréviation

NIES	Notice d'Impact Environnementale et sociale
EPI	Équipement de Protection Individuelle
FDS	Fiche de Données de Sécurité
MES	Matières En Suspension
PGES	Plan de Gestion Environnemental et Social
PPGED	Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets
TPH	Hydrocarbures Totaux

Introduction

Dans le cadre de la coopération bilatérale, le gouvernement du Japon a décidé d'accorder au Burkina Faso, un financement pour la fourniture d'équipements de grande envergure pour la conduite des travaux de construction et/ou de réhabilitation ainsi que l'entretien des ouvrages d'irrigation tels que (les pelleteuses, les compacteurs, les bétonnières, les camions-bennes, les camions citernes, etc.). En sus le projet prévoit la fourniture d'équipements pour la collecte des données relatives au diagnostic des ouvrages tels que les compteurs de niveau d'eau, des drones, du matériel d'arpentage, etc.). Outre la dotation des équipements nécessaires, la mise en œuvre opérationnelle de cette action requiert la réhabilitation de l'atelier garage de maintenance relevant de la Direction Générale des Productions Végétales (DGPV) du Ministère en charge de l'Agriculture. Cet atelier est situé dans la zone forestière de *Bangrewéogo* et est seulement accessible par la route/bretelle qui s'emboîte en "T" à la Route Nationale numéro quatre (RN4) sur une distance d'environ huit cents (800) mètres linéaires.

Le projet comprend deux composantes essentielles à savoir la réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet, d'une longueur d'environ 800 m. Le site du projet occupe une superficie de 7400m² et la zone de construction du garage est de 1200 m².

La réhabilitation de la route consistera en l'ouverture de l'emprise de la route d'une longueur de 800 m.

Le présent plan de gestion de déchets répond au besoin de la NIES :

I. Objectif, typologie, et procédure de gestion des déchets

I.1 Objectif du plan

Un programme de gestion des déchets sera mis en place et imposé à l'Entreprise et à ses sous-traitants qui auront la charge de la réhabilitation de l'atelier et le bitumage de la route. Le programme inclura deux plans de gestion des déchets qui seront préparés et mis en place suivant les directives du projet. Le premier est relatif aux déchets de type domestique (essentiellement produits au niveau de la base-vie) et aux déchets non dangereux produits sur les sites de construction, tandis que le second est lié aux déchets dangereux.

Les objectifs du PGD sont de :

- minimiser la génération de déchets par une utilisation réfléchie des matières premières ;
- trier et traiter les déchets afin de limiter l'impact sur l'environnement ;
- appliquer le principe des 3RVE (récupérer-réduire-réutiliser-valoriser-éliminer) ;
- sensibiliser et former le personnel aux bonnes pratiques de gestion des déchets.

Les plans comprendront des procédures, en accord avec la réglementation nationale ou avec les bonnes pratiques internationales, en matière de manutention, de transport, de stockage, de traitement et d'élimination des déchets, selon leur catégorie d'appartenance :

- déchets non dangereux : déchets putrescibles issus de la base-vie, papier, cartons, plastiques, bois, végétation, déchets inertes de construction ou démolition (béton, ferraille, briques, parpaings, etc.) ;
- déchets dangereux : déchets corrosifs, explosifs, toxiques, nocifs, inflammables, explosifs, fortement polluants pour les milieux naturels (air, eau et sol) et / ou dangereux pour les personnes, et nécessitent donc des précautions particulières de traitement. Ce seront principalement, dans le cadre du projet, les huiles moteur et liquides hydrauliques usagés, les résidus de peinture, les solvants et résines, les fluides de transformateurs, les piles usagées, les pneus usagés, les boues de fosses septiques, etc.

Pour la mise en œuvre de ce plan, un coût forfaitaire de quinze million (15 000 000) F CFA a été estimé en suivant NIES. Ce coût prend en compte l'achat des poubelles à installées dans les bases vies, le paiement des frais de collecte des déchets, les sensibilisations, les formations sur la gestion des déchets et la mise en place d'un système de gestion pendant la phase d'exploitation.

I.2. Typologie de déchets

Les principales catégories de déchets sont désignées comme suit : Déchets non dangereux (Groupe A) : déchets putrescibles issus des cantines, papiers, cartons, plastiques, bois et végétation, déchets inertes de construction ou démolition (béton, ferraille, briques, parpaings, etc.) ;

Déchets dangereux (Groupe B) : déchets corrosifs, explosifs, toxiques, nocifs, inflammables, explosifs, constituant un degré de danger pour l'homme ou pour l'écosystème. Ce seront principalement, les huiles moteur et liquides hydrauliques usagés, les résidus de peinture, piles usagées, les pneus usagés, solvants et résines, les fluides de transformateurs, déchets d'infirmerie, boues de fosses septiques, divers additifs pour le béton (dans une moindre mesure de dangerosité pour ces derniers).

Selon les règles d'usage, les déchets dangereux seront séparés du reste des déchets. Ces déchets dangereux seront collectés séparément et évacués sur des sites agréés tout en prenant les mesures appropriées pour protéger les travailleurs et pour que ces substances n'occasionnent pas, directement ou indirectement, des dégâts immédiats ou différés.

I.3. Gestion de déchets

Le processus de gestion des déchets prendra en compte la législation en vigueur et fera appel à des prestataires locaux au niveau de la collecte et la réutilisation des déchets, conformément aux dispositions nationales et de gestion selon la typologie des déchets. Les actions prévues et les procédures de stockage et de réutilisation mises en place sont détaillées dans le document : « Plan de gestion des autres déchets dangereux et non dangereux ».

I.3.1. Déchets solides

Tous les matériaux susceptibles d'être réutilisés seront orientés vers l'option de recyclage selon des pratiques simples. Si la tentative de réutilisation n'est pas possible, l'option alternative retenue est de transférer les déchets à la décharge. Parmi les déchets solides, on trouve :

➤ Les inertes : gravats, ciments, démolitions, les matériaux inertes sont réutilisés dans le revêtement des voies d'accès et les zones de circulation.

Les combustibles : papier, bois, carton, Les matériaux combustibles seront collectés pour la récupération d'énergie dans des équipements appropriés. Les incinérations à ciel ouvert ne sont pas permises. Le bois et le carton sera remis aux populations qui le désirent et pourra servir de bois de chauffe.

Cette mesure vise à ralentir la dégradation du couvert arboricole.

➤ Les non combustibles : pneus, plastiques, ferrailles, ces matériaux, après une tentative de réutilisation par la population locale et l'entreprise, seront mis en décharge.

➤ Les biodégradables : aliments, végétaux, les déchets biodégradables seront collectés quotidiennement et mis en compostage. Au cas où le compostage n'est pas possible, les déchets seront enlevés par une structure agréée.

➤ Les toxiques : peintures, huiles, acides des batteries et les batteries usagées.

Ils seront stockés dans un lieu couvert et avec retenue jusqu'à la remise à une entité autorisée pour son transport et son traitement approprié.

I.3.2. Déchets liquides

Toutes les eaux résiduelles seront l'objet de traitement, surveillance et réutilisation (notamment pour la construction si possible).

- Eaux usées domestiques : les eaux usées domestiques seront traitées dans une fosse septique, pour être ensuite dirigées vers un puit d'infiltration.

- Eaux usées industrielles : les hydrocarbures provenant du nettoyage du séparateur vont être récupérés et conditionnés pour une évacuation par ou vers un prestataire agréé.

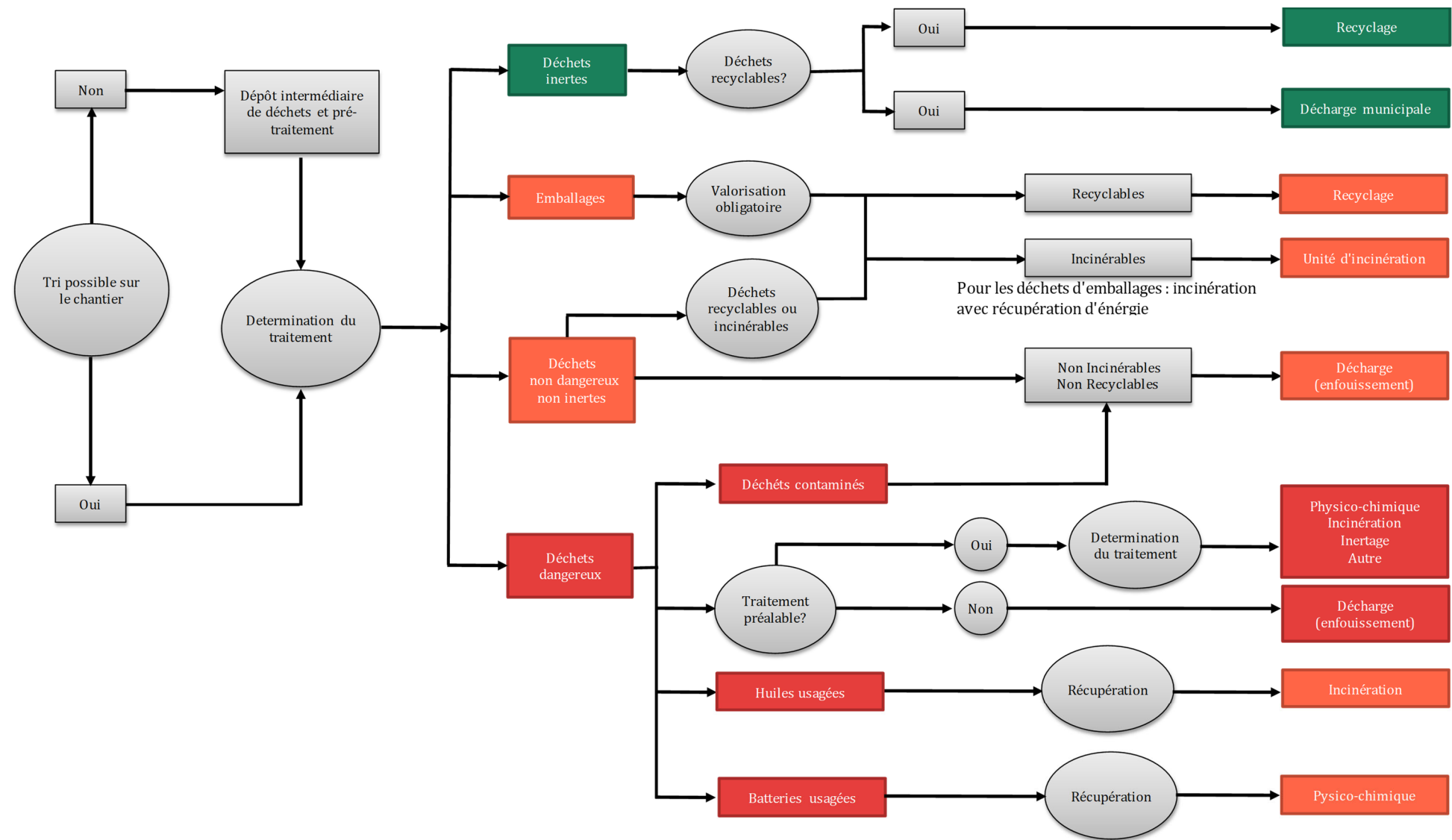
Afin de diminuer les incidences sur la végétation naturelle, il sera interdit au personnel de l'entreprise et de ses sous-traitants de couper, récolter et transporter du bois, autre que ce qui est strictement nécessaire à l'exécution des travaux.

Les débris d'arbres seront mis à la disposition des populations qui pourraient les utiliser comme bois de chauffe, tout en évitant qu'il y ait des abus.

I.4. Procédure de gestion des déchets

L'Entrepreneur mettra en place une stratégie de gestion des déchets avec l'appui de prestataires locaux de service, notamment pour la location, le traitement et la prise en charge des déchets. Une procédure de gestion des déchets sera élaborée et soumise à l'appréciation cabinet de contrôle. La Stratégie de gestion respectera le processus de schématisation de la figure ci-dessous.

Figure 8:Schéma de la procédure de gestion des déchets (devenir des déchets)



II. Plan de gestion de matières et déchets dangereux se trouvant dans la zone du projet

Les travaux de construction nécessiteront l'utilisation de produits dangereux (hydrocarbures, solvants, etc.) et généreront certains déchets dangereux (déchets biomédicaux, huiles usées, solvants, piles et batteries usées, etc.). Ces produits et déchets dangereux posent des risques pour la santé de la population et des animaux dû principalement à une contamination potentielle des sols et des eaux de surface et souterraines.

