



**MINISTRE DES INFRASTRUCTURES, DE L'EQUIPEMENT ET DES  
LOGEMENTS SOCIAUX**

PROJET DE RESILIENCE DES TRANSPORTS

(P172988)

**ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL DES TRAVAUX DE  
REHABILITATION DE LA RN3 (PK0-PK25) – BOULEVARD DE L'INDEPENDENCE-  
CARREFOUR BRARUDI-CONTOURNEMENT-AVENUE DU LARGE AU PK6+250, ET  
TRAVAUX DE CONSTRUCTION DE LA SECTION RURALE DU CONTOURNEMENT  
OUEST DE BUJUMBURA (PK6+250 AU PK12 DE LA RN3)**

RAPPORT DEFINITIF

VOLUME I

Juin 2022

## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	2
LISTE DES SIGLES .....	7
LISTE DES TABLEAUX .....	8
RESUME NON-TECHNIQUE .....	10
EXECUTIVE SUMMARY .....	16
I. INTRODUCTION .....	27
1.1. Présentation du projet .....	27
1.2. <b>Objectif de l'EIES</b> .....	28
1.3. Démarche méthodologique .....	28
II. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET .....	29
2.1. Description du projet et de ses composantes .....	29
2.2. Description des travaux et des aménagements .....	30
2.2.1. Chaussée .....	31
<b>2.2.2. Ouvrage hydraulique/Ouvrage d'art</b> .....	33
2.2.3 Signalisation et sécurité routière .....	35
2.2.4 Aménagement paysagers .....	36
2.3. Installations potentielles de la base de chantier .....	36
2.4. Activités et Intrants du projet .....	38
2.4.1. Consistance des travaux .....	38
2.4.2 Quantité estimative des déblais et des remblais .....	38
2.4.3 Besoins estimatifs en latérite/sable/ciment/gravier/bitume .....	38
2.4.4 Besoins estimatifs en eau du projet .....	39
2.4.5 Besoins en main-d'œuvre (qualifiée et non-qualifiée) .....	39
2.4.6 Durée estimée des travaux .....	39
III. DESCRIPTION DU CADRE JURIDIQUE, POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL .....	40
3.1. Cadre politique applicable au projet .....	40
<b>3.1.1. Politique sectorielle de l'environnement au Burundi</b> .....	40
<b>3.1.2 Stratégie Nationale de l'Environnement du Burundi (SNEB)</b> .....	41
3.1.3 Approche nationale en matière de restauration .....	41
3.1.4 Plan National de Développement du Burundi-PND Burundi 2018-2027 .....	41
3.2 Cadre institutionnel applicable au projet .....	42
<b>3.2.1 ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage</b> .....	42
<b>3.2.2 Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE)</b> .....	42
3.3 Cadre juridique applicable au projet .....	42
3.3.1 Cadre législatif et réglementaire national .....	42
<b>3.3.1.1 Loi n°1/09 du 25 mai 2021 portant Code de l'Environnement</b> .....	42
<b>3.3.1.2. Décret n°100/22 du 07 octobre 2010 portant mesures d'application du code de l'environnement en rapport avec la procédure d'étude d'impact environnemental</b> .....	43
3.3.1.3. Code foncier .....	43
<b>3.3.1.4. Code de l'eau et ses textes d'application</b> .....	44
3.3.1.5 Loi n° 1/07 du 15 juillet 2016 portant révision du code forestier .....	45
3.3.1.6 Loi N°1/21 du 15 octobre 2013 portant Code minier du Burundi .....	45
3.3.1.7 Loi N°1/13 DU 22/09/2016 portant Prévention, Protection Des Victimes Et Répression Des Violences Basées Sur Le Genre .....	47
3.3.1.8 Décret-loi n° 1/037 du 7 juillet 1993 portant Code du travail .....	48
• 3. 1.9 Code de la santé publique .....	48
3.3.2 Cadre juridique international .....	49
3.3.2.1 Traité de la Communauté de l'Afrique de l'Est, 1999 .....	49
3.3.2.2 Protocole d'Afrique de l'Est sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, 2005 .....	49
3.3.2.3 La Convention sur la diversité biologique du 5 juin 1992- .....	51
3.3. 2.4 <b>La Convention Ramsar, 1971 (sur la conservation des zones humides d'intérêt international)</b> ..	51
3.3.2.5 Convention sur la gestion durable du lac Tanganyika – .....	51
3.3.3 Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale .....	52
3.3.4 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale ..	55

3.3. 5 Analyse comparative entre CES de la BM et la législation Nationale.....	56
3.4 Cadre institutionnel applicable au projet.....	96
3.4.1 Ministère du Ministère de l'eau, de l'environnement et de l'aménagement urbain .....	96
3.4.2 Office burundais pour la protection de l'environnement (OBPE).....	96
IV. DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE .....	97
4.1 <b>Délimitation de la zone d'influence du projet</b> .....	97
4.1.1 <b>Zone d'influence directe</b> .....	97
4.1.1.1 Voie de contournement de la ville de Bujumbura .....	97
4.1.1.2 Réseau routier RN3 Bujumbura - Kirasa (Gitaza) : .....	98
<b>4.1.2 Zone d'influence indirecte</b> .....	99
4.2 Localisation du projet et des axes routiers.....	99
4.3 Description du cadre biophysique .....	100
4.3.1 Climatologie.....	100
4.3.2 Géologie .....	101
4.3.3 Relief .....	102
4.3.4 Pédologie et érosion des sols .....	103
4.3.5 Hydrologie.....	103
<b>4.3.5.1 Cours d'eau</b> .....	103
4.3.5.2 Lac Tanganyika.....	108
4.3.6 Hydrogéologie.....	108
4.3.7 Végétation et situation des ressources végétales sur les tracés.....	109
4.3.7.1 Végétation sur la voie de contournement .....	109
4.3.7.2 Tronçons PK0-PK25 de la RN3.....	110
4.3.8 Faune.....	111
4.3.8.1 Voie de contournement Ouest de la Ville de Bujumbura .....	111
4.3.8.2 Tronçons PK0-PK25 de la RN3.....	113
4.3.9 Aires protégées et sites sensibles de la zone du projet .....	113
4.3.10 Services écosystémiques : cas des écotones terre-eau.....	113
<b>4.3.10.1 Cas de l'écotone terre-eau du lac Tanganyika</b> .....	113
<b>4.3.10.2 Cas de l'écotone terre-eau des rivières affluentes du lac Tanganyika</b> .....	113
4.4 Description du cadre socio-économique.....	114
4.4.1 Population et démographie .....	114
4.4.2 Dynamique socio-économique spatiale de la zone du projet.....	115
4.4.2.1 Situation socio-économique sur la voie de contournement.....	115
4.4.2.2 Tronçon PK0 –PK25 de la RN3.....	115
<b>4.4.3 Organisation foncière et mode d'acquisition des terres dans la zone d'emprise</b> du projet..	115
4.4.4. Société civile locale et dynamique communautaire .....	115
4.4.5 Activités socio-économiques dans la zone du projet.....	116
4.4.5.1 Emploi et chômeurs .....	116
4.4.5.2 Commerce .....	116
4.4.5.3 Agriculture urbaine.....	118
4.4.5.4 Elevage urbain .....	118
4.4.5.5 Pêche.....	118
4.4.5.6 Exploitation forestière.....	119
4.4.5.7 Industries.....	119
4.4.6 Equipements sociaux de base.....	120
4.4.6.1 Education .....	120
4.4.6.2 Contexte sanitaire et offre de soin .....	121
<b>4.4.6.3 Accès à l'eau</b> .....	121
4.4.6.4 Assainissement .....	123
4.4.6.5 Transport et mobilité .....	123
4.4.6.6 Infrastructures culturelles et sites sacrés.....	124
4.4.7 Situation du Genre dans la zone du projet .....	126
4.4.9 Communautés minoritaires et groupes vulnérables dans la zone du projet .....	128

4.5	<b>Description de l'occupation du sol sur les emprises des axes routiers</b>	<b>130</b>
4.6.1	Enjeux sociaux	137
4.6.1.1	<b>Des pertes de biens, d'actifs et de sources de revenus</b>	<b>137</b>
4.6.1.2	Des pertes de services rendus par les écosystèmes	137
4.6.1.3	Domages sur les réseaux des concessionnaires	137
4.6.1.4	Marginalisation des communautés défavorisés et des groupes vulnérables	137
4.6.1.5	Sécurité des riverains	137
4.6.1.6	Conflits sociaux et risques de VBG/EAS/HS	137
4.6.2	Enjeux environnementaux	138
4.6.2.1	Incidence sur les ressources en eaux superficielles et souterraines	138
4.6.2.2	<b>Dégradation de la qualité de l'air</b>	<b>138</b>
4.6.2.3	Perturbation des habitats et des espèces fauniques	138
4.6.2.4	Pertes de diversité végétales	138
4.6.2.5	<b>Problèmes de stabilisation des berges des cours d'eau traversés</b>	<b>138</b>
4.6.2.6	Risques et catastrophes naturelles	139
V.	<b>ANALYSE DES VARIANTES</b>	<b>140</b>
5.1	Variante « sans projet »	140
5.1.1	Impacts sur le plan socio-économique	140
5.1.2	Impacts sur le plan environnemental	141
5.2	Variante « avec projet »	141
5.2.1	Impacts sur le plan environnemental	141
5.2.2	Impacts sur le plan socio-économique	141
5.3	Analyse des options de tracés	142
5.3.1	Situation des tracés	142
5.3.2	<b>L'option « sans projet »</b>	<b>142</b>
5.3.2.1	<i>L'option des voies de contournement</i>	142
5.3.2.2	Analyse multicritère	143
5.3.3.1	Résultats par rapport à l'impact socio-économique	144
5.3.3.2	<b>Résultats par rapport à l'impact sur l'environnement</b>	<b>144</b>
5.3.3.3	Matrice des résultats	145
5.4	<b>Conclusion sur l'analyse des variantes</b>	<b>149</b>
VI.	<b>CONSULTATION ET PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES</b>	<b>149</b>
6.1	Objectifs	149
6.2	Méthodologie	150
6.3	Étendue des consultations	150
6.4	Résultats des consultations et des participations	150
6.4.1	<i>Acteurs institutionnels</i>	150
6.4.2	Communautés à la base	152
6.5	Analyse de la posture des acteurs	157
VII.	<b>MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES SENSIBLES A L'EXPLOITATION ET L'ABUS SEXUEL ET LE HARCÈLEMENT SEXUEL (MGP-EAS/HS)</b>	<b>161</b>
7.1	Description du Mécanisme de Gestion de Plaintes/plaintes sensibles (VCE, EAS/HS)	162
	Sociales notamment :	162
7.1.2	Procédure de gestion de plaintes	164
7.1.3	Procédures de gestion des plaintes liées au VCE, EAS/HS	165
7.1.3.1	<i>Enregistrement de la plainte</i>	165
7.1.3.2	<i>Accusé de réception</i>	166
7.1.3.3	<i>Vérification et action</i>	167
7.3	Dispositif de Gestion des plaintes liées aux VBG	172
7.3.1	<b>Risques d'EAS/HS et VBG dans le cadre du projet PRT</b>	<b>172</b>
7.3.3	Prévention, protection des victimes et répression des violences basées sur le genre	180
VIII.	<b>ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX</b>	<b>181</b>
8.1	<b>Méthodologie d'évaluation des impacts</b>	<b>181</b>
8.1.1	Identification des impacts	181
8.1.2	Caractérisation des impacts	181

8.1.3	Evaluation des impacts .....	182
8.2	Analyse des impacts positifs du projet .....	185
8.2.1	Phase des travaux.....	185
8.2.2	<b>Phase d'exploitation.....</b>	<b>186</b>
8.3	Analyse des impacts négatifs du projet .....	187
8.3.1	Phase de préparation et des travaux .....	187
8.3.1.1	<b>Identification des sources d'impacts .....</b>	<b>187</b>
8.3.1.2	Impacts négatifs sur le milieu biophysique .....	187
8.3.1.3	Impacts sur le milieu humain et les activités socio-économiques.....	191
En sus de ce qui est mentionné dans le tableau ci-avant, nous rappellerons que la gestion des risques et impacts liés aux matières dangereuses est sujette à : .....		
8.3.1.4.	<b>Impacts liés au manque d'implication des parties prenantes (NES10).....</b>	<b>210</b>
8.3.2	Impact négatif durant la phase de mise en service des axes routiers.....	211
8.3.2.1	Impact lié à un défaut de conception de route .....	211
8.3.2.2	Impact du changement climatique sur la route (NES6) .....	212
8.3.2.3	Impacts sur les communautés riveraines de la route (NES4) .....	213
8.3.2.4	Impacts liés au trafic .....	214
8.4	Impacts cumulatifs du projet.....	216
8.5	<b>Analyse des risques associés à la mise en œuvre du projet.....</b>	<b>218</b>
8.5.1	Identification et analyse des risques naturels.....	218
8.5.3	Identification et analyse des risques professionnels .....	218
8.5.3.1	Méthodologie .....	218
8.5.3.1	Evaluation des risques et définition des mesures de prévention et de protection.....	222
8.5.4	Identification et analyse des risques technologiques .....	233
8.5.5	<b>Proximité dangereuse et zones à protéger contre l'érosion hydrique .....</b>	<b>245</b>
8.6	<b>Préparation en situation d'urgence .....</b>	<b>245</b>
IX.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE .....	246
9.1	Objectifs du PGES .....	246
9.2	<b>Mesures de bonification des impacts positifs et d'accompagnement des communautés locales .....</b>	<b>246</b>
9.3	Mesures à intégrer dans la conception des travaux.....	247
9.4	<b>Mesures d'atténuation des impacts négatifs .....</b>	<b>247</b>
9.4.1	Mesures réglementaires et normatives .....	247
9.4.2	Mesures de prévention des conflits .....	248
9.4.3	<b>Mesures de gestion du recrutement de la main d'œuvre local .....</b>	<b>248</b>
9.4.4	Mesures de gestion des déchets de chantier .....	248
9.4.5	Mesures de gestion de la santé et sécurité au travail .....	250
9.4.6	Mesures de lutte contre les VBG/EAS/HS et VCE .....	251
9.4.6.1	Évaluation des risques de VBG/EAS/HS dans le cycle de vie du projet.....	252
9.4.6.2	Types de comportement sexuels interdits .....	252
9.4.6.3	Mesure contre les violences sexuelles dans le projet .....	253
9.4.7	Mesure de prévention contre la pandémie COVID-19.....	254
9.4.8	Mesures de prévention des IST/VIH .....	256
9.4.9	<b>Mesures d'information de sensibilisation avec les parties prenantes .....</b>	<b>256</b>
9.4.10	Mesures pour la pérennisation des infrastructures .....	257
9.4.11	Mesures de protection des communautés minoritaires .....	258
9.4.12	Mesures de gestion écologique et sécuritaires des produits bitumineux et des hydrocarbures .....	258
9.4.13	Procédures à suivre en cas de découverte de vestiges historiques .....	259
9.4.14	Mesures de réhabilitation des carrières et des emprunts .....	259
9.4.15	Mesures de gestion des installations de la base technique/vie .....	260
9.4.16	Mesures spécifiques de gestion des risques identifiés.....	265
9.4.17	<b>Mesures concernant les travaux sur le lit des cours d'eau .....</b>	<b>265</b>
9.4.18	Mesure de remise en état des lieux à la fin des aménagements.....	266
9.4.19	Mesures de gestion de la base vie et des hébergements.....	266
9.4.20	Mesures relatives à la circulation des engins durant les travaux .....	267
9.4.21	<b>Plan d'action relatif au déversment accidentel ou autre événement polluant majeur .....</b>	<b>267</b>