Par ailleurs, une gestion incorrecte des matières résiduelles peut entraîner une contamination des sols, des eaux souterraines et des eaux de surface et constituer un risque pour la santé humaine et l'environnement.

Le présent plan traite des matières et déchets dangereux qui se trouvent dans la zone du projet, et qui n'ont pas été produits par l'Entrepreneur. Il s'agit, entre autres :

Des équipements et matériaux démantelés, déposés ou déplacés dans le cadre du projet qui contiennent des matières dangereuses ou qui sont susceptibles d'en contenir ;

Des équipements et matériaux hors d'usage entreposés ou trouvés dans le périmètre de la route et de l'atelier, qui contiennent des matières dangereuses ou qui sont susceptibles d'en contenir ;

Des déchets dangereux de tous types (ex : fûts d'huiles usées, contenants de solvants usagés, batteries usées, etc.) entreposés ou trouvés dans le périmètre du chantier, qui contiennent des matières dangereuses ou qui sont susceptibles d'en contenir ;

Des contenants (fûts ou autres) de matières dangereuses non usagées doivent être considérés comme des déchets dangereux si leur contenu n'est pas clairement identifié selon les normes internationales, si leur usage n'est pas clairement établi par l'exploitant du site, ou si le contenant est endommagé ou présente des risques de fuite ;

Des contenants (fûts ou autres) de matières dangereuses non usagées qui ne sont pas considérés comme des déchets dangereux au sens du paragraphe précédent doivent être signalés au responsable HSE et leur gestion n'est pas à la charge de l'Entrepreneur.

II.1. Définition des matières et déchets dangereux

II.1.1 Matière dangereuse

Selon la loi n°006-2013/an portant code de l'environnement au Burkina Faso est considéré comme matière dangereuse : tout résidu de matière ou de substance abandonné ou destiné à l'abandon, présentant des risques graves pour la santé, la sécurité publique et pour l'environnement.

II.1.2. Objectifs du plan

Ce plan de gestion vise à limiter, voire annihiler les risques liés à l'utilisation, la manutention, le démantèlement, l'entreposage et le transport d'équipements et de produits dangereux au cours de l'exécution des travaux par les entreprises.

Il s'adresse aux gestionnaires et aux employés concernés par la gestion des matières dangereuses. Il se veut un outil pour faciliter la gestion des matières et déchets dangereux de façon saine et sécuritaire et qui tient compte de plusieurs éléments indissociables touchant la santé et la sécurité, l'environnement, le transport, l'entreposage et les risques d'incendies. Toutefois, l'accent porte avant tout sur la prévention et vise à :

- minimiser les impacts environnementaux associés à la production de déchets, à leur transport, leur stockage et à leur élimination ;
- sensibiliser et former le personnel aux bonnes pratiques de gestion des déchets ;
- supprimer les risques de pollutions du milieu biophysique et les impacts indirects sur le milieu humain (santé, nuisances) ;
- minimiser les risques de contamination et les impacts sur l'environnement associés aux déversements accidentels de matières dangereuses.

II.1.3. Parties prenantes

La considération des parties prenantes est indispensable à la bonne gestion des matières dangereuses. En effet, leur implication est importante dans la performance de la collecte des matières / déchets dangereux. Leur participation permet d'optimiser les résultats du programme de gestion.

Dans le cadre de la gestion des matières et déchets dangereux, les parties prenantes pouvant être impliquées comprennent les employés des entreprises, les fournisseurs, les

transporteurs, les responsables des installations de traitement et d'élimination des déchets, les autorités locales.

Le tableau suivant fournit des indications sur les parties prenantes et leurs rôles dans la mise en œuvre du présent plan.

Tableau 28:Rôles des parties prenantes dans l'exécution du plan

Partie prenante	Rôles
Les entreprises	-Contribution de chaque employé, en fonction de son poste à minimiser le risque d'exposition aux matières et déchets dangereux.
	-Application stricte des mesures de prévention de pollution de l'environnement et des règles de sécurité suivant les Fiches de Données de Sécurité (FDS) associées aux produits dangereux.
Les fournisseurs	Application stricte des mesures de prévention de pollution de l'environnement et des règles de sécurité suivant les Fiches de Données de Sécurité (FDS) associées aux produits dangereux.
Les responsables des installations (ONEA, SONABEL, ONATEL) de traitement et d'élimination des déchets	Application stricte des mesures de prévention de pollution de l'environnement et des règles de sécurité suivant les Fiches de Données de Sécurité (FDS) associées aux produits dangereux.
Riverains	Participation à la sensibilisation des communautés riveraines sur les risques d'exposition aux matières/déchets dangereux.

II.2. Stratégie de gestion

La stratégie de gestion est tournée sur trois points :

- ✓ Inventaire des matières/déchets dangereux ou potentiels et risques associés
- ✓ Décrire les types de matières/déchets dangereux identifiés ou potentiels, ainsi que les risques associés revient d'abord à faire un inventaire de ceux-ci dans le périmètre de la zone de construction.
- ✓ L'inventaire permet d'informer sur la nature et la quantité des matières/déchets dangereux et par conséquent d'assurer un tri et un entreposage adéquat. Il se fait à travers un registre.

Ainsi, le registre des matières/déchets et la confection des fiches de données de sécurité associés à l'inventaire vont s'affiner en phase des travaux de construction (fouilles, tranchées, remblai et excavations de terres), selon des règles précises. Il importe cependant de définir d'abord les règles de base de l'inventaire.

II.2.1. Règles de base de l'inventaire

Les règles suivantes sont observées dans le cadre de l'inventaire :

- ✓ Savoir identifier visuellement sur le terrain les présomptions de présence de matières dangereuses dans le milieu ;
- ✓ Marquer les endroits où se trouvent des tâches de surface pouvant évoquer la présence de matières dangereuses sur le périmètre du chantier ;
- ✓ Porter obligatoirement un équipement de protection individuelle (EPI) lors de l'inventaire ;
- ✓ Éloigner toute source d'inflammation du lieu de recherche de la présence de matières dangereuses ;
- ✓ Ne pas manipuler les matières dangereuses en présence desquelles on se retrouve dans le but de les mettre au rebut, sauf si une procédure est mise en place pour leur entreposage et/ou leur élimination ;
- ✓ Savoir communiquer avec sa hiérarchie et avec le Groupement des Sapeurs-Pompiers en cas d'exposition aux matières dangereuses.

L'inventaire se fait à travers un registre sur la base des fiches de données de sécurité (FDS) disponibles ou à établir.

II.2.2. Fiche de données de sécurité

La fiche de données de sécurité (FDS) est un document permettant d'identifier et d'évaluer les risques auxquels les employés sont exposés. Les FDS visent à offrir à ceux qui manipulent les matières dangereuses les informations nécessaires pour les aider à protéger la santé humaine et l'environnement.

Il convient de les obtenir auprès des fournisseurs de consommables de produits classés dangereux ou de les concevoir en cas de découvertes fortuites de matières dangereuses sur le chantier afin de renseigner convenablement le registre.

Une FDS comprend seize rubriques obligatoires à renseigner :

1. Identification de la substance, du mélange et de la société/entreprise ;
2. Identification des dangers ;
3. Composition/ information sur les composants ;
4. Premiers secours ;

5. Mesures de lutte contre l'incendie ;
6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel ;
7. Manipulation et stockage ;
8. Contrôle de l'exposition/protection individuelle ;
9. Propriétés physiques et chimiques ;
10. Stabilité et réactivité ;
11. Informations toxicologiques ;
12. Informations écologiques ;
13. Considérations relatives à l'élimination ;
14. Informations relatives au transport ;
15. Informations réglementaires ;
16. Autres informations.

Registre

Un registre des matières et déchets dangereux est tenu à jour. Ce registre établit la liste des matières/déchets dangereux, les quantités en inventaire et les lieux d'entreposage :

- ✓ **description des types de matières/déchets dangereux identifiés;**
- ✓ matières/déchets dangereux relevant des travaux de construction;
- ✓ l'entretien des véhicules et camions ainsi que les équipements à moteur sera assuré par les promoteurs mécaniciens agréés disposant de garages adéquats ;
- ✓ le lavage des véhicules et camions sera assuré sur les plateformes des stations-service disposant d'infrastructures et d'équipements adéquats.

II.2.3. Déchets dangereux de tous types

Dans le cadre du présent projet, l'existence des déchets dangereux sera continuellement vérifiée par les investigations visuelles de terrain en phase de travaux préparatoires, puis lors de la construction. Toutefois, l'existence d'autres matières et déchets dangereux reste potentielle et liée à une découverte fortuite.

La probabilité de découverte de matières/déchets dangereux sur le périmètre des travaux est probable, au regard :

- de la présence humaine sur les sites ;
- de l'historique des activités localisées sur le périmètre des travaux.

Sur la base de ces informations, la probabilité de découvrir des poches de matières/déchets dangereux lors des travaux de chantier existe. Deux sources potentielles de déchets dangereux sont ainsi identifiées sur le périmètre du chantier :

- les décharges non contrôlées situées sur le tracé et l'atelier;
- la présence de produits chimiques vue la présence des maraichers sur le site.

Au niveau de ces deux sources, on peut découvrir des déchets dangereux de tous types (contenants de solvants usagés, batteries usées de téléphones portables, piles, lampes fluorescentes usagées, des produits de synthèse; des bidons etc.).

II.3. Les liquides et les fluides

La corrosion des équipements, des bris ou des erreurs humaines peuvent engendrer le déversement de produits pétroliers ou de substances dangereuses causant la contamination des eaux de surface, des eaux souterraines ainsi que du sol ou un incendie.

Alors, les exigences de travail sécuritaires liées au mode d'entreposage sont complétées par des procédures de prévention, de préparation et d'intervention en cas de déversement.

II.3.1. Objectifs

Les procédures visent à définir les mesures préventives à appliquer afin de prévenir les déversements accidentels de même que les mesures d'intervention à mettre en place lorsqu'un déversement accidentel survient dans le cadre des travaux de construction afin de limiter les effets subséquents sur le milieu.

- ❖ Plus spécifiquement, elles visent à :
 - Assurer que les directives et les procédures appropriées sont en place, en cas d'urgence ou de catastrophe naturelle de façon à ce que le personnel et les gestionnaires sachent à l'avance les responsabilités de chacun et les gestes que chacun doit poser ;
 - Établir une chaîne de commandement hiérarchique claire et connue de tous en fonction de la gravité des différents incidents ;
 - Assurer que les équipements d'intervention en situation d'urgences sont disponibles aux endroits appropriés et que les employés savent où ces équipements sont localisés.

II.3.2. La stratégie de gestion des déchets

L'Élaboration d'un plan de mesures d'urgence, incluant les procédures à suivre pour contrôler ou limiter les effets d'une situation d'urgence, réelle ou potentielle, liée aux activités. La définition des interventions du personnel en cas d'urgence. Plus spécifiquement :

- définir un système de gestion des urgences sur le site;
- permettre une revue et une mise à jour régulière des procédures d'intervention d'urgence ;
- faciliter les interventions d'urgence sur le site et fournir l'assistance nécessaire aux intervenants en cas d'urgence ;
- communiquer dès que possible les renseignements vitaux aux personnes concernées;
- contrôler ou limiter les effets d'une situation d'urgence ;
- minimiser les effets nuisibles sur les gens, la propriété et l'environnement ;
- maintenir un niveau élevé de sensibilisation et de préparation du personnel ;
- définir les responsabilités du personnel sur le site ;
- prendre en compte la sécurité, le vol et le sabotage dans les évaluations de risque.