9.4.22	Mesures relatives aux trafics routiers et aux accès .....	267
9.4.23	<b>Mesures de remise en l'état</b> des sites après les travaux .....	268
9.4.24	<b>Mesures spécifiques d'atténuation des impacts négatifs identifiés</b> .....	268
9.4.24.1	Phase préparation et travaux .....	268
9.4.24.2	Phase mise en service .....	268
9.5	Mesures de renforcement des capacités des acteurs .....	268
9.6	Plan Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE) .....	270
9.7	Plan de surveillance et de suivi des mesures E&S .....	271
9.7.1	Surveillance .....	271
9.7.2	Plan de suivi .....	271
9.7.3	Audits et évaluation .....	272
9.7.4	Dispositif de rapportage .....	272
9.7.5	Dispositif de <b>rapportage de la mise en œuvre du PGES</b> .....	278
9.8	Engagement des parties prenantes .....	280
9.9	<b>Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES</b> .....	280
9.10	<b>. Budget de mise en œuvre du PGES</b> .....	281
9.11	Matrice du PGES.....	283
X.	CONCLUSION.....	299
	Annexe 1 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO.....	303
	Annexe 2 : Mesures environnementales et sociale à insérer dans le bordereau des prix .....	309
	Annexe 6 - Évolution Actuelle et Protection Future du Climat au Burundi .....	329
	(Extraits des Résultats <b>de l'Etude ASA – Banque mondiale, 2021</b> ) .....	329
A-	Température .....	329
B-	Précipitations .....	329
C-	Inondations .....	330
D-	Glissements de terrain.....	330
E-	Érosion des Sols .....	330
F-	Impacts Sectoriels du Changement Climatique au Burundi .....	330
G-	Secteur des Infrastructures.....	332
	<b>Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé</b> .....	336
	Annexe 10: PV des Consultations Publiques.....	374
	Annexe 11: Procédure de gestion des découvertes fortuites .....	380

## LISTE DES SIGLES

AEP	<b>Adduction d'eau potable</b>
AGR	Activités Génératrices de Revenus
ALT	Autorité du Lac Tanganyika
AMPF	Autorité Maritime Portuaire et Ferroviaire
BAD	Banque Africaine de Développement
BM	Banque Mondiale
DGREA	Direction Générale des Ressources en Eau et Assainissement
DPSHA	Département de la Promotion de la Santé, Hygiène et Assainissement
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
ISABU	Institut des Sciences Agronomiques du Burundi
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
ISTEEBU	Institut des Statistiques et des Etudes Economiques du Burundi
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale
MEEATU	<b>Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire, de l'Urbanisme et de l'Habitat</b>
MINAGRIE	<b>Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage</b>
MTTPEAT	<b>Ministère des Transports, des Travaux Publics, de l'Equipement et de l'Aménagement du Territoire</b>
OBPE	Office Burundais pour la Protection de l'Environnement
ONG	Organisation non gouvernementale
PAP	Populations affectées par le Projet
PAR	<b>Plan d'Action de Réinstallation</b>
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Soc
RDC	République Démocratique du Congo
REGIDESO	Régie de Distribution d'Eau et de l'Electricité
RN3	Route Nationale n° 3
SIDA	<b>Syndrome d'Immunodéficience Acquise</b>
SNEB	<b>Stratégie Nationale pour l'Environnement au Burundi</b>
TDR	Termes de références
UCP	Unité de Coordination du Projet
VIH	<b>Virus d'immunodéficience humaine</b>
ZIP	<b>Zone d'influence du Projet</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Spécifications techniques des chaussées .....	32
Tableau 2: Type de signalisation.....	36
Tableau 3: Les besoins estimatifs en matériel.....	38
Tableau 4. Besoin en main-d'oeuvre.....	24
Tableau 5. Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale et pertinence pour le projet.....	52
Tableau 6: Localités traverses par la RN3.....	99
Tableau 7: Variations moyennes annuelles des précipitations et des températures dans la zone du projet et ses environs (côte burundaise).....	101
Tableau 8: Topographie des tronçons.....	102
<b>Tableau 9: Liste des cours d'eau traversés</b> par les axes routiers.....	105
Tableau 10: Caractéristiques limnologiques du Lac Tanganyika.....	108
Tableau 11: caractéristiques de la végétation sur le long du tracé.....	111
Tableau 12 : Situation démographique dans les différentes zones de la Mairie de Bujumbura .....	114
Tableau 13: Les structures commerciales et leur localisation .....	117
Tableau 14: Localisation des infrastructures éducatives .....	120
Tableau 15: Répartition des structures sanitaires .....	121
Tableau 16: Profil d'approvisionnement en eau des Collines le long de la route du projet.....	122
Tableau 17: Tableau récapitulatif des Batwas dans la zone du projet .....	129
Tableau 18: <b>Formes d'occupation</b> sur les emprises des axes routiers.....	131
Tableau 19: Synthèse des avis, préoccupations et recommandations des parties prenantes .....	153
Tableau 20: Tableaux des suggestions et recommandations des parties prenantes .....	157
Tableau 21 : <b>Grille d'évaluation des impacts</b> .....	183
Tableau 22 : <b>Matrice d'identification et d'évaluation des impacts</b> .....	185
Tableau 23: Type de déchets et provenances.....	206
Tableau 24: <b>Grille d'estimation</b> des niveaux de probabilité et de gravité.....	219
Tableau 25 : Matrice de criticité.....	219
Tableau 26: Inventaire des unités de travail .....	220
Tableau 27/ Évaluation Des risques et définition des mesures de prévention .....	222
Tableau 28 : <b>Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques</b> .....	233
Tableau 29 : Matrice des niveaux de risques .....	234
Tableau 30: Evaluation des risques techniques .....	235
Tableau 31 : Stratégie de gestion des déchets .....	249
Tableau 32: Tableau récapitulatif des installations/équipements et les mesures préconisées pour une base chantier .....	261
Tableau 33: Mesures d'information/sensibilisation et renforcement des capacités .....	269
Tableau 34 : Canevas de suivi environnemental et social.....	274
Tableau 35 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux.....	280
Tableau 36: Coûts du PGES .....	282
Tableau 37: Matrice de la mise en oeuvre des mesures environnementales et sociales .....	284

## Cartes

Carte 1: Localisation physique des axes du projet .....	31
Carte 2: Carte du Tracé du contournement .....	95
Carte 3: Localisation des axes du projet.....	97
Carte 4: Carte géologique de la mairie de Bujumbura et de la province de Bujumbura .....	98
Carte 5: Carte du réseau hydrographique de la zone du projet.....	101
<b>Carte 6: Topographie de la zone d'influence du projet</b> .....	109
Carte 7: Localisation des villages Batwa .....	127

## Figures

Figure 1 : Schemas de giratoires prévus aux 2 extrémités de la voie de contournement. ....	28
Figure 2 . Profils en travers type.....	32
Figure 3: Tracés en plan et profile en long y compris le drainage .....	33
Figure 4 : Photo illustrant les principales espèces constituant <b>la flore dans la zone d'étude.</b> ....	107
Figure 5 : <b>Photos d'</b> Hippopotamus amphibious du Lac Tanganyika.....	109
Figure 6: Photos de Crocodiles du lac.....	109
Figure 7 : 5 Plages de pêche <b>dans la zone d'influence du projet</b> .....	116
Figure 8 : Cimetières de Ruziba .....	121
Figure 9 : Monument de Livingstone a Kabézi .....	122
Figure 10: <b>Aperçu de l'Etat des violence</b> sexuelles et basées sur le Genre (VSBG) au Burundi .....	124
Figure 11: Evolution des cas de VSBG rapportés et déclarés durant le 1 <sup>er</sup> sem. De 2012 a 2018.....	125
Figure 12: Répertoire photos des consultations des parties prenantes.....	156
Figure 13: Dispositif Institutionnel de Gestion des Griefs .....	167
Figure 14: <b>Processus de traitement des Griefs et de Recours</b> .....	168
Figure 15: Approche communautaire du système de reponse a un incident VBG .....	173
Figure 16: Exemple de système de referencement. ....	173
Figure 17: Processus d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux.....	183
Figure 18: <b>Formes de violences sexistes.</b> .....	248

## RESUME NON-TECHNIQUE

### Contexte :

Le Gouvernement de la République du Burundi a sollicité et obtenu un financement de la Banque mondiale pour la préparation du Projet de Résilience des Transports (PRT) qui vise à améliorer les conditions et services de transport à Bujumbura et dans sa proche banlieue. Pour ce faire le projet compte réhabiliter un certain nombre de tronçons de routes, notamment du PK0 au PK25 ; du début du boulevard Ndadaye (PK0) au rond-point Chanic (1.4 Km), du Boulevard Mombutsa, entre le rond-point des Nations-Unies au Rond-point de la Gare du Nord (2.2 Km), du rond-point Chanic via le contournement ouest jusqu'au PK12 dont **6.7 km de réhabilitation et 11.3 km de construction, soit un linéaire de 18km de contournement Ouest.**