II.3.3. Mesures de prévention des déversements accidentels

Il est important de pouvoir évaluer les mesures à prendre afin de réduire les déversements potentiels dans l'aire d'entreposage, lors du transfert des produits dans la zone de travail, lorsqu'ils sont versés dans un autre contenant et durant l'utilisation. Cela consiste à :

- la formation d'équipes et de personnel capables d'intervenir en cas de déversements accidentels (équipes d'intervention à chacun des sites d'activités) ;
- la formation et sensibilisation continues des travailleurs affectés aux opérations de manutention des produits pétroliers et des produits chimiques ;
- l'utilisation d'équipements et des réservoirs d'entreposage, en bon état et conformes aux exigences réglementaires et aux bonnes pratiques industrielles ;
- utiliser une pompe ou un autre mécanisme plutôt que de verser directement dans un contenant ;
- développer des bonnes habitudes de travail, comme refermer les contenants après les avoir utilisés, éliminer les produits chimiques que l'on n'utilise plus ;
- l'élaboration et application de procédures de travail pour le ravitaillement des équipements, des camions et de la machinerie ;

- l'entretien préventif des réservoirs et des équipements connexes pour prévenir les bris et l'usure prématurée ;
- la réalisation d'une analyse des risques avant la réalisation de toute tâche inhabituelle et non encadrée par une procédure de travail ;
- la mise à disposition des équipements de protection individuelle (gants, lunettes, masques et combinaisons) pour les interventions d'urgence ;
- effectuer le ravitaillement en carburant des véhicules dans des aires prévues à cet effet. Les véhicules ne doivent pas être réapprovisionnés en dehors des aires prévues à cette fin, une trousse d'intervention d'urgence doit être disponible sur le site de réapprovisionnement.

II.3.4. Mesures de préparation en cas de déversement

Les travailleurs doivent être prêts et savoir quoi faire en cas de déversement. Pour atteindre cet objectif, les prestataires :

- mettre en place les procédures ainsi que l'équipement approprié ;
- évaluer les dangers (par exemple, danger d'incendie, dangers pour la santé, réactivité) des matières avec lesquelles vous travaillez et être en mesure de nettoyer un petit déversement ou une fuite minime de façon convenable et sécuritaire ;
- s'assurer que l'équipement de lutte contre les déversements, les outils et l'équipement de protection individuelle sont facilement et rapidement utilisables ;
- s'assurer que les contrôles d'ingénierie sont adéquats et fonctionnent comme il se doit ;
- afficher bien en vue les mesures d'urgence et les numéros de téléphone de l'équipe d'intervention ;
- prévoir des exercices du plan d'intervention en simulant un déversement une fois par année.

II.3.5. Méthodes d'intervention en cas de déversement

Lors d'un déversement de matière dangereuse, il est essentiel de savoir quand déclencher le plan d'intervention, ou bien s'il est préférable d'évacuer les lieux et limiter l'accès parce que la capacité d'une intervention sécuritaire fait défaut.

-  Dans ce cas, il est impératif que le service des Sapeurs-Pompiers de la ville soit informé des risques inhérents aux travaux des prestataires, afin de déterminer s'ils ont la capacité d'intervenir, ou bien s'ils auront recours à une équipe d'intervention spécialisée en matière dangereuse.
-  L'importance d'établir un plan des mesures d'urgence permet d'éviter de générer des dangers pour les populations avoisinantes aux installations de l'atelier.
-  Quelques bonnes pratiques habituellement utilisées lors d'un déversement mineur. Il est à noter que l'intervention en cas de déversement doit se faire en fonction des dangers liés à la matière et des conditions du lieu de travail :
 - porter l'équipement de protection qui convient au danger en question;
 - utiliser les outils et l'équipement qui conviennent à la matière déversée (par exemple, résistants à la corrosion) ;
 - enlever ou éteindre les sources d'inflammation ;
 - arrêter ou réduire la fuite, s'il est sécuritaire de le faire ;
 - empêcher la matière de pénétrer dans les égouts, les drains ou autre espace clos ;
 - augmenter la ventilation à l'endroit du déversement ;
 - prévenir la dispersion de la poussière et des vapeurs dans d'autres endroits ;
 - confiner le déversement avec de la terre, du sable ou un autre matériau absorbant qui ne réagit pas avec la matière déversée ;
 - rincer à grande eau l'endroit du déversement, s'il est sécuritaire de le faire, et confiner le ruissellement pour élimination ultérieure ;
 - analyser les causes du déversement ou de la fuite et planifier pour que cette situation ne se reproduise plus.

Tableau 29:Conduite à tenir

GARDEZ VOTRE CALME	
ÉVALUEZ LA SITUATION	
	Identifiez précisément le type de produits déversés ;

	Confirmer la cause et la source de la fuite ; Évaluer la quantité déversée.
PRÉVEENEZ VOTRE SUPÉRIEUR ET LE RESP. ENVIRONNEMENTAL	
CONFINEZ/CONTENEZ LE DÉVERSEMENT	
	Dans la mesure du possible, colmatez, limitez ou arrêtez la fuite si la situation ne présente pas de risque pour la personne qui exécute la manœuvre ainsi que pour toutes les personnes impliquées : Creusez des tranchées à la pelle ; Utilisez des matériaux absorbants pour éviter la pénétration dans le sol
PRÉPAREZ UN RAPPORT DE DÉVERSEMENT ACCIDENTEL	

II.4. Suivi

Revoir le plan de mesures d'urgence après un incident le déclenchant, afin d'assurer sa bonification et sa mise à jour.

Effectuer un examen environnemental et social aussitôt que possible après une situation d'urgence, afin d'en déterminer les impacts ;

Inspecter régulièrement le matériel d'urgence, notamment les équipements de protection d'incendie et kits, afin d'assurer qu'ils demeurent en bon état de fonctionnement ;

Registre des déversements accidentels détaillant la nature de l'incident, les produits impliqués, la quantité déversée, les interventions réalisées, le mode d'élimination sélectionné et les quantités éliminées.

II.5. Indicateurs de performance

- ❖ Suite aux exercices de situation d'urgence;
- ❖ Nombre de situations d'urgence maîtrisées de façon adéquate ;
- ❖ Nombre de situations d'urgence suivi de procédures d'intervention adéquates ;
- ❖ Nombre de formations relatives aux mesures d'urgence réalisé ;
- ❖ Nombre d'attestation délivré suite aux formations sur les situations d'urgence.

II.6. Rapportage

- ✓ Produire un plan des mesures d'urgence.
- ✓ Documenter les incidents/accidents et les situations d'urgence, puis les porter à l'attention du personnel sur le site concerné

❖ **Suivi**

La traçabilité des matières dangereuses se fera par ordre chronologique. Elle se fera à l'aide d'un registre. Le registre, quant à lui, sert à retracer par ordre chronologique les opérations relatives au devenir des déchets (traitement ou élimination). Il doit aussi renseigner sur l'identification, Tenue d'un registre des produits dangereux :

- Nature, quantité et la localisation des diverses matières dangereuses présentes sur les divers sites ;
- Cartable des fiches signalétiques (mise à jour au minimum une fois par année).
- Effectuer une inspection régulière des aires de confinement des matières dangereuses et de stockage des déchets dangereux.

❖ **Indicateurs de performance**

- Quantité d'huiles usagées produites par semaines ;
- Nombre d'aires aménagées et entretenues pour le stockage et la manipulation des hydrocarbures .

❖ **Rapportage**

Registre d'inventaire des matières dangereuses : fiches signalétiques, lieux d'entreposage, formation du personnel et modes d'élimination

III. Plan de gestion des autres déchets dangereux et non dangereux

Les travaux de construction nécessiteront l'utilisation de produits dangereux (hydrocarbures, solvants, etc.) et généreront certains déchets dangereux (déchets biomédicaux, huiles usées, solvants, piles et batteries usées, sols contaminés, etc.]. Ces produits et déchets dangereux posent des risques pour la santé de la population et des animaux dû principalement à une contamination potentielle des sols et des eaux de surface et souterraines. Par ailleurs, une gestion incorrecte des matières résiduelles peut entraîner une contamination des sols, des eaux souterraines et des eaux de surface et constituer un risque pour la santé humaine et l'environnement.

Parmi les matières résiduelles on retrouve :

- ✓ Les déchets liquides, comprenant les eaux sanitaires, eaux grises et les eaux huileuses;

- ✓ Les déchets réutilisables et recyclables (ex. bois et métaux) ;
- ✓ Les déchets valorisables (matières organiques compostables) ;
- ✓ Les déchets dangereux incluant les déchets biomédicaux ;
- ✓ Les déchets résiduels à éliminer qui n'entrent pas dans les catégories précédentes.

Les actions prévues et les procédures de manutention, d'entreposage mises en place sont déclinées dans le (« Plan de gestion de matières et déchets dangereux trouvés sur site »).

Eaux usées et qualité de l'eau

Plan de gestion et des procédures pour la gestion des eaux

Les travaux sur le projet ou sur les sites fixes utilisés par les prestataires comme la base-vie, les bureaux de chantier engendreront des eaux usées. En sus, les activités d'excavation sont susceptibles d'altérer la qualité de l'eau dans la zone des travaux. Une mauvaise gestion des effluents et des déchets mais aussi des équipements et des installations de stockage peut affecter les eaux de surface et/ou souterraines de la zone des travaux. Par ailleurs, les excavations peuvent toucher les cours d'eaux et jouer sur la qualité des eaux de surface de la zone.

En résumé, il convient de prêter une attention particulière aux travaux qui peuvent entraîner :

- ✓ une détérioration de certains habitats aquatiques dans les zones humides de bangreweogo sur l'itinéraire des travaux ;
- ✓ une pollution des eaux de surfaces et souterraines dans la zone des travaux.

Le contrôle et la gestion des déchets permettront de suivre et de minimiser la pollution des sols et les eaux dans les zones d'intervention du projet. Le Plan de gestion des eaux tient compte des exigences suivantes :

- respect des critères de rejets des eaux ;
- éviter/limiter la contamination ;
- pour les cas exceptionnels proposer des moyens et méthodes pour respecter les critères de rejets.

III.1. Objectifs

Le plan vise à :

- ✓ éviter que les travaux entraînent une détérioration de la qualité de l'environnement ou des usages ;

- ✓ minimiser l'utilisation de l'eau et en maximiser l'efficacité ;
- ✓ minimiser les risques de contamination des eaux de surface et souterraines ;
- ✓ maintenir la qualité actuelle des ressources en eau dans la zone d'influence du projet ;
- ✓ s'assurer que les eaux usées sont bien traitées et bien gérées ;
- ✓ minimiser la perturbation des sols et du réseau de drainage naturel dans la mesure du possible ;
- ✓ réduire les impacts éventuels pouvant découler d'un apport accru de particules dans les cours d'eau avoisinants.

Alimentation en eau des travaux de chantier et de la base

L'eau qui approvisionne la base de stockage, les logements du personnel Clé et le bureau. Cet approvisionnement a pour finalité de fournir l'eau destinée aux installations sanitaires et autres utilisations pour les différentes tâches de nettoyage.

Pour les besoins en eau du chantier, l'Entrepreneur procédera à l'achat des quantités d'eau nécessaires et au besoin auprès de fournisseurs locaux.

III.2. Catégories d'eau

Le Plan de gestion de l'eau couvre toutes les eaux de ruissellement, les plans d'eaux, les eaux souterraine, eaux de lavage générées par le site, etc., qui sont dans les périmètres des travaux, que ce soit sur les sites du projet ou dans les aires temporairement utilisées par celui-ci dans le cadre du projet.

❖ Les catégories d'effluents à gérer sont :

- ✓ eaux pluviales de ruissellement ;
- ✓ eaux vannes issues de cuisines et des activités domestiques y compris les boues de vidanges des fosses septiques ; eaux de process provenant des activités de lavage des engins, de lixiviation des réseaux de drainage des déversements dans les installations, des bassins de décantation à séparateur ; eaux de fouilles.

❖ Protection des ressources en eau

Le fonctionnement du chantier tiendra compte de la sensibilité des cours d'eau en général. L'Entreprise veillera à respecter les droits d'usage de la localité en matière de prélèvement d'eaux. Les activités à risques suivantes sont prohibées :

- ✓ stocker les produits chimiques ou les déchets dangereux ou spéciaux dans le lit des cours d'eau, et à une distance de 100 m des berges ;
- ✓ stocker / abandonner des déchets banals près d'un cours d'eau pendant une durée supérieure à 48 heures ;
- ✓ faire des opérations de ravitaillement en carburant ou d'entretien des véhicules dans espace approprié ;
- ✓ faire des opérations de nettoyage des équipements souillés ;
- ✓ aménager des installations à moins de 100 mètres des cours d'eau.