L'examen environnemental et social de la phase de conception du projet<sup>1</sup> a révélé que les risques environnementaux et sociaux étaient jugés élevés ; et que neuf sur dix normes environnementales et sociales étaient jugées pertinentes, notamment les normes NES 1, NES 2, NES 3, NES 4, NES 5, NES 6, NES 7, NES 8 et NES 10. En conséquence, puisque les caractéristiques géophysiques des activités du projet sur ces différentes artères de routes sont clairement **connues, alors, le projet est amené à élaborer une évaluation d'impacts environnemental et social (EIES) pour chacun des deux lots, et 5 plans d'action de recasement (PAR), et un plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP).** Conformément aux prescriptions sises dans le nouveau cadre environnemental et social (CES) en vigueur depuis le 1er octobre 2018, ces instruments sont élaborés de manière amplement consultative ; et une fois approuvés ils seront diffusés sur les pages web du projet et de la banque mondiale.

Ainsi, pour le sous-projet de réhabilitation et d'élargissement d'environ 25 km du tronçon routier RN3 Bujumbura-Gitaza-Mutumba (PK0-PK25) et une voie de contournement de la ville Bujumbura de 18km de longueur dont 11,30 km de section nouvelle le long du lac Tanganyika avec l'installation d'un câble en fibre optique (i.e. composante 1 : Réhabilitation de routes résilientes)<sup>2</sup>, financé par la Banque mondiale dans le Projet de Résilience des Transports (PRT), **L'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES)** est élaborée pour

### Objectif de Développement et Description du projet :

#### Objectif de Développement :

L'objectif de développement du Projet de Résilience des Transports (PRT) au Burundi est de *faciliter la circulation efficace, sûre et durable des personnes et des biens le long des routes ciblées, et d'améliorer la capacité du secteur routier.* Les bénéficiaires du projet sont les agriculteurs qui ont des difficultés à s'approvisionner en intrants et à commercialiser leurs produits en raison du mauvais état des routes, ainsi que les citoyens à revenus moyens qui ont du mal à se déplacer du centre au sud du pays et vice-versa.

#### Description du projet :

Le Projet de Résilience des Transports (PRT) est structuré en quatre composantes :

- Composante 1 : Réhabilitation de routes résilientes (45 millions USD)
  - Sous-composante 1.1: Réhabilitation du tronçon RN3 Port de Bujumbura - Gitaza comprenant un contournement de la ville et des routes de desserte reliées à la RN3 ;
  - Sous-composante 1.2: Mesures de soutien pour les jeunes et les femmes, et mesures d'atténuation de la Violence Basée sur le genre / Harcèlement et Abus sexuel.

---

<sup>1</sup> - Le screening environnemental et social fut complété le 7 avril 2021.

<sup>2</sup> - L'emprise de la route se présente comme suit : Largeur de l'assiette : 15 m ; Largeur chaussée revêtue : 2x3,5 m ; Largeur des accotements : 2x2 m ; Largeur des fossés bétonnés : 2x1 m.

- Composante 2 : Sécurité routière et mobilité non motorisée (10 millions USD)
  - Sous-composante 2.1: Pilote de mobilité non motorisée ;
  - Sous-composante 2.2: Création d'un observatoire national de la sécurité routière ;
  - Sous-composante 2.3: Audit du Programme international d'évaluation des routes du réseau routier du Burundi.
- Composante 3 : Assistance technique et renforcement des capacités (5 millions USD)
  - Sous-composante 3.1: Assistance au Fonds routier national pour une solution de financement des risques afin de permettre la reconstruction d'urgence des routes ;
  - Sous-composante 3.2: Opérationnalisation de la stratégie nationale des transports et extension de la base de données routière ;
  - Sous-composante 3.3: Gestion de projet.
- Composante 4 : Composante d'intervention d'urgence d'urgence (CERC) (0 million de dollars)

### Cadre Politique, Legal et Institutionnel

Cadre National :

- **Politique sectorielle de l'environnement au Burundi** : politique sectorielle (2006-2010) ;
- **Stratégie Nationale de l'Environnement du Burundi (SNEB, 2002)** ;
- Approche nationale en matière de restauration ;
- Plan National de Développement du Burundi-PND Burundi 2018-2027.

Cadre Legal/Juridique :

*Cadre juridique National*

- **Code de l'Environnement** ;
- **Décret n°100/22 du 07 octobre 2010 portant mesures d'application du code de l'environnement en rapport avec la procédure d'étude d'impact environnemental** ;
- **Code de l'eau et ses textes d'application** ;
- Code foncier/Loi n° 1/07 du 15 juillet 2016 portant révision du code forestier ;
- Loi N°1/21 du 15 octobre 2013 portant Code minier du Burundi ;
- Loi N°1/13 DU 22/09/2016 portant Prévention, Protection Des Victimes Et Répression Des Violences Basées Sur Le Genre ;
- Décret-loi n° 1/037 du 7 juillet 1993 portant Code du travail ;
- Code de la santé publique.

*Cadre Juridique Internationale*

- Traité de la Communauté de l'Afrique de l'Est, 1999 ;
- Protocole d'Afrique de l'Est sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, 2005 ;
- La Convention sur la diversité biologique du 5 juin 1992 ;
- **La Convention Ramsar, 1971 (sur la conservation des zones humides d'intérêt international)** ;
- Convention sur la gestion durable du lac Tanganyika.

Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale applicables au projet :

**Au vu de l'évaluation environnementale et sociale préliminaire conduite par la Banque mondiale, neuf sur les dix NES ont été jugées pertinentes pour le projet (PRT). Il s'agit notamment de :**

- NES n° 1 (Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux) : elle énonce les **responsabilités de l'Emprunteur en matière d'évaluation, de gestion et de suivi des risques et effets**

environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet appuyé par la Banque au moyen du mécanisme de Financement de projets d'investissement (FPI), en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les Normes environnementales et sociales (NES).

- NES n° 2 (Emploi et conditions de travail) : elle reconnaît l'importance de la création d'emplois et d'activités génératrices de revenus à des fins de réduction de la pauvreté et de promotion d'une croissance économique solidaire. Les Emprunteurs peuvent promouvoir de bonnes relations entre travailleurs et employeurs et améliorer les retombées d'un projet sur le développement en traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres.
- NES n° 3 (Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution) : elle reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale voire mondiale, y compris les concentrations atmosphériques actuelles et prévisionnelles de gaz à effets de serre (GES) qui menacent le bien-être des générations actuelles et futures.
- NES n° 4 (Santé et sécurité des populations) : elle reconnaît que les activités, le matériel et les infrastructures du projet peuvent augmenter leur exposition aux risques et effets néfastes associés au projet. En outre, celles qui subissent déjà l'impact du changement climatique peuvent connaître une accélération ou une intensification de ceux-ci à cause des activités du projet.
- NES n° 5 (Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire) : elle reconnaît que l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation peuvent, par endroits, entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel et/ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux. La « réinstallation involontaire » se rapporte à ces effets. La réinstallation est considérée comme involontaire lorsque les personnes ou les communautés touchées n'ont pas eu le droit de refuser l'acquisition de terres ou les restrictions à leur utilisation qui sont à l'origine du déplacement.
- NES n° 6 (Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques) : elle reconnaît que la protection et la préservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles biologiques sont fondamentales pour le développement durable. La biodiversité désigne la variabilité des organismes vivants de toute origine, y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie. Cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces, ainsi que celle des écosystèmes. Parce que la biodiversité sous-tend souvent les services écosystémiques valorisés par les humains, des effets néfastes sur la diversité biologique peuvent avoir une incidence négative sur ces services si toutefois aucune mesure préventive et de mitigation n'est entreprise à temps.
- NES n° 7 (Peuples autochtones / communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées) : Elle s'applique à des groupes sociaux et culturels particuliers identifiés conformément aux dispositions des paragraphes 8 et 9 du présent chapitre. La terminologie utilisée pour ces groupes varie d'un pays à l'autre, et reflète souvent des considérations nationales. La NES n°7 utilise l'expression «*Peuples autochtones / Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées*»<sup>3</sup>, tout en reconnaissant que les groupes décrits aux paragraphes 8 et 9 peuvent être désignés différemment selon les pays, y compris : « communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées », « minorités ethniques autochtones », « aborigènes »,

---

<sup>3</sup> La NES n° 7 s'applique à un groupe social et culturel distinct, qui a été identifié conformément aux dispositions des paragraphes 8 et 9. L'utilisation des termes et expressions « Peuples autochtones » « Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées » et de toute autre terminologie n'élargit pas le champ d'application de la présente NES, en particulier les critères définis aux paragraphes 8 et 9.