III.3. Stratégie de gestion

La stratégie de gestion des eaux pour est basée sur l'approche ci-après :

Gestion des eaux usées : elles sont constituées des eaux de lavage engendrées lors de l'entretien et du nettoyage des engins et équipements et les eaux usées domestiques de l'atelier (réfectoire, sanitaires et vestiaires).

A ce titre, les eaux usées des bureaux sont collectées dans des fosses septiques étanches, vidangées périodiquement.

Gestion des eaux de ruissellement de l'atelier seront équipés de système de drainage permettant de capter et de canaliser les eaux de ruissellement vers les collecteurs communaux.

Au niveau des sites de travaux, les **eaux d'infiltration dans les fouilles et tranchées** seront redirigées au moyen de talus le long des fouilles vers les courbes de niveaux ou les réseaux d'égout ou collecteurs communaux

III.3.1. Gestion des eaux de fouilles

Au niveau des sites de travaux, les eaux d'infiltration ou d'exhaure dans les fouilles et tranchées seront considérées comme non souillées si le sol est non contaminé, et seront pompées vers les collecteurs communaux ou vers les courbes de niveaux de ruissellement.

Exceptionnellement, des eaux d'infiltration pourraient provenir de la non étanchéité ou du mauvais emplacement sur l'itinéraire des tranchées de puits perdus ou fosses septiques à proximité du tracé. Des investigations approfondies seront menées par inspection visuelle qui guideront pour proposer des bifurcations sans l'emprise du tracé, sans impacter à nouveau les riverains. Ces cas spéciaux seront traités alors au cas par cas. Elles seront alors pompées de ces fouilles et tranchées vers des sites agréés tels que la station de traitement des boues de vidange.

III.3.2. Gestion des boues de vidange

Elles proviendront du site et la base vie et du bureau de chantier et probablement des puits perdus ou des fosses sèches éventuellement rencontrés sur l'emprise du tracé ou à proximité. Une opération sera faite à la fin phase de construction et exploitation en vue de l'évacuation de ces boues par hydro-cureuse sera initiée au besoin. Elles seront évacuées vers une station de traitement des boues de vidange agréée.

III.4. Principes de conception

La conception des aires de chantier et du réseau de drainage doit tendre à minimiser au maximum les problèmes d'érosion et de transport de sédiments vers l'environnement en :

- limitant la surface de la zone perturbée au strict minimum nécessaire ;
- accordant un souci particulier à la conception et à la réhabilitation du système de drainage de façon à réduire la vitesse d'écoulement et le volume des eaux drainées;
- Utilisant une technique d'ensouillage au droit de la traversée du canal de drainage ;
- minimisant la perturbation des réseaux de drainage naturel par la mise en place d'un pompage ou d'une buse provisoire, en fonction de la pente du canal de drainage et de son débit lors des travaux ;
- remettant en état les berges après les travaux.

III.5. Description des mesures de protection de la qualité de l'eau

Les mesures de protection ci-après seront mises en place pour limiter ou éviter la contamination des eaux rejetées par des matières solides, des matières dangereuses ou d'autres contaminants :

- mettre en place un réseau d'assainissement séparatif des eaux domestiques et pluviales au niveau de l'atelier;
- respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules, les maintenir en parfait état de fonctionnement et les vérifier régulièrement afin de s'assurer de l'absence de fuite de contaminants. Le cas échéant, les réparer immédiatement ;
- prioriser le ravitaillement en carburant et lubrifiants auprès des stations-services ;
- mettre à disposition une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe, terres de diatomées, etc.) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus huileux ;
- exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement le cas échéant, afin d'éviter les déversements ;
- aménager au niveau de l'atelier une zone de stockage des produits liquides dangereux qui devra répondre aux caractéristiques suivantes :
 - revêtement étanche (dalle béton, enrobé) équipé d'un confinement secondaire (rétention) ;
 - Stockage protégé des intempéries par une structure de type clos-couvert, même légère ;
 - Clôturée avec un accès restreint à la zone ;
- Recueillir tous les résidus huileux, les huiles usagées et autres matières /déchets dangereux.

Il est interdit de les rejeter dans l'environnement.

Privilégier la livraison du béton et des équipements servant au transport et à la mise en œuvre du béton par une centrale à béton agréée disposant de son aire spécifique autorisée pour le lavage des bétonnières et les toupies.

❖ **Suivi et mesures de contrôle**

Les prestataires assureront un suivi de la qualité des eaux d'exhaures (inspection d'exhaure par des mesures in situ régulières au moyen de tests kits instantanés approuvés par l'Ingénieur et tiendra un registre de contrôle étayé de photos. Ces eaux se doivent de respecter les critères suivants de rejet des eaux dans les infrastructures de drainage à l'extérieur des sites ou dans l'environnement :

- matières en suspension (MES) = 35 mg/L ;
- hydrocarbures totaux (TPH) = 10 mg/L ;
- $\text{pH} = 6 < \text{pH} < 9$;
- absence d'autres contaminants suspectés comme le PCB.

L'Ingénieur procédera également à des vérifications contradictoires par échantillonnage, analyse ou mesure in situ au besoin. Par ailleurs, la végétation naturelle en bordure des fossés de drainage, des ravins et des gorges, sera protégée, dans la mesure du possible, par une zone tampon. Également, les travaux de construction susceptibles de favoriser l'érosion des sols lors des conditions climatiques extrêmes seront systématiquement évités.

❖ **Mesures correctives**

Les mesures correctives ci-après seront mises en place :

- le rétablissement du couvert végétal une fois les travaux complétés dans les secteurs perturbés ;
- les aires présentant des signes d'instabilité seront stabilisées préalablement au rétablissement du couvert végétal ;
- une Vidange périodique des trappes à sédiment ;
- tout événement entraînant une érosion importante fera l'objet de mesures correctives dès que possible après l'événement.

❖ **Indicateurs de performance**

- la quantité d'eau utilisée par personne ;
- la qualité des effluents d'eaux usées provenant du site ;
- le contenu en matière en suspension et en eau huileuse des eaux de drainage de la zone d'entretien ;
- le résultat du suivi de la qualité de l'eau en aval des travaux : Ex. : matières en suspension (MES) ;

- les inspections de routine des secteurs sensibles incluant les trappes à sédiment ;
- La stabilisation et réhabilitation des zones susceptibles à l'érosion ;
- Le volume de sédiments entrant dans les cours d'eau;
- le nombre de plaintes relatives à la qualité de l'eau.

❖ **Rapports**

- le registre des inspections visuelles, des observations effectuées et des mesures correctives appliquées ;
- les rapports d'incident/accident suivant la procédure en vigueur ;
- les rapports d'incident et plaintes provenant des communautés ;
- les rapports mensuels du surveillant des travaux.

III.6. Budget de mise en œuvre du plan

Désignation	Phase	Montant FCFA
Plan de gestion de matières et déchets dangereux	Construction/exploitation	10.000.000
Plan de gestion des autres déchets non dangereux	Construction/exploitation	5.000.000

Annexe 4 : PV de consultation publique

**MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DES
RESSOURCES ANIMALES ET
HALIEUTIQUES**

CABINET

**DIRECTION GENERALE DE
PRODUCTIONS VEGETALES**



BURKINA FASO

***La Patrie ou la mort,
nous vaincrons !***

**Procès-verbal de consultation publique dans le cadre de l'élaboration de la Notice d'impact
environnemental et social du projet de réhabilitation du garage de maintenance des machines et
équipements agricoles et de la voie d'accès au site, dans le cadre de l'Opération d'appui en
équipements pour la réhabilitation et la maintenance des zones d'irrigation au Burkina Faso**



BERACIL
Bureau d'Etudes, de Recherche et d'Appui-Conseils aux Initiatives Locales

Décembre 2024

L'an deux mil vingt-quatre et le 19 du mois de décembre, s'est tenue à Ouagadougou dans la salle de conférence du Parc Urbain Bāngr Weoogo, à partir de 10 h, une consultation publique dans le cadre de la Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) du projet de réhabilitation garage Germano Burkinabè et de la route jouxtant le Parc Urbain Bāngr Weoogo (PUB).

Ont participé à cette consultation publique :

- La direction du Parc Urbain Bāngr Weoogo,
- Les représentants des autorités coutumières et religieuses,
- Les représentants du Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARAH/DGPV/DIMA),
- Les représentants de l'équipe projet de la JICA,
- Les riverains membres de l'association des riverains du parc urbain Bāngr Weoogo,
- Les maraichers/exploitants à proximité du garage Germano Burkinabè,
- Les gérants des kiosques situés dans l'emprise de la route concernée par la réhabilitation,
- Le Bureau d'Etudes, de Recherche et d'appui-conseils aux initiatives Locales (BERACIL)/consultant en charge des études d'impact environnemental et social.

(Voir liste des participants à la consultation publique en annexe).

1. Des travaux de la consultation publique

A l'issue des salutations d'usage, le Directeur du PUB qui était à la tête du Présidium, a sollicité le chef coutumier de Toukin, représentant les autorités coutumières et religieuses pour l'autorisation de la tenue effective de cette consultation publique.

Dans un discours rassembleur, l'autorité coutumière a remercié l'ensemble des acteurs pour leur disponibilité. Aussi, il a reconnu l'engagement de l'autorité politique au plus haut niveau pour l'intérêt qu'elle accorde à l'ensemble des acteurs.

Les travaux se sont déroulés conformément au programme prévisionnel (Cf. programme indicatif en annexe).

2. Des échanges

Les échanges ont été précédés par une présentation faite par le Bureau d'Etudes, de Recherche et d'appui-conseils aux initiatives Locales (BERACIL).

i) De la présentation Power Point

Cette présentation s'est articulée autour des points suivants :

- L'aperçu générale du projet,
- Les travaux de réhabilitation,
- Les personnes et biens susceptible d'être impactés,
- La sécurité des animaux du parc,
- Les opérations de déboisement

ii) Des principales préoccupations /craintes soulevées au cours de la rencontre /entretien

La seule préoccupation exprimée par les acteurs à l'endroit du projet, a été de veiller à une prise en charge adéquate en termes de dédommagement de leurs activités qui pourraient être impactées dans la mise en œuvre du projet.

iii) Des principales suggestions et recommandations en l'endroit du projet sont :

- Prévenir les personnes impactées avant le démarrage effectif des travaux ;
- Prendre des mesures pour éviter d'agresser ou de tuer les animaux du parc urbain pendant les travaux de réhabilitation et durant la phase d'exploitation du garage. Entre autres mesures, il s'agira d'appliquer strictement un code de bonnes conduites applicable à tout usager ;
- Prévoir des réseaux de drainage des eaux pluviales (canaux d'évacuation) afin d'éviter ou de minimiser les éventuelles inondations ;
- Etablir une concertation avec les acteurs notamment l'Agence Municipale des Grands Travaux (AMGT) pour une synergie d'intervention ;
- Prévoir l'aménagement d'un parking à l'intérieur du garage afin d'éviter le stationnement des véhicules sur la route à réhabiliter ;
- Impliquer la direction du Parc Urbain Bāngr-weoogo dans la planification et la mise en œuvre des plantations d'arbres compensatoires et les opérations d'élagages ;
- Prendre des dispositions conséquentes pour contenir les grandes manœuvres des engins affectés aux travaux de construction de la route, à l'intérieur du garage, toute chose qui assurerait une protection du verger et des sites de maraîchage ;
- Prendre en compte la réhabilitation de la clôture du parc du côté du site du projet.

3. Des difficultés rencontrées pour l'organisation et la conduite de cette consultation publique.

Aucune difficulté remarquable n'a été enregistrée pendant l'organisation et la tenue de cette consultation publique.

Après avoir épuisé les points de discussions, les participants ont marqué leur adhésion au projet, et la consultation publique a pris fin aux environs de 12H 30 mn.