« tribus montagnardes », « groupes vulnérables et marginalisés », « nationalités minoritaires », « tribus répertoriées », « premières nations » ou « groupes tribaux ». La NES **no 7 s'applique** à tous ces groupes, à condition que ceux-ci répondent aux critères énoncés aux paragraphes 8 et 9. Aux fins de la présente NES, l'expression « *Peuples autochtones/Communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement défavorisées* » équivaut à tous ces autres termes et expressions susmentionnés.

- NES n° 8 (Patrimoine culturel) : **elle reconnaît que le patrimoine culturel permet d'assurer la continuité entre le passé, le présent et l'avenir de façon tangible ou intangible. Les individus s'identifient à leur patrimoine culturel comme étant le reflet et l'expression de leurs valeurs, croyances, savoirs et traditions en constante évolution. Par ses nombreux aspects, le patrimoine culturel est important en ce qu'il est une source de précieuses informations scientifiques et historiques, un atout économique et social pour le développement, et une partie intégrante de l'identité et de la pratique culturelles d'un peuple. La NES n° 8 énonce des mesures destinées à protéger le patrimoine culturel tout au long du cycle de vie du projet.**
- NES n° 10 (Mobilisation des parties prenantes et information) : **elle reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'Emprunteur et les parties prenantes du projet, élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La mobilisation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'adhésion aux projets, et contribuer sensiblement à une conception et une mise en œuvre réussies du projet.**
- Les directives du groupe de la Banque mondiale.  
[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines)

#### Cadre Institutionnel

- **Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Elevage.**
- Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE, *décret n°100/240 du 29 octobre 2014*).

#### Description des conditions environnementales et sociales de base

Localisation du projet et des axes routiers :

La zone de couverture du Projet est située dans deux provinces à savoir (i) la Province de Bujumbura communément appelée Bujumbura rural plus précisément en commune Kabezi, secteur Gakungwe et (ii) la Province de Bujumbura-Mairie. **La zone de couverture du projet se trouve dans la région naturelle de l'Imbo, et comprend**

- a) **une zone d'influence directe** (tronçon et emprise de 15m du tronçon du PK0 au PK25 et environs :
  - 1°. Une section urbaine traversant respectivement les quartiers Rohero (du PK0 au point de la rivière Muha), les quartiers Kinindo (côté droit en direction de Rumonge) et Kinanira (côté gauche en direction de Rumonge), les quartiers Musama, Kajji, Kibembe (du côté gauche en direction de Rumonge) et Gisyo (situé du côté droit en suivant la même direction). **Du côté Ruziba une partie de l'emprise est occupée par un cimetière.**
  - 2°. Une section rurale traversant une colline, des communes Kabezi (Province Bujumbura rural) et Muhuta (province Rumonge).
- b) **Une zone d'influence indirecte** :
  - **L'ensemble** des quartiers et collines traversés par les voies à aménager ou à réhabiliter outre les environs immédiats des voies concernées par le projet.

- Les zones concernées par l'exploitation des matériaux locaux nécessaires aux travaux d'aménagement ou de réhabilitation des routes<sup>4</sup>.

#### Description Biophysique

Le climat est de type tropical avec un ensoleillement toute l'année et une température moyenne annuelle est de 25°C. La géologie de la zone du projet constituée par des sédiments plus ou moins fins de sables, de limons et d'argiles située dans une plaine de l'Imbo à environ 800 m d'altitude. Au plan hydrographique, Ces deux routes concomitantes par endroit longeant le lac Tanganyika, sont traversées par une vingtaine de rivières (soit 21), dont certaines sont pérennes et d'autres saisonnières. La flore de la voie de contournement varie en fonction de la section considérée (urbaine/rurale) celle de la RN3 est caractérisée par des mosaïques variées d'arbres d'ombrage et d'arbres de rue, de cultures arboricoles et/ou de prairies.

#### Description Socioéconomique

La population de Bujumbura n'a cessé de croître depuis 2008, et continue de le faire à cause de la forte expérience d'exode rurale qu'elle vit depuis les 3 dernières années (événements socio-politique).

Suite à l'expansion urbaine, on assiste à l'occupation des terres agricoles fertiles pour des besoins de logement. Ainsi, la zone allant du rond-point chanic à la rivière Mugere est entièrement viabilisée. Entre les rivières Mugere et Kanyosha, beaucoup de constructions n'ont pas encore démarré du fait que les attributions des parcelles par les services habiletés ont été effectuées récemment. En termes de capital humain, l'on trouve beaucoup de chômeurs (lettrés et/ou illettrés). Au plan de la santé, la couverture médicale reste encore en deçà des objectifs visés par le Gouvernement. Les maladies VIH/SIDA et sexuellement tardent encore à replier convenablement. Les groupes vulnérables tels que les Batwa, quoique modérément affectés/impactés, sont parmi les parties prenantes le long de la RN3.

#### Consultation, Participation et Inclusion des parties prenantes

La consultation des parties prenantes encadrée par les exigences des normes environnementales et sociales (NES5, NES10) de la Banque mondiale. Ainsi, dans cette présente étude d'impact environnemental et social, la réalisation de consultations du public a permis l'identification et l'implication précoce des diverses parties prenantes au Projet. Dans un pays comme le Burundi où la NES 7 est pertinente, ces implications se sont faites dans le respect scrupuleux des principes du Consentement Libre et Préalable (FPIC : *Free, Prior and Informed Consent*) ; autrement dit, ces consultations se sont faites dans la plus grande transparence, dans la liberté totale et sans aucune intimidation ou menace. Les parties prenantes dans leur ensemble, en particulier les Batwa et les groupes vulnérables ont participé volontairement, et se sont exprimés librement, et leurs contributions dignement prises en considérations dans la formulation de ce rapport. L'analyse résultats des différentes consultations menées dans le cadre du Projet de Résilience des Transports au Burundi, laisse apparaître une acceptation totale des parties prenantes jusque-là rencontrées. En sus de cette adhésion, ces parties prenantes s'accordent à dire que les impacts positifs

#### Analyse des Risques et Impacts Environnementaux et Sociaux

##### Analyse des impacts positifs du projet

###### c) Phase des travaux

- Développement des activités socio-économiques le long du tracé et réduction de la pauvreté ;
- Contribution à la création d'emplois ;
- Renforcement de la dynamique des organisations communautaires ;
- Développement des activités féminine.

<sup>4</sup> - Des efforts seront consentis pour réutiliser des zones d'emprunt déjà existantes plutôt que d'en exploiter de nouvelles. Celles-ci, tout comme les nouvelles, si besoin, seront restaurées à l'identique à la fin des opérations.

## Phase d'exploitation

- Désengorgement de la RN3 et réduction des risques d'accidents ;
- Baisse des coûts de transport et gain de temps pour les usagers ;
- Baisse du coût des produits manufacturés ;
- Une meilleure valorisation de l'artisanat local et la facilitation de l'accès aux sites touristiques ;
- Amélioration de la qualité de vie par l'allègement de la corvée des femmes et des hommes liés au transport des produits agricoles et halieutiques vers les points de vente ;
- Facilités d'évacuations d'urgence vers les structures sanitaires et d'accès aux populations lors des campagnes de sensibilisation, de prévention et de vaccination ;
- Circulation plus aisée des agents de développement et une amélioration des capacités d'intervention des OP et des ONG.

## Analyse des impacts négatifs du projet

- La libération des emprises des tronçons ;
- Le déplacement des réseaux de concessionnaires (eaux, électricité, télécommunication) ;
- L'installation des bases de chantiers et base-vie ;
- Le déboisement des emprises de la route ;
- Les terrassements/Reprises de la plateforme ;
- Le creusement de fossés/exutoires ;
- Le reprofilage des talus, berges ;
- La construction des ponts routiers et ouvrages hydraulique ;
- Les terrassements, déblais et remblais ;
- L'approvisionnement en matériaux de construction ;
- L'utilisation et/ou circulation des engins de chantier ;
- La préparation et mise en œuvre des enrobés ;
- Le recrutement de la main d'œuvre ;
- Envasement du Lac Tanganyika lors des travaux de construction de la route.

## Plan de Gestion Environnementale et Sociale et Budget de Mise en Œuvre

La prise en compte globale des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet nécessite de mettre en œuvre des mesures spécifiques proposées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et bonification des impacts positifs). Voir matrice complète dans le rapport principal.

Le Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES) comprend les catégories de mesures suivantes :

- Des mesures à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution comme mesures contractuelles et dont l'évaluation financière sera prise en compte par l'entrepreneur lors de l'établissement de leur prix unitaires et forfaitaires ;
- Des mesures d'ingénierie prévues par le DAO et le dossier d'exécution, et dont les coûts sont inclus dans ces études techniques ;
- Des mesures environnementales et sociales additionnelles (reboisement, renforcement des capacités, sensibilisation, MGP, surveillance et suivi, etc.).

Il contient en cela les partie spécifique des rôles et responsabilités des différents intervenant, le nombre de spécialistes du projet charges du suivi, évaluation et du reporting de la mise en œuvre du PGES. Le coût total de mise en œuvre est estimé à \$715,000 USD couvrant les coûts de renforcement des capacités des différentes parties prenantes les aspects de mitigations des mesures dont les aspects VBG/EAS/HS/VCE durant tout le cycle de vie du projet.

## EXECUTIVE SUMMARY

### Context :

The Government of the Republic of Burundi has requested and obtained funding from the World Bank for the preparation of the Transport Resilience Project (PRT) which aims to improve transport conditions and services in Bujumbura and its immediate suburbs. To do this, the project intends to rehabilitate a number of sections of roads, including from PK0 to PK25; from the beginning of Boulevard Ndadaye (PK0) to the Chanic roundabout (1.4 Km), from Boulevard Mombutsa, between the United Nations roundabout to the Gare du Nord roundabout (2.2 Km), from the Chanic roundabout via the western bypass to PK12 including 6.7 km of rehabilitation and 11.3 km of construction, i.e. an 18 km linear of west bypass.

The environmental and social screening of the design phase of the project revealed that environmental and social risks were considered high; and that, nine out of ten environmental and social standards were considered relevant, namely ESS 1, ESS 2, ESS 3, ESS 4, ESS 5, ESS 6, ESS 7, ESS 8 and ESS 10. As a result, since the geophysical characteristics of the project activities on these different road arteries are clearly known, the project is required to develop an Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) for each of the two lots, and 5 Resettlement Action Plans (RAP), and a Stakeholder Engagement Plan (SEP). In accordance with the requirements of the new environmental and social framework (ESF) in force since 1 October 2018, these instruments are developed in a broadly consultative manner; and once approved they will be disseminated on the web pages of the project and the World Bank.<sup>5</sup>

Thus, for the sub-project of rehabilitation and widening of about 25 km of the ROAD section RN3 Bujumbura-Gitaza-Mutumba (PK0-PK25) and a bypass of the city Bujumbura of 18km in length including 11.30 km of new section along Lake Tanganyika with the installation of a fiber optic cable (i.e. component 1: Rehabilitation of resilient roads), financed by the World Bank in the Transport Resilience Project (TRP), <sup>6</sup>The Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is developed for.

### Development Objective and Project Description:

#### Development Objective:

The development objective of the Transport Resilience Project (TRP) in Burundi is to *facilitate the efficient, safe and sustainable movement of people and goods along targeted roads, and to improve the capacity of the road sector*. The beneficiaries of the project are farmers who have difficulty sourcing inputs and marketing their products due to poor road conditions, as well as middle-income urban dwellers who have difficulty moving from the center to the south of the country and vice versa.

#### Project Description :

The Transport Resilience Project (TRP) is structured in four components :

- Component 1 : Rehabilitation of resilient roads (USD 45 million)
  - Sub-component 1.1: Rehabilitation of the RN3 Port of Bujumbura - Gitaza section including a bypass of the city and service roads connected to the RN3 ;
  - Sub-component 1.2: Support measures for youth and women, and measures to mitigate Gender-Based Violence / Harassment and Sexual Abuse.
- Component 2 : Road safety and non-motorized mobility (USD 10 million)
  - Sub-component 2.1: Non-motorized mobility pilot;

---

<sup>5</sup> - Screening environmental and social was completed on 7 April 2021.

<sup>6</sup> - The right-of-way of the road is as follows: Width of the attitude: 15 m; Paved pavement width: 2x3.5 m; Shoulder width: 2x2 m; Width of concrete ditches: 2x1 m.

- Sub-component 2.2: Establishment of a national road safety observatory;
- Sub-component 2.3: Audit of the Burundi Road Network International Road Assessment Program.
- Component 3 : Technical assistance and capacity building (USD 5 million)
  - Sub-component 3.1: Assistance to the National Road Fund for a risk financing solution to enable emergency road reconstruction;
  - Sub-component 3.2: Operationalization of the national transport strategy and extension of the road database ;
  - Sub-component 3.3: Project Management.
- Component 4: Emergency Response Component (CERC) (\$0 million)

## Political, Legal and Institutional Framework

### National Framework :

- Sectoral environmental policy in Burundi: sectoral policy (2006-2010) ;
- National Environment Strategy of Burundi (SNEB, 2002) ;
- National Approach to Restoration ;
- National Development Plan of Burundi-PND Burundi 2018-2027.

### Legal/Legal Framework :

#### *National Legal Framework*

- Environmental Code ;
- Decree No. 100/22 of 7 October 2010 on measures for the implementation of the Environmental Code in relation to the environmental impact assessment procedure ;
- Water Code and its implementing texts ;
- Land Code/Law No. 1/07 of 15 July 2016 revising the Forest Code ;
- Law No. 1/21 of 15 October 2013 on the Mining Code of Burundi ;
- Law No. 1/13 OF 22/09/2016 on the Prevention, Protection of Victims and Repression of Gender-Based Violence ;
- Decree-Law No. 1/037 of 7 July 1993 on the Labour Code ;
- Public Health Code.

#### *International Legal Framework*

- East African Community Treaty, 1999 ;
- East African Protocol on Environmental and Natural Resources Management, 2005 ;
- The Convention on Biological Diversity of 5 June 1992 ;
- Ramsar Convention, 1971 (on the conservation of wetlands of international interest) ;
- Convention on the Sustainable Management of Lake Tanganyika.

### World Bank environmental and social standards for the project :

Based on the preliminary environmental and social assessment conducted by the World Bank, nine of the ten ESSs were deemed relevant to the project (TRP). These include:

- ESS No- 1 (Assessment and Management of Environmental and Social Risks and Impacts): it sets out the Borrower's responsibilities for assessing, managing and monitoring the environmental and social risks and effects associated with each stage of a project supported by the Bank through the Investment Project Financing Facility (IPFF), with a view to achieving environmental and social outcomes consistent with Environmental and Social Standards (NESS).