Fait à Ouagadougou le 19 /12//2024

Ont signé :

Pour les représentants des structures en présence

Pour la commune/ Mairie. 	Pour le Bureau d'études 	Pour les responsables coutumiers 
---	--	---

Annexe 1 : Préoccupations et réponses

Acteurs	Préoccupations/attentes/recommandations
M. Koudougou Boureima, Directeur du parc urbain Bangr-wéogo	Je suis le directeur du parc urbain Bangr-wéogo. Je représente la mairie centrale de Ouagadougou. D'ores et déjà, je salue ce projet qui pour nous, contribuera aussi pour beaucoup à la sécurisation du parc. J'ai cependant quelques recommandations à faire : • Je souhaite notamment que le projet contribue à relever le mur du parc du côté du garage pour une meilleure conservation de ses ressources (animaux notamment) • Concevoir les travaux de réfection du garage et de la route de façon à ne pas avoir à impacter sur l'activité des maraîchers • Faire attention lors des travaux aux animaux qui viendront à sortir hors du parc • Prévoir un parking dans le garage afin d'éviter le stationnement des véhicules sur la route à réhabiliter • Impliquer la direction du Parc Urbain Bangr-wéogo dans la planification et la mise en œuvre des plantations d'arbres compensatoires et les opérations d'élagages • Élaborer un code de bonne conduite pour les travailleurs afin d'éviter des dommages sur le parc et les ressources qu'il contient • Que tout le personnel mobilisé pour les travaux soient soumis à la signature du code de bonnes conduites • Prévoir des réseaux de drainage des eaux pluviales (canaux d'évacuation) afin d'éviter ou de minimiser les éventuelles inondations • Voir la possibilité de prolonger la route jusqu'à la limite de la clôture au côté nord du garage Enfin, je souhaite une concertation entre le projet et l'Agence Municipale des Grands Travaux (AMGT) qui est également entrain de

	vouloir construire une pacerelle qui puisse faciliter l'accès au parc. Les efforts pourraient être mutualisés. <u>Réponse du bureau d'études:</u> Les suggestions seront portées à la connaissance du projet qui décidera de la suite à donner. Des recommandations seront également adressées à l'entreprise qui sera chargée des travaux par rapport aux observations les concernant.
Le chef coutumier Toukin Naaba	J'encourage ce projet qui est très positif dans son contenu. Aussi, j'encourage toutes les parties prenantes à travailler à une meilleure synergie d'idées et d'actions pour que ce projet soit profitable à tous. A notre niveau, nous souhaitons que l'entreprise qui sera chargée des travaux puissent nous consulter avant le démarrage effectif des activités car des rites coutumiers seront nécessaires. Il faudra également prendre les dispositions pour ne pas toucher ou agresser les animaux au cours des travaux.
Madame DOUAMBA Mamounata (maraîchère)	Nous saluons le projet mais nous sommes inquiets si le projet devait impacter nos activités. Il y a un antécédent sur un projet qui a impacté nos cultures et nous sommes toujours en attente des indemnisations. <u>Réponse du Directeur du parc urbain Bangr-wéogo</u> Les projets ne sont pas les mêmes et les indemnisations du projet en question se feront dans les jours avenir. Il invita les personnes concernées par la question à prendre attache avec lui par la suite.
Madame Kouanda (maraîchère)	A quand le démarrage des travaux ? <u>Réponse de l'équipe JICA</u> Le projet est toujours en montage mais nous pensons que si tout va bien, les travaux pourront commencer d'ici juin 2025
Tiendréogo Aminata (maraîchère)	Il serait bon que nous soyons informés à temps avant les travaux pour mieux nous y préparer si cela devait toucher nos activités. <u>Réponse du bureau d'études</u> Dans la mise en œuvre du projet, les parties prenantes seront informées à temps des activités envisagés par le projet de concert avec les autorités administratives et communales.

Sini Issa, vice-président de l'association des riverains du parc	Nous saluons ce projet qui a une grande potentialité. Notre souhait par contre c'est que le projet puisse veiller à une compensation conséquence des activités économiques qui seront touchées. En effet, avec cette crise sécuritaire, les conditions de vie deviennent de plus en plus difficiles pour certaines personnes. Si en plus de cela ils venaient à perdre leur activité économique, ce sera très difficile à supporter. Nous souhaitons également qu'une attention particulière soit faite sur la qualité des travaux afin d'éviter les recommencements sans fin qui constituent une perte pour la nation toute entière. <u>Réponse du bureau d'études</u> Pour les activités qui seront touchées, une évaluation conséquente des pertes sera faite et discutée avec les acteurs concernés.
---	--

Annexe 2: Liste des participants à la consultation publique dans le cadre de la NIES du projet de réhabilitation de la route jouxtant le parc urbain Bangr Wéogo et le garage Germano Burkinabè.



Ouagadougou le.....19 :12 :2024....

CONSULTATION PUBLIQUE DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DE LA NIES
DU PROJET DE REHABILITATION DE LA ROUTE JOUXTANT LE PARC URBAIN BANGR-WEOGO, ET LE GARAGE GERMANO-
BURKINABE

LISTE DE PRESENCE

N°1	Nom et Prénom(s)	Structure/activité	Téléphone	Signature
1	KOUNDA-Zoubeni	Associatif	74755252	
2	TIENDRENEGO-Amimi	Paratchine	71429159	
3	SAWADOGO-Halimata	Paratchine	67121451	
4	SAWADOGO-Tene	Associatif/Int. privés	68316329	



Ouagadougou le.....19 :12 :2024....

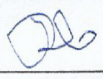
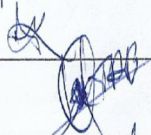
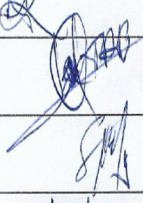
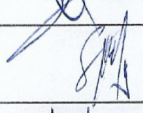
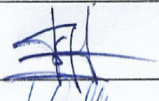
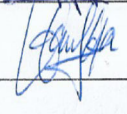
CONSULTATION PUBLIQUE DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DE LA NIES
DU PROJET DE REHABILITATION DE LA ROUTE JOUXTANT LE PARC URBAIN BANGR-WEOGO, ET LE GARAGE GERMANO-
BURKINABE

LISTE DE PRESENCE

N°1	Nom et Prénom(s)	Structure/activité	Téléphone	Signature
1	ZONGO- Rasmone	Associatif	57363283	
2	SIMPORE- Andre	Associatif	78277724	
3	SAKANDÉ- Souleymane	Associatif	78388236	
4	NIKIEMA- Margamla-Simon	Associatif	73387517	

N°1	Nom et Prénom(s)	Structure/activité	Téléphone	Signature
5	SINI - Irma	Association	76165639	
6	KOANDIA-Kydelm - Jeanne	Gérant de Kiosque	68247820	
7	NOMBO - Larane	Associatif	53720607	
8	TAPSOBA - Oumi	Marché	65162530	
9	QUEDRAGO - Salamata	Marché	65684609	
10	ILBOUDO - Hamada	Marché	70982725	
11	SINARE - Rakita	Marché	55914788	
12	COMPAORE - Aguerata	Marché	74924033	
13	NACOLMA - Djilil	Marché	76973918	
14	BOUAMBA - Alizeta	Marché	65882278	
15	DOUAMBA - Mounata	Marché	76054973	
16	CONGO - Zénabe	Marché	78578643	
17	SOAE Nanka	Marché	06549831	
18	BONOGO - Wond Koumoulioune	Associatif	62828427	

N°1	Nom et Prénom(s)	Structure/activité	Téléphone	Signature
19	NAHOULMA-Bourcinna	Parasiche	76459581	
20	NACOLMA-Aboubakar	Parasiche	76040520	
21	KONOMO-Iprissa	Vendeur du bois	76603152	
22	DABO-Boukara	Associatif	78866658	
23	KAGAMBEKA-Acamare	Associatif	78313040	
24	SAWADOGO-Hamidou	Association	78169546	
25	NACOLMA-Hamidou	Parasiche	02498353	
26	KADARGA-Bourcinna	Parasiche	71727920	
27	Toukine Hadbo	Customier	77736666	
28	OLEBRADO Julien	Customier	77736666	
29	TIAPSOBA Zama	DGPV/DIMA	70425756	
30	MEDRAGO Moussi	DGPV/DIMA	71251600	
31	SANAKO Abdoulaye	JICA/Relari/Coordination	78846002	
32	Koungou Bamba	Parasiche	53955160	

N°1	Nom et Prénom(s)	Structure/activité	Téléphone	Signature
33	Ouedraogo Roberto	Rassemblement	65355868	
34	SAWAODOGO Abibou	Rassemblement	54355301	
35	Ouedraogo Salomato	Rassemblement	78656097	
3637	COMPAGNIE Koudous	Collège	65918292	
38	Ilboudo bakiya	Kiosque	55492484	
39	BAMBARA Antoine	Consultant	70155820	
40	SAMA P. Grégoire	Consultant	76678797	
41	SODRE Armand	Consultant	77967591	
42	Passeix Hamidou	Interprète	70273459	
43				
44				
45				
46				
47				

Annexe 5 : Termes de références

Cette partie (annexe 5) est un insert du cahier des charges, qui a déjà été approuvé par l'ANEVE le 19 novembre 2024.

ETUDE POUR CONSIDERATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU SITE DU GARAGE A REHABILITER DANS LE CADRE DU PROJET D'APPUI EN EQUIPEMENTS POUR LA REHABILITATION ET LA MAINTENANCE DES ZONES D'IRRIGATION

TERMES DE REFERENCES

TABLES DES MATIERES

CONTEXTE ET JUSTIFICATION	208
1.1. Objectifs de l'étude	208
1.2. Résultats attendus.....	209
II. METHODOLOGIE DE L'ETUDE.....	209
2.1. Revue documentaire.....	209
2.2. Collecte de données sur le terrain	209
2.3. Traitement et rédaction du rapport.....	210
III. DESCRIPTION DU PROJET.....	210
3.1. Présentation du promoteur	210
3.2. Localisation de la zone d'implantation du Projet	211
3.3. Empreinte, durée de vie, et coût du projet	212
3.4. Description des composantes du projet.....	212
IV. INDICATION ET ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET..	214
V. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS.....	214
5.1. Méthode d'identification et d'évaluation des impacts du projet.....	214
5.2. Evaluation des risques.....	215
V.PLAN DE CONSULTATION DU PUBLIC	216
VI. CONTENU DU RAPPORT DE L'ETUDE	217
VII. ÉLABORATION DU PLAN D'ACTION DE RÉINSTALLATION S'IL YA LIEU ..	221
IX. LES LIMITES DE L'ÉTUDE	222
X. PROFIL DES L'EQUIPE DES CONSULTANTS.....	222

CONTEXTE ET JUSTIFICATION

Dans le cadre de la coopération bilatérale, le gouvernement du Japon a décidé d'accorder au Burkina Faso, un financement pour la fourniture d'équipements de grande envergure pour la conduite des travaux de construction et/ou de réhabilitation ainsi que l'entretien des ouvrages d'irrigation tels que (les pelleteuses, les compacteurs, les bétonnières, les camions-bennes, la camions citernes, etc.). En sus le projet prévoit la fourniture d'équipements pour la collecte des données relatives au diagnostic des ouvrages tels que les compteurs de niveau d'eau, des drones, du matériel d'arpentage, etc.). Outre la dotation des équipements nécessaires, la mise en œuvre opérationnelle de cette action requiert la réhabilitation de l'atelier garage de maintenance relevant de la Direction Générale des Productions Végétales (DGPV) du Ministère en charge de l'Agriculture. Cet atelier est situé dans la zone forestière de *Bangrewéogo* et est seulement accessible par la route/bretelle qui s'emboîte en "T" à la Route Nationale numéro quatre (RN4) sur une distance d'environ huit cents (800) mètres linéaires. Pour une visibilité et une viabilisation dudit garage, la réhabilitation de ce tronçon routier s'avère nécessaire.

Le projet comprend deux composantes à savoir la réhabilitation du garage et le bitumage de la route donnant accès au site du projet, d'une longueur d'environ 800 m. Le site du projet occupe une superficie de 7400m² et la zone de construction du garage est de 1200 m²

Aussi les présents TDR ont-ils été élaborés pour préciser le contexte de la demande, la pertinence du projet, et de justifier le financement du projet qui sera subventionné par le Japon.

1.1. Objectifs de l'étude

Cette étude environnementale et sociale a pour objectifs de :

- clarifier les procédures nécessaires à la mise en œuvre du projet prévu conformément à la réglementation burkinabè en matière de considération environnementale et sociale ;
- collecter les données en lien avec l'état des considérations environnementales et sociales du site du projet, analyser les impacts négatifs possibles et proposer des mesures d'atténuation ou de meilleures alternatives ;
- établir les outils nécessaires à la formulation de la requête relative à l'obtention d'une autorisation d'exploitation dans les règles de l'art ;
- faire le parallèle entre la réglementation burkinabè en matière de considération environnementale et sociale avec les directives environnementales et sociales de la JICA et

d'autres normes internationales pertinentes telles que les normes environnementales et politiques opérationnelles de la Banque mondiale.

1.2. Résultats attendus

Cette étude environnementale et sociale a pour objectifs spécifiques de :

- clarifier les procédures nécessaires à la mise en œuvre du projet prévu conformément à la réglementation burkinabè en matière de considération environnementale et sociale ;
- collecter les données en lien avec l'état des considérations environnementales et sociales du site du projet, analyser les impacts négatifs possibles et proposer des mesures d'atténuation ou de meilleures alternatives ;
- établir les outils nécessaires à la formulation de la requête relative à l'obtention d'une autorisation d'exploitation dans les règles de l'art ;
- faire le parallèle entre la réglementation burkinabè en matière de considération environnementale et sociale avec les directives environnementales et sociales de la JICA et d'autres normes internationales pertinentes telles que les politiques opérationnelles de la Banque mondiale.

II. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

La présente étude se fera essentiellement à travers la recherche documentaire, la collecte des données de terrain, le traitement et la rédaction des rapports, la concertation et la négociation d'accords avec les parties prenantes.

2.1. Revue documentaire

Elle s'appuiera sur des informations déjà disponibles (les dossiers techniques du projet, les études et rapports antérieurs sur la zone concernée par le projet). Cette étape permettra d'actualiser les données antérieurement recueillies, et de prendre la mesure du contexte actuel de gestion des ressources naturelles et des terres dans la zone d'implantation du projet.

2.2. Collecte de données sur le terrain

La collecte se fera par des études de référence de caractéristiques physiques du terrain (sol, eau, air, faune, flore...) ainsi que par des entretiens auprès des autorités administratives et communales, des services techniques de l'arrondissement concerné, des personnes ressources, les chefs coutumiers de la zone d'implantation du site du projet. Elle se fera également à travers des outils de collectes de données terrains. Les informations à recueillir seront d'ordre quantitatif et qualitatif et permettront de compléter et/ou de corriger les informations recueillies.

Un recensement des maraichers installées à proximité du site si nécessaire, et également un inventaire des arbres et biens et lieux sacrés qui seront affectés.

2.3. Traitement et rédaction du rapport

Le traitement des informations recueillies permettra de faire :

- le contexte local du projet en appréciation des contextes législatifs et réglementaires au niveau national ;
- la description de la situation biophysique actuelle de la zone d'implantation du projet ;
- la description de la situation socio-économique ;
- l'identification et l'évaluation des impacts potentiels du projet pendant les phases construction et d'exploitation du projet. Des mesures seront proposées afin d'éliminer, de minimiser ou de compenser les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du projet. Toutes ces propositions tiendront compte du contexte législatif et institutionnel ainsi que du contexte local ;
- l'élaboration d'un PGES comprenant un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification, un programme de surveillance environnementale, un programme de suivi environnemental, un programme de renforcement des capacités et une évaluation des coûts associés aux différents programmes ;
- l'élaboration d'un plan préliminaire de réhabilitation et de fermeture du site du projet.

III. DESCRIPTION DU PROJET

3.1. Présentation du promoteur

Le Japon intervient au Burkina à travers trois (03) modalités de Coopération. Il s'agit de la Coopération Technique, de la Coopération Financière non remboursable et les Prêts de l'Aide Publique au Développement.

Le Bureau de l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) au Burkina Faso, créé en avril 2006, intervient prioritairement dans les domaines de l'Education de Base, de l'Agriculture et de l'Intégration Régionale. Cependant, bien que n'étant pas prioritaire, les secteurs de la Santé, de l'Environnement, de l'Eau et de l'Assainissement font partis des secteurs d'intervention de la JICA au Burkina Faso.

L'intervention de la JICA couvre également :

- Le Programme de Co-Création de Connaissances : dans le cadre du renforcement de capacité des cadres Burkinabè, des formations au Japon ou dans des Pays tiers sont offerts chaque année à des dizaines de travailleurs des secteurs public et privé. Ce sont des

programmes de court et de long terme. Les programmes de long terme offrent la possibilité de diplômes de Master ou Doctorat selon le profil du candidat. Au total, plus de mille (1 000) personnes ont bénéficié du programme de co-crédation de connaissances de la JICA.

- L'envoi d'experts et de volontaires : des experts sont affectés dans le cadre de l'exécution des Projets et Programmes de Développement au profit du Gouvernement du Burkina Faso. De 2000 à 2019, un peu plus de quatre cent (400) volontaires ont été affectés dans les services publics et les Organisations Non Gouvernementales (ONG) burkinabè. Le Programme a été suspendu en 2019 à cause de la crise sécuritaire.

3.2. Localisation de la zone d'implantation du Projet

Le site du projet est situé dans la province du Kadiogo, dans la commune de la ville de Ouagadougou dans l'arrondissement n°4 et couvre une superficie d'environ 7400 m² dont la construction d'un garage de 1200 m². Les coordonnées GPS de localisation du site :

- Borne 1 JICA : (X : 664 457 ; Y 1370764 ;
- Borne 2 JICA : (X 664 468 ; Y 1370 387) ;
- Borne 4 JICA : (X 664 528 ; Y 1370 723) ;
- Angle Est 1 : (X 664 520 ; Y 1370 770) ;
- Angle Est 2 du garage : (X 664 539 ; Y 1370 673) ;
- Angle Ouest 1 du garage : (confère borne 1)
- Angle Ouest 2 du garage ; (X 554 460 ; Y 1370 657).

Le garage à réhabiliter est situé en bordure de la zone forestière de *Bangr Wéogo* et est seulement accessible par la route/bretelle (également à réhabiliter) qui s'emboîte en "T" à la Route Nationale numéro quatre (RN4) sur une distance d'environ huit cents (800) mètres linéaires.



Figure 1: Plan de localisation site

3.3. Empreinte, durée de vie, et coût du projet

Le projet avec ses deux composantes couvre une superficie d'environ 1200 m² pour le site du garage et une voie d'accès d'environ 800 ml sur une largeur moyenne de 6 m. D'un coût d'environ 4 milliards de cfa. Le projet a une durée d'environ 4 mois y compris la communication avec l'Agence Nationale des Evaluations Environnementales (ANEVE).

3.4. Description des composantes du projet

Le projet dans son ensemble se compose comme suit :

Tableau 1: Composantes et activités susceptibles d'entraîner des impacts

Composantes	Principales activités
a) Reconstruction d'atelier de réparation des machines et équipements	- Construction d'un atelier d'entretien de machines et équipements avec une surface de construction : approx. 1,200 m² - Aménagement de la partie extérieur du site - Installation des outils pour la fabrication de pièces détachées et la maintenance des équipements : (Tour, Fraiseuse, Véhicule de dépannage, Four électrique à deux chambres de chauffe, Diviseur universel de précision, Girafe de manutention, Tronçonneuse à disque sur établi, Plieuse manuelle de tôle, Presse Hydraulique (10t et 40t), Palan à chaîne (2t et 5t), Machine démonte pneus tracteur, Nettoyeur haute pression mobile etc.).
b) Amélioration de la voie d'accès au site	Aménagement de la voie d'accès sur environ 800 ml : ✓ Largeur de la route 6 m ✓ Longueur de la route environ 800 m ✓ Matériaux de revêtement : <i>en cours d'examen</i>

Le projet du garage réhabilité va présenter les composantes / parties suivantes :

- Un bureau salle de formation et d'assemblage ;
- Un hangar et salle d'inspection ;
- Un parking poids lourds ;
- Un local technique et transformateur ;
- Une Guérite

Tableau 2: description des composantes/parties du garage

Composantes	Dénomination
A	Bureau salle de formation et d'assemblage
B	Hangar et salle d'inspection
C	Parking poids lourds
D	Local technique et transformateur
E	Guérite

Les **enjeux environnementaux** qui se dégagent sont les suivants :

- la préservation de la qualité de l'air ;
- la préservation de l'intégrité des sols ;
- la préservation des ressources en eau de la zone du projet ;
- la préservation de la qualité de l'ambiance sonore ;
- la protection de la faune et de la flore ;
- la préservation de l'esthétique paysagère ;
- la santé et la sécurité des personnes ;
- la création d'emplois locaux et régionaux ;
- la préservation de la cohésion sociale ;
- la préservation du patrimoine culturel et archéologique ;
- le développement des marchés de biens et services locaux ;
- le développement de l'économie locale, de l'assiette fiscale communale, régionale et nationale ;
- la gestion des déchets.

IV. INDICATION ET ANALYSE DES VARIANTES DANS LE CADRE DU PROJET

Dans le cadre de la réalisation du projet de réhabilitation du garage et de la construction de la route, une analyse approfondie des options techniques, économiques et environnementales qui s'offrent à elle sera réalisée afin d'opérer des choix judicieux dans la conduite du projet. Ces choix devraient permettre au promoteur de garantir un équilibre socioéconomique et environnemental afin de répondre aux besoins de durabilité. Les variantes identifiées sont relatives aux :

- choix du site d'implantation du projet ;
- choix de la méthode de fonctionnement /d'exploitation du garage ;
- le mode de gestion des eaux ;
- le mode de gestion des déchets.

V. IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX POTENTIELS

La mise en œuvre des activités du projet de construction de la route et de réhabilitation du garage va affecter le milieu physique, biologique et humain dans sa zone d'insertion. Les maraichers environ 24 installés à l'intérieur et aux abords de la clôture du garage seront affectés par les activités ainsi que les Installations de concessionnaires (SONABEL et ONEA) et trois (03) kiosques aux abords de la route. La végétation (arbres et arbustes aux abords de la route à construire et à la lisière du forêt classée du Parc BANGRE WEOGO sera également affectée).

Un inventaire réalisé a permis de dénombrer 535 pieds d'arbres issus de 28 espèces d'arbres, dont 279 pieds dans l'emprise de la route, 25 pieds surplombant la clôture du parc jusqu'à l'emprise de la route, 96 pieds dans l'enceinte du garage et **136 pieds d'arbres sur le site maraicher/verger**. Parmi ces espèces, on rencontre des espèces intégralement protégées dont *Vitellaria paradoxa* (16 pieds) , *Parkia biglobosa* (2 pieds), *Anogeissus leiocarpus* (1 pied) , *Pterocarpus erinaceus* (2pieds) (confère tableau 9 du rapport).

5.1. Méthode d'identification et d'évaluation des impacts du projet

La méthode qui sera utilisée pour l'identification et l'évaluation des impacts est celle de L. Léopold et de Martin Fecteau.

L'identification des impacts utilisera la méthode matricielle de Léopold qui permet de dégager les interrelations entre les activités sources d'impact et les composantes de l'environnement précédemment citées en les juxtaposant.

Les sources d'impact concernent les activités entrant dans le cadre du projet qui sont susceptibles d'avoir un impact sur les composantes environnementales et sociales. Dans le cadre de la réalisation du présent projet, les principales activités sources d'impacts sont les suivants :

Les **impacts négatifs potentiels** pourront être :

- l'abattage des arbres et destruction du couvert végétal ;
- la destruction de la biodiversité ;
- la modification du microclimat local par la destruction de la végétation ;
- la perte de terres agricole ;
- la pollution ou l'érosion accidentelle des sols (au niveau du site et du voisinage) ;
- la pollution des eaux de surface, des eaux souterraines et la contamination des nappes phréatiques (déversement accidentels d'hydrocarbures et d'huiles lubrifiantes,...) ;
- la pollution ou l'érosion accidentelle des sols ;
- la destruction de vestiges archéologique et des sites sacrés (éventuels) ;
- la détérioration de la qualité de l'air par les poussières et les gaz d'échappement ;
- l'émission des GES : gaz d'échappement des engins et véhicules ;
- l'augmentation des nuisances sonores et des vibrations (matériel roulant, marteaux piqueurs, compresseurs d'air) ;
- les incendies et les explosions ;
- l'accident de travail ;
- la perturbation du trafic et les d'accidents de circulation ;
- la production des déchets solides et effluents liquides ;

Au niveau des **impacts positifs potentiels** on pourra noter :

- la création d'emplois ;
- le développement de nouvelles opportunités d'affaires ;
- l'accroissement des retombées économiques directes ;
- l'achat des biens et services au niveau local.