- ESS No. 2 (Labor and Working Conditions): it recognizes the importance of job creation and income-generating activities for poverty reduction and the promotion of inclusive economic growth. Borrowers can promote good worker-employer relations and improve the development impact of a project by treating project workers fairly and providing them with healthy and safe working conditions.
- ESS No. 3 (Resource Efficiency and Pollution Prevention and Management): it recognizes that economic activity and urbanization are often the cause of air, water, and soil pollution, and deplete already limited resources. These effects can threaten people, ecosystem services and the environment at the local, regional, and even global levels, including current and projected atmospheric concentrations of greenhouse gases (GHGs) that threaten the well-being of current and future generations.
- ESS No. 4 (Community Health and Safety): Recognizes that project activities, equipment and infrastructure may increase their exposure to the risks and adverse effects associated with the project. In addition, those already experiencing the impact of climate change may experience an acceleration or intensification of climate change as a result of project activities.
- ESS No. 5 (Land Acquisition, Restrictions on Land Use, and Involuntary Resettlement): It recognizes that the acquisition of land in connection with the project and the imposition of restrictions on its use can have adverse effects on communities and populations. The acquisition of land or the imposition of restrictions on use may, in places, result in physical displacement (relocation, loss of residential land and/or housing), economic displacement (loss of land, assets or access to such assets, including loss of source of income or other means of subsistence), or both. "Involuntary resettlement" refers to these effects. Resettlement is considered involuntary when affected individuals or communities have not had the right to refuse the acquisition of land or restrictions on its use that caused the displacement.
- ESS No. 6 (Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources): it recognizes that the protection and preservation of biodiversity and the sustainable management of biological natural resources are fundamental to sustainable development. Biodiversity refers to the variability of living organisms of all origins, including, inter alia, terrestrial, marine, and other aquatic ecosystems and the ecological complexes of which they are part. This includes diversity within and between species, as well as ecosystem diversity. Because biodiversity often underpins ecosystem services valued by humans, adverse effects on biodiversity can have a negative impact on these services if no preventive and mitigation measures are undertaken in time.
- ESS No. 7 (Indigenous Peoples/Sub-Saharan African Historically Underserved Traditional Local Communities of): This applies to particular social and cultural groups identified in accordance with the provisions of paragraphs 8 and 9 of this Chapter. The terminology used for these groups varies from country to country, and often reflects national considerations. ESS <sup>nº7</sup> uses the term "*Indigenous Peoples/ Sub-Saharan Africa Traditional Local Communities of Historically Disadvantaged* ", while recognizing that the groups described in paragraphs 8 and 9 may be referred to differently in different countries, including: "Historically disadvantaged traditional local communities in sub-Saharan Africa", "indigenous ethnic minorities", "aborigines", "hill tribes", "groups". vulnerable and marginalized", "minority nationalities", "Scheduled Tribes", "First Nations" or "tribal groups". ESS No. 7 applies to all such groups, provided that they meet the criteria set out in paragraphs 8 and 9. For the purposes of this ESS, the term "<sup>7</sup> *Indigenous Peoples/Sub-Saharan African Historically Underserved Traditional Local Communitie* " is equivalent to all of these other terms and expressions mentioned above.
- ESS No. 8 (Cultural Heritage): it recognizes that cultural heritage ensures continuity between the past, present and future in tangible or intangible ways. Individuals identify with their cultural heritage as a reflection and expression of their ever-changing values, beliefs, knowledge and traditions. Cultural heritage is important in its many aspects as a source of valuable scientific and historical information, an economic and social asset

---

<sup>7</sup> ESS nº 7 shall apply to a distinct social and cultural group, which has been identified in accordance with the provisions of paragraphs 8 and 9. Usage some Terms and Expressions « Peoples Aboriginal » « Traditional local communities in sub-Saharan Africa historically Disadvantaged » and from all other terminology does not extend the scope of this ESS, in particular the criteria set out in paragraphs 8 and 9.

for development, and an integral part of a people's cultural identity and practice. ESS No- 8 sets out measures to protect cultural heritage throughout the life cycle of the project.

- ESS No- 10 (Stakeholder Engagement and Information): it recognizes the importance of open and transparent collaboration between the Borrower and project stakeholders, an essential element of international good practice. Effective stakeholder engagement can improve the environmental and social sustainability of projects, strengthen project buy-in, and contribute significantly to successful project design and implementation.
- The Guidelines of the World Bank Group.  
[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines)

## Institutional Framework

- Ministry of the Environment, Agriculture and Livestock;
- Burundian Office for the Protection of the Environment (OBPE, *Decree No. 100/240 of 29 October 2014*).

## Description of basic environmental and social conditions

Location of the project and the roads :

The coverage area of the Project is located in two provinces namely (i) the Province of Bujumbura commonly called Bujumbura rural more precisely in Kabezi commune, Gakungwe sector and (ii) the Province of Bujumbura-Mairie. The project coverage area is in the Imbo Natural Region, and includes

- a) *an area of direct influence* (15m section and right-of-way from the section from PK0 to PK25 and surroundings:
  - 1°. An urban section crossing respectively the Rohero neighborhoods (from PK0 to the point of the Muha River), the Kinindo neighborhoods (right side towards Rumonge) and Kinanira (left side towards Rumonge), the Musama, Kajiji, Kibembe (left side towards Rumonge) and Gisyo (located on the right side following the same direction). On the Ruziba side part of the right-of-way is occupied by a cemetery.
  - 2°. A rural section crossing a hill, communes Kabezi (Bujumbura rural province) and Muhuta (Rumonge province).
- b) *An area of indirect influence:*
  - all the districts and hills crossed by the roads to be developed or rehabilitated in addition to the immediate vicinity of the roads concerned by the project.
  - The areas concerned by the exploitation of local materials necessary for road development or rehabilitation work.<sup>8</sup>

## Description Biophysics

The climate is tropical with sunshine all year round and an average annual temperature of 25°C. The geology of the project area consisting of more or less fine sediments of sands, silts and clays located in a plain of the Imbo at about 800 m altitude. At the hydrographic level, these two concomitant roads in places along Lake Tanganyika, are crossed by about twenty rivers (21), some of which are perennial and others seasonal. The flora of the bypass varies according to the section considered (urban/ rural) that of the RN3 is characterized by varied mosaics of shade trees and street trees, tree crops and / or meadows.

---

<sup>8</sup> - Efforts will be made to reuse existing borrowing areas rather than exploiting new ones. These, like the new ones, if necessary, will be restored to the same at the end of the operations.

## Socio-economic description

The population of Bujumbura has continued to grow since 2008, and continues to do so because of the strong experience of rural exodus that it has been experiencing for the last 3 years (socio-political events).

As a result of urban expansion, fertile agricultural land is being occupied for housing needs. Thus, the area from the chanic roundabout to the Mugere River is fully serviced. Between the Mugere and Kanyosha rivers, much construction has not yet started because the allocation of plots by the skilled services has been carried out recently. In terms of human capital, there are many unemployed (literate and/or illiterate). In terms of health, medical coverage still falls short of the Government's targets. HIV/AIDS and sexual diseases are still slow to decline properly. Vulnerable groups such as the Batwa, although moderately affected/impacted, are among the stakeholders along this road axis of the RN3.

## Stakeholder consultation, participation, and inclusion

Stakeholder consultation framed by the requirements of the World Bank's environmental and social standards (ESS 1, ESS5 and ESS 10). Thus, in this environmental and social impact study, the conduct of public consultations allowed the identification and early involvement of the various stakeholders in the Project. In a country like Burundi or ESS 7 is relevant, these implications were done in scrupulous respect for the principles of *Free, Prior and Informed Consent* (FPIC); in other words, these consultations were carried out in the greatest transparency, in total freedom and without any intimidation or threat. Stakeholders as a whole, in particular the Batwa and vulnerable groups, participated voluntarily, and expressed themselves freely, and their contributions were taken into account with dignity in the formulation of this report. The analysis of the results of the various consultations carried out within the framework of the Transport Resilience Project in Burundi, reveals a total acceptance of the stakeholders hitherto met. In addition to this buy-in, these stakeholders agree that the positive impacts

## Analysis of Environmental and Social Risks and Impacts

Analysis of the positive impacts of the project

### c) *Work phase*

- Development of socio-economic activities along the route and reduction of poverty;
- Contribution to job creation ;
- Strengthening the dynamics of community-based organizations ;
- Development of women's activities.

### *Operation phase*

- Decongestion of the RN3 and reduction of the risk of accidents ;
- Lower transport costs and time savings for users ;
- Lower cost of manufactured goods ;
- A better valorization of local crafts and the facilitation of access to tourist sites ;
- Improvement of the quality of life by alleviating the drudgery of women and men related to the transport of agricultural and fishery products to points of sale ;
- Facilities for emergency evacuations to health facilities and access to populations during awareness, prevention and vaccination campaigns ;
- Easier movement of development agents and improved intervention capacities of POs and NGOs.