5.2. Evaluation des risques

L'analyse des risques majeurs potentiels liés au projet a pour but d'identifier les accidents susceptibles de se produire, d'en évaluer les conséquences possibles pour la population riveraine, les travailleurs et l'environnement. Elle sert également à élaborer des mesures de

protection afin de prévenir ces accidents potentiels ou de réduire leur fréquence et leurs conséquences.

L'approche méthodologique utilisée pour analyser et évaluer les risques du projet est l'Analyse Préliminaire des Risques (APR). L'analyse préliminaire des risques est un outil qualificatif utilisé pour connaître, analyser et évaluer les différents éléments et les situations dangereuses dans un système.

Les principales étapes sont :

- identification et énumération des différents éléments du système et les éléments pouvant conduire à des situations dangereuses ou à des accidents ;
- évaluation de la gravité des conséquences liées aux situations dangereuses et aux accidents potentiels ;
- proposition de toutes les mesures préventives permettant de maîtriser ou d'éliminer toutes les situations dangereuses et les éléments causant des accidents potentiels.

L'évaluation du risque est obtenue à partir de la criticité C de formule = (gravité du danger) x (la fréquence d'apparition de la cause du danger).

Les types de risques sont principalement :

- le risque de déversement de produits pétroliers ;
- le risque de pollution des sols et des ressources en eau;
- le risque de pollution atmosphérique ;
- le risque d'incendies ou d'explosion ;
- le risques de nuisances sonores ;
- le risque d'accidents de circulation ;
- le risque d'accidents de travail ;
- le risque de destruction de vestiges archéologiques et des sites sacrés.

V.PLAN DE CONSULTATION DU PUBLIC

Les données qui seront recueillies lors des séances d'information et de consultation permettront de mieux cerner le contexte global et de cibler les conséquences du Projet, autrement dit d'identifier les impacts afin de minimiser les impacts négatifs et de bonifier les effets induits. L'étude sera conduite de façon transparente et en étroite collaboration avec les communautés affectées et les autres intervenants concernés. Un PV de participation publique sera élaboré. Les consultations sous forme d'entretien individuel, de focus groupes seront organisées. Les

séances de consultation seront préalablement précédées d'une campagne d'information sur le déroulement de l'étude et les activités de consultation qui seront organisées.

Les acteurs qui seront consultés pourront être les suivants :

- Le Haut-Commissariat de la province du Kadiogo et le président de la délégation spéciale de la ville de Ouagadougou et le maire de l'arrondissement concerné ;
- les autorités coutumières locales ;
- l'agence Nationale des Évaluations Environnementales ;
- les directions régionales, provinciales et départementales en charge de l'environnement, de l'agriculture, de l'eau et de l'assainissement ;
- le gestionnaire du parc Bangr-wéogo ;
- les services de sécurité de la zone du projet ;
- les personnes affectées par le projet (PAP).

VI. CONTENU DU RAPPORT DE L'ETUDE

Conformément au Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/ PM/MERH/ MATD/ MME/MS/ MARHASA/ MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015, le projet s'inscrit dans une catégorie (A ou B) et doit faire par conséquent l'objet évaluation environnementale

L'élaboration du rapport d'évaluation environnementale se fera suivant le plan type de rédaction décliné dans ce décret. Toutefois, ce plan type pourrait être renforcé avec de nouveaux éléments si ceux-ci participent à l'amélioration de la qualité du rapport. Le plan du rapport de l'étude d'impact sur l'environnement devra être conforme à la prescription du décret ci-dessus mentionné prescription.

- Résumé non technique ;
- Introduction ;
- Cadre politique, juridique et institutionnel ;
- Description du projet ;
- État initial de l'environnement (milieux physique, biologique et humain) ;
- Analyse des alternatives dans le cadre du projet ;
- Impacts du projet sur les différents domaines de l'environnement ;
- Évaluation des risques ;
- Plan de Gestion Environnementale et sociale ;
- Plan de Réhabilitation et de fermeture ;

- Modalités de consultation et de participation du public ;
- Conclusion.

Cadre politique, juridique et institutionnel

Cette section devra faire ressortir les textes législatifs et réglementaires régissant la gestion de l'environnement en générale et les évaluations environnementales en particulier au Burkina Faso y compris les conventions internationales ratifiées par le pays. De même les documents de politique et le cadre institutionnel régissant la gestion de l'environnement devront être développés par le consultant. Outre la législation du Burkina Faso, seront également décrites les conventions, politiques, les directives, ou les normes adoptées par les institutions internationales (notamment la Banque Mondiale), nationales, régionales et locales.

Description du projet

Afin d'identifier les impacts et de procéder à leur analyse, il est primordial de bien connaître le projet. La description du projet doit donc faciliter l'identification et l'analyse des impacts. Pour cela, elle doit se faire en fonction des activités susceptibles d'interagir sur les composantes biophysiques et humaines du milieu d'insertion et ce, pendant toutes les phases de développement du projet. Le consultant devra valider auprès du promoteur les informations relatives au projet et les rendre compréhensibles par toutes les parties prenantes afin de lever toute équivoque liée à l'appréciation du projet et de ses impacts potentiels. La description du projet devra comprendre la présentation du promoteur et la justification du projet (les objectifs du projet, l'historique du projet et les enjeux se rapportant au projet).

Délimitation de la zone d'étude

Dans l'optique toujours d'appréhender les impacts du projet, le consultant aura à définir les limites de l'aire d'étude et indiquera si l'étude doit prendre en considération les secteurs adjacents ou éloignés. S'il y a lieu, la définition d'une zone d'étude restreinte et d'une zone d'étude élargie. Cela permettra de décrire les composantes environnementales susceptibles d'être affectées en utilisant le niveau de perception le plus approprié dans chaque cas.

Description de l'état initial de l'environnement

Il s'agira pour le Consultant de procéder à une description des milieux biophysique et humain, tels qu'ils se présentent avant la réalisation du projet. Cette partie fera ressortir également, dans

la mesure du possible, les tendances d'évolution des composantes environnementales du milieu d'implantation du projet.

La collecte des informations relatives au milieu récepteur s'appuiera sur les études bibliographiques ou les études de base déjà disponibles. Si les informations collectées sur les composantes pertinentes s'avéraient insuffisantes, le consultant effectuera des inventaires de terrain pour compléter les données manquantes. Les méthodes d'inventaire devront faire appel à des techniques ou approches reconnues dans les domaines concernés.

L'état de référence sera établi par l'ensemble des éléments de base qui permettront une meilleure analyse des impacts. Il s'agit, entre autres, des composantes biophysiques suivantes : le climat, la physiographie, la géomorphologie, l'hydrogéologie, l'hydrographie, la qualité de l'eau, la qualité de l'air, l'ambiance sonore, la végétation terrestre, la faune terrestre, la biodiversité. L'état actuel de la qualité de l'environnement et de la pollution se fera à travers une analyse des échantillons du sol, des eaux, de l'air et du niveau sonore par un laboratoire d'analyse de l'environnement (eau – air – sol).³

Les composantes du milieu humain susceptibles d'être touchées par les activités du projet seront également analysées. Ces composantes seront décrites, notamment à travers : l'organisation administrative et politique, la planification et le développement du territoire, la situation démographique et l'organisation sociale, l'éducation, la santé, les secteurs économiques, la population active et le marché du travail, l'utilisation du territoire et des ressources, les infrastructures, le patrimoine et l'archéologie, le paysage.

Définition et analyse des variantes

Dans cette section, le Consultant devra présenter et analyser les variantes du projet. La description sommaire de chaque option permettra d'identifier les aspects susceptibles de porter atteinte à l'environnement. A cet effet, il définira des critères de comparaison aux plans technique, économique et environnemental pour justifier le choix de la variante de projet qui sera retenue.

Identification, évaluation et analyse des impacts du projet

L'approche générale utilisée pour identifier et pour évaluer l'importance des impacts sur le milieu reposera sur les descriptions détaillées du projet et du milieu, sur la consultation du milieu et sur les enseignements tirés de la réalisation de projets similaires.

³ Dans le cadre d'une EIE

Identification des impacts

Le Consultant procédera à l'identification et l'analyse des impacts à travers une description des relations entre le projet (activités sources d'impact) et les différentes composantes de l'environnement (éléments du milieu récepteur affectés). Il devra également décrire les outils ou méthodologies utilisés : matrices, fiches d'impacts, etc. Il expliquera son choix et procédera également à l'analyse de des impacts identifiés afin de les catégoriser selon qu'ils soient positifs ou négatifs.

Évaluation de l'importance des impacts

L'évaluation de l'importance d'un impact sur une composante tient compte d'un certain nombre de critères notamment la valeur de la composante affectée, l'intensité, l'étendue et de la durée de la perturbation. Et comme l'évaluation repose en partie sur un jugement de valeur, il est recommandé que les critères d'évaluation des impacts soient déterminés en prenant en compte l'opinion des parties concernées.

Analyse des impacts

L'analyse des impacts est une étape indissociable entre l'identification et l'évaluation des impacts environnementaux. Il s'agit de prédire, avec le plus de justesse possible, la nature et l'ampleur des impacts appréhendés au regard de notre connaissance des tendances d'évolution des éléments de l'environnement.

Évaluation des risques

La mise en œuvre et l'exploitation du projet, peut générer des risques majeurs. C'est pourquoi, le consultant doit identifier les dangers associés au projet et en ressortir les possibilités d'accidents technologiques majeurs pouvant mettre en péril la sécurité publique ou porter atteinte à l'environnement.

L'analyse des risques et des dangers doit permettre de circonscrire les zones de danger et de connaître les composantes menacées en cas d'accidents. L'étude doit décrire les mesures de sécurité qui seront prises sur le site du projet et le plan de mise en œuvre. Cette analyse tiendra compte des lois, des règlements et des codes de pratiques auxquels doit se conformer le projet. Chacun des risques sera décrit dans l'étude en précisant les causes, les mesures préventives et de contrôle, les conséquences et les mesures d'urgence.

Plan de gestion environnementale et sociale

Le plan de gestion environnementale a pour objectifs de dérouler de façon concrète des mesures à prendre durant la mise en œuvre et l'exploitation d'un projet pour éliminer ou compenser les effets environnementaux et sociaux négatifs ou les ramener à un niveau acceptable. Il regroupe ainsi toutes les activités et dispositions qui doivent être entreprises par le promoteur du présent projet afin de contrôler et de surveiller l'environnement, suivre l'efficacité des mesures d'atténuation du projet, assurer le maintien des relations avec toutes les parties concernées (autorités, administration, riverains, etc.) ainsi que prévenir et gérer les potentiels accidents.

Le Consultant devra donc élaborer un PGES opérationnel pour faciliter la mitigation des impacts liés au projet. Il devra comporter les éléments ci-après :

- un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation et de compensation des impacts du projet ;
- un programme de suivi-surveillance environnemental ;
- un programme de renforcement des capacités ;
- une estimation des coûts des différents programmes du PGES.

VII. ÉLABORATION DU PLAN D'ACTION DE RÉINSTALLATION S'IL YA LIEU

Conformément au Décret N°2015-1187/PRES-TRANS/ PM/MERH/ MATD/ MME/MS/ MARHASA/ MRA/MICA/MHU/MIDT/MCT du 22 octobre 2015, le Plan type de rédaction d'un plan de réinstallation ou plan succinct de réinstallation se présente comme suit :

1. Résumé non technique ;
2. Introduction ;
3. Description sommaire du projet ;
4. Synthèse des études socio-économiques ;
5. Impacts potentiels du projet ;
6. Objectifs et principes de la réinstallation ;
7. Alternatives pour minimiser les effets négatifs de la réinstallation ;
8. Cadre politique, juridique et institutionnel de la réinstallation ;
9. Eligibilité et date butoir 10. Evaluation des pertes de biens ;
11. Mesures de réinstallation ;
12. Sélection des sites de réinstallation ;
13. Participation publique ;
14. Aspect genre ;
15. Intégration avec les communautés hôtes ;

16. Gestion des litiges et procédures de recours ;
17. Responsabilités organisationnelles ;
18. Programme d'exécution du plan de réinstallation ;
19. Coût total de mise en œuvre du plan de réinstallation ;
20. Suivi et évaluation du plan de réinstallation ;
21. Conclusion.

IX. LES LIMITES DE L'ÉTUDE

Les limites de la présente étude peuvent être :

- le refus des personnes impactées d'être recensés(maraichers) ;
- la faible collaboration de certaines autorités ou couches sociales de la population

X. PROFIL DES L'EQUIPE DES CONSULTANTS

Non	Position	Tâches
1	Chef d'équipe/Specialiste en contrôle de la pollution	- concevoir la méthodologie d'ensemble de la mission - participer à l'animation des ateliers d'échanges avec les acteurs - participer à l'animation des rencontres communautaires - participer à l'animation des consultations publiques - analyser les impacts environnementaux - proposer des mesures correctives et de bonification des impacts identifiés - animer la restitution des livrables et superviser la finalisation des rapports.
2	Expert en environnement naturel	- Superviser les enquêtes sur le terrain, prévoir et évaluer les impacts - participer à l'animation des ateliers d'échanges avec les acteurs - préparer un plan de gestion et de surveillance environnementale concernant l'environnement naturel - participer à l'animation des rencontres communautaires - participer à l'animation des consultations publiques - participer à la proposition des mesures correctives et de bonification des impacts identifiés
3	Expert Social / Genre	- Superviser les enquêtes de terrain - superviser le PGES et le cahier des prescriptions - participer à l'animation des ateliers d'échanges avec les acteurs - participer à l'animation des rencontres communautaires - décrire du milieu humain et les aspects socio-économiques - prévoir et évaluer les impacts et préparer la gestion environnementale concernant l'environnement social et le genre

Non	Position	Tâches
4	Géomètre de terrain / opérateur GPS	- réaliser les cartographies thématiques - participer à l'animation des ateliers d'échanges avec les acteurs - participer à l'animation des rencontres communautaires - participer à l'animation des consultations publiques - participer à la proposition des mesures correctives et de bonification des impacts identifiés

Annexe 6 : Point sur les prises de contact et échanges avec les responsables des structures

PRISES DE CONTACTS ET ECHANGES AVEC LES RESPONSABLES DES STRUCTURES IMPLIQUEES DANS L'ETUDE POUR LA CONSIDERATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALES DE LA ROUTE JOUXTANT LE PARC URBAIN BANGR WEOOGO ET LA GARAGE GERMANO-BURKINABE



Dans le cadre de la réalisation de l'étude pour la considération environnementale et sociale de la route jouxtant le parc urbain bangr wéooogo et le garage Germano-Burkinabè à réhabiliter,

des prises de contact et échanges ont eu lieu avec les responsables des structures notamment le Parc Urbain Bangr wéooogo, la Direction Régionale de l'environnement du Centre, le chef de poste forestier de Ouagadougou, l'Agence Municipale des Grands Travaux.

Ces échanges qui se sont déroulées respectivement le 6 et le 19 août 2024 avaient pour objectifs de :

- ✓ Informer les représentants/responsables de ces structures du projet de réhabilitation du garage Germano-Burkinabè et de la route d'une longueur d'environ 800 m jouxtant le parc urbain Bangr-wéooogo et donnant accès au dit garage ;
- ✓ recueillir leur point de vue et vision sur le dit projet de réhabilitation ;
- ✓ solliciter des orientations sur les personnes ressources à contacter ;
- ✓ recueillir des propositions pour une réussite de la mission

I. Résultats des échanges

Au terme de cette première séquence de prises de contact, les différents responsables touchés ont été informés du projet de réhabilitation de la route jouxtant le parc urbain bangr wéooogo, et pour lequel la présente NIES est réalisée.

1.1. Des échanges avec le directeur du parc urbain bangr wéooogo le 6 août 2024

Le DG du parc urbain a accueilli favorablement le futur projet de réhabilitation, car, selon lui, cette réhabilitation va contribuer à mieux sécuriser le côté Est du parc urbain qui était devenu un dépôt et un refuge de délinquants.

Il a en outre souhaité que l'étude prévoit des mesures au regard des enjeux environnementaux que va susciter le projet. Il s'agit :

- des mesures pour minimiser les nuisances sonores lors des travaux du chantier en respectant les horaires pour ne pas trop perturber les animaux à l'intérieur du parc
- des mesures afin d'éviter que les ouvriers ne dérangent les animaux du parc qui pourraient se retrouver occasionnellement et fortuitement sur la piste ;
- des mesures pour bien gérer les déchets produits au cours des travaux et ceux émanant du fonctionnement du garage
- le respect d'une bande de servitude conformément aux normes des infrastructures routières

- des plantations dans le parc en compensation des arbres qui seront élagués de façon raisonné ou abattus.

En termes d'orientation, il a souhaité que les experts rencontrent :

- le conseil scientifique et technique du parc urbain à travers son président au 70247804 afin de recueillir des informations complémentaires;
- l'Agence Municipale des Grands Travaux (AMGT) au 07000150 qui envisage aménager le côté Est jusqu'à la jonction de la clôture du parc à proximité du garage et de mettre en place un ouvrage de franchissement. L'objectif étant d'harmoniser les interventions par rapport aux travaux;
- le directeur des services techniques municipaux (Mr ZOMBRE au 70137424) car la gestion du parc urbain est assurée par la commune de Ouagadougou, bien qu'étant une entité du MEEA;
- le chef coutumier de Toukin à Somgandé et répondant au 77 73 64 66
- Le chef de Sankouinssé vers la caisse populaire de Dagnoen

Comme propositions, le DG du parc suggère :

- une prolongation de la route jusqu'à la limite Est de clôture à proximité du garage Germano-Burkinabè au côté nord
- un renforcement de la clôture du Parc Urbain Bangr-Wéoogo ;
- un éclairage de la route à réhabiliter qui pourrait contribuer à mieux sécuriser les usagers et le parc ;
- l'aménagement d'un garage des véhicules dans l'enceinte des différentes structures afin d'éviter l'obstruction de la route qui pourrait empêcher les sapeurs-pompiers d'intervenir en cas de nécessité. La fin de l'entretien a été immortalisée par une photo ci-dessous

1.2. Des échanges avec Mme la directrice régionale de l'environnement du Centre et le chef de poste forestier le 6 août 2024

Tout comme le directeur du parc urbain bangr wéoogo, Mme la directrice régionale de l'environnement, de l'eau et de l'assainissement a épousé l'idée du projet de réhabilitation de la route et du garage qui va en effet contribuer à mieux sécuriser la zone.

En termes d'orientation, elle a souhaité que les experts impliquent le chef de poste forestier de Ouagadougou à la phase d'inventaire surtout des arbres, et dans le processus de mise en œuvre des mesures de compensation.

Par ailleurs, elle s'engage à délivrer en temps opportun une autorisation de coupe des arbres se trouvant dans l'emprise de la route.

1.3. Des échanges avec l'Agence Municipale des Grands Travaux (AMGT) le 19 août 2024

La rencontre avec le Directeur Général de l'AMGT a eu lieu le 19 août en présence de deux de ses collaborateurs. Après les présentations d'usages et l'introduction du sujet par le chef de mission, Mr le DG et ses collaborateurs ont tous salué cette initiative de la JICA de contribuer non seulement à la réalisation de cette étude, mais aussi à la réhabilitation future de la route jouxtant le Parc Urbain Bangr Wéoogo et le garage Germano-Burkinabè.

Tout en appréciant la démarche, le DG de l'AMGT dira que sa structure envisage l'aménagement du côté Est (inondable) en y installant une passerelle et d'un portique au niveau du canal au côté Est afin de permettre aux populations du quartier d'accéder au bar gibier dans l'enceinte du parc urbain. A ce titre, il suggère que les travaux de réhabilitation tiennent compte du sens d'écoulement des eaux qui vont du parc vers le canal situé au côté Est après le garage.

Cela qui nécessite la mise en place d'un système d'évacuation des eaux d'une part par l'aménagement de caniveaux le long de la route à réhabiliter, et d'autre part, une adaptation avec des modèles de construction en élévation pour réhabiliter le garage afin de minimiser les inondations de la zone. Il a en outre fait savoir qu'en perspective, un projet dit PRAVO 3 envisage un aménagement du parc afin de réduire les impacts liés aux inondations.

Pour terminer, le DG de l'AMGT a une fois de plus félicité les experts pour cette approche et a souhaité une bonne suite heureuse au projet de réhabilitation de la route et du garage Germano-Burkinabè.

Difficultés rencontrées

Les difficultés rencontrées se résument aux exigences de certaines structures comme la mairie centrale, l'AMGT, les infrastructures etc qui exigent une demande d'audience au-delà de la lettre d'introduction. A cela s'ajoutent le problème de calendrier et des pluies suscitant des reports de RDV.

II. Suggestions

Que les dispositions administratives soient prises pour favoriser la tenue effective des échanges avec les structures comme les infrastructures, la commune de Ouagadougou la JICA et l'ANEVE

**PRISES DE CONTACTS ET ECHANGES AVEC LE DIRECTEUR PROVINCIAL
DES INFRASTRUCTURES DU KADIOGO DANS LE CADRE DE L'ETUDE POUR
LA CONSIDERATION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALES
DE LA ROUTE JOUXTANT LE PARC URBAIN BANGR WEOOGO ET LE
GARAGE GERMANO-BURKINABE**



Septembre 2024

Dans le cadre de la réalisation de l'étude pour la considération environnementale et sociale de la route jouxtant le parc urbain Bangr-Wéoogo et le garage Germano-Burkinabè à réhabiliter, le chef de mission expert en pollution et l'expert en sauvegarde environnementale se sont rendu dans les locaux de la Direction Provinciale des Infrastructure et du Désenclavement du Kadiogo (DPID/K) pour une prise de contact et échanges avec le Directeur de ladite structure.

Débuté aux environs de 9h, les échanges avaient pour objectifs de :

- ✓ Informer le DPID/K du projet de réhabilitation du garage Germano-Burkinabè et de la route d'une longueur d'environ 800 m jouxtant le parc urbain Bangr-wéoogo et donnant accès au dit garage ;
- ✓ recueillir son point de vue et vision sur le dit projet de réhabilitation ;

- ✓ solliciter ses orientations techniques et propositions.

III. Résultats des échanges

A l'issue des présentations d'usages, le chef de mission du groupe d'experts en charge de l'étude a tout d'abord remercié Monsieur le Directeur Provincial des Infrastructures et du désenclavement de l'accueil et sa disponibilité pour échanger avec les experts. Il a ensuite situer le contexte et les objectifs de l'étude portant sur la considération environnementale et sociale de la route jouxtant le Parc urbain Bangr-Wéoogo et le garage Germano-Burkinabè.

Il a en outre solliciter des informations relatives au réseau routier et les normes techniques en matière de construction et réhabilitation de route en ville, en particulier celle à réhabiliter qui jouxte le Parc Urbain Bangr-Wéoogo..

Prenant la parole à son tour, le Directeur provincial des infrastructures a tout d'abord apprécié l'approche des experts, tout en accueillant favorablement le futur projet de réhabilitation qu'il apprécie car, selon lui, va contribuer à améliorer la qualité du réseau routier de la commune, voire de la province.

En termes d'orientation, il a souhaité que l'entreprise qui aura en charge la réhabilitation de la route respecte la norme technique notamment :

- la considération de 7 m d'emprise de chaussée revêtue au lieu de 6 m comme initialement prévu ;
- l'observation d'une bande de servitude de 2 m entre la chaussée et la clôture du parc urbain Bangr-Wéoogo ;
- la prévision de la réalisation d'un caniveau d'évacuation de 80cmx80cm ou de 120cmx120cm pour évacuer l'eau en provenance du Parc Urbain et qui se déverse dans le canal aménagé au côté Est du garage.

Le DPID a suggéré de mettre à sa disposition la carte topo de l'emprise de la route et du garage afin de lui permettre de mieux apprécier les données avant de se rendre sur le site pour une appréciation d'ensemble.

IV. Difficultés rencontrées : RAS

Les échanges ont pris fin aux environs de 10 h 30 mn avec la promesse du DPID de transmettre aux experts les données et informations sollicitées sur le réseau routier provincial. Il s'en est suivie une photo séquence ci-dessous



Le DPID en compagnie des deux experts

Annexe 7 : Plan de masse des installations