Analysis of the negative impacts of the project

- The release of the right-of-way of the sections ;
- The relocation of concession networks (water, electricity, telecommunications) ;
- The installation of construction sites and base-life ;
- Deforestation of road rights-of-way ;
- Earthworks/Takeovers of the platform ;

- Digging ditches/outlets ;
- The reprofiling of embankments, banks ;
- Construction of road bridges and hydraulic works ;
- Earthworks, excavated material and embankments;
- The supply of building materials ;
- The use and/or circulation of construction machinery ;
- The preparation and implementation of asphalt ;
- Recruitment of the workforce ;
- Siltation of Lake Tanganyika during road construction work.

### Environmental and Social Management Plan and Implementation Budget

The global consideration of the environmental and social issues of the project area requires the implementation of specific measures proposed in the Environmental and Social Management Plan (ESMP). The GRM aims to ensure the correct and timely completion of the project by respecting the principles of environmental and social management (mitigation of negative impacts and enhancement of positive impacts). See full matrix in the main report.

The Environmental and Social Management Plan (ESMP) includes the following categories of measures :

- Measures to be included in the tender and execution files as contractual measures and whose financial evaluation will be taken into account by the entrepreneur when establishing their unit and fixed prices ;
- Engineering measures provided for by the DAO and the execution file, the costs of which are included in these technical studies ;
- Additional environmental and social measures (reforestation, capacity building, awareness-raising, GRM, monitoring and follow-up, etc.).

It contains the specific part of the roles and responsibilities of the various stakeholders, the number of project specialists responsible for monitoring, evaluating and reporting on the implementation of the GRM. The total cost of implementation is estimated at \$715,000 USD covering the costs of capacity building of the various stakeholders, mitigation aspects of measures including GBV/SEA/SH/VAC aspects throughout the project lifecycle.

## Insiguro

Leta y'Uburundi yarasavye yongera iraronka uburyo bwamahera mu Kigega c'Isi Yose kugira itegure umugambi bise « Projet de Résilience des Transports (PRT) » ufise ihangiro ryo kworohereza kwiyungururuka i Bujumbura be no mu micungararo yaho yahafi. Nico gituma uwo mugambi utegekanya gusanura ibice bimwe bimwe vyamabarabara, nko kuva PK0 gushika PK25 ; kuva ku cibutso ca Ndadaye (PKO) gushika ku kibanza bitiriye Chanic (1,4 Km), kuva kuri **Bulevari bitiriye Mwambutsa, hagati y'ikibanza bitiriye Ishirahamwe Mpuza Makungu Nations Unies** gushika aho bita kuri Gare du Nord (2,2 km), kuva aho bita kuri Chanic ukazunguruka muburengerero gushika kuri PK12 harimwo ibirometero 6,7 vyo gusanura ibarabara be na 11,3 vyukubaka, bigaca biba ibirometero 18 vyo kuzunguruka muburengerero.

Isuzumwa ryibidukikije n'imibano zintango ryarererekanye ko ingaruka y'uwo mugambi ari zinini ; kandi ko ku migirwa icenda kwi cumi iraba ivyo yoja mu ngiro nka NES 1, NES 2, NES 3, NES 4, NES 5, NES 6, NES 7, NES 8 na NES 10. Ni co gituma ko ibiranga isi nagataka vyibikorwa vyuwo mugambi kurayo mabarabara azwi neza, uwo mugambi rero ukeneye gutegura icigwa c'Isuzumwa ryibidukikije n'imibano (EIES) kuri kimwe cose civyo bihimba bibiri vy'ibarabara be n'ivyigwa 5 vyo kwimura no gushumbusha (PAR), hamwe n'icigwa co guhimiriza abene gihugu berekewe n'uwo mugambi (PMPP). Wihweje intenguro yamasezerano ari mu migambi mishasha y'ibidukikije n'imibano, (CES) yashizwe mu ngiro kuva itariki ya mbere ukwezi kwa gitugutu muri 2018, ivyo vyigwa bikorwa mumwunvikano n'abenegihugu ; bavyemeje baca babicisha mu buhinga bita web y'umugambi be no muri ya banki y'isi yose.

Nuko rero uwo mugambi wo gusanura no kwagura ibarabara RN 3 kubirometero 25 Bujumbura-Gitaza-Mutumba (PK0-PK25) be n'ibarabara rizozunguruka mu burengerero igisagara ca Bujumbura ibirometero 18 harimmwo 11,30 hashasha kunkengera yikiyaga Tanganyika bagashiraho urutsinga rw'umuhora wo gutumatumana amakuru (igice ca 1 : Gusanura amabarabara nkenerwa), ku buryo butanzwe n'ibanki y'isi yose muri uwo mugambi nyene (PRT), icigwa cibidukikije n'imibano (EIES) carakozwe.

### Ihangiro ry'Iterambere ningene Umugambi umeze :

#### Ihangiro ry'Iterambere :

Ihangiro ry'uwo mugambi (PRT) mu Burundi nukugira boroshe uruza n'uruza rwiza, rutekanye kandi rurama rw'abantu n'ibintu kurayo mabarabara bavuga, kandi bongere bongereze ubushobozi bw'amabarabara. Aberwa n'uwo mugambi ni abarimi bigora kuronka ifumbire be no gushora ivyimbura v yabo kukubera amabarabara mabi be rero n'ababa m bisagara bafise uburyo buke bwo kwiyungururuka bava hagati mu gihugu baja mu bumanuka canke kimwe muri ivyo.

Umugambi ingene umeze :

Uwo mugambi PRT ugizwe n'ibice bine :

#### Igice ca 1 : Gusanura amabarabara nkenerwa (imiliyoni 45 z'ama dollars y'abanyamerika)

Igihimba 1.1 : Gusanura ibarabara RN3 kuva ku kivuko ca Bujumbura gushika I Gitaza harimmwo no kuzunguruka mu burengerero igisagara ca Bujumbura n'amabarabara y'imigenderanire akomoka kuri RN3 ;

Igihimba 1.2 : Gufasha abakiribato be n'abakenyezi, be n'imigambi yo kugabanya ibibi bijanye n'ibitsina/Kuturatuza be nugufana kunguvu abakenyezi.

#### Igice ca 2 : Umutekano mwibarabara nukwiyungururuka ku vyuma bitagendeshwa imoteri (imiliyoni 10 z'ama dollars y'abanyamerika)

Igihimba 2.1 : Uburyo bwo kwiyungururuka budakoreshwa imoteri ;

Igihimba 2.2 : Gutegekanya ubuhinga mugihugu bwo gukurikirana umutekano wo mwibarabara ;

Igihimba 2.3 : Gusuzuma umugambi w'isi yose werekeye igenzurwa ry'amabarabara yo mu Burundi.

#### Igice ca 3 : Gufasha mu buhinga be no gukarihiza ubwenge (imiliyoni 5 z'amadollars y'abanyamerika)

Igihimba 3.1 : Gufasha Umugambi w'uburyo bw'a mabarabara mu gihugu kugira haboneke uburyo bwo bwo gusanura vuba na vuba amabarabara ;

Igihimba 3.2 : Gushira mu ngiro umugambi w'igihugu wo kwiyungurura be no kungura ubumenyi bujanye n'ivyerekeye amabarabara ;

Igihimba 3.3 : Gutunganya umugambi.

Igice ca 4 : Igihimba kijanye nugutabara ivyihuta (CERC) (ama dollars 0)

## Itegurwa rya Politike, Amateka n'Ishingiro

Itegurwa ryo mu gihugu

- Politike ijanye n'imihari y'igihugu mu bidukikije : politike ijanye n'imihari (2006-2010) ;
- Ifatiro ry'igihugu mu bidukikije mu Burundi (SNEB, 2002) ;
- Uburyo bw'igihugu bwo gusanura ivyononekaye ;
- Umugambi w'iterambere w'igihugu c'Uburundi- PND Burundi 2018-2027.

## Itegurwa ry'amateka be niyubahirizo ryayo

Iyubahirizo ry'amateka mu gihugu

- Ibwirizwa rijanye n'ibidukikije ;
- Ingingo y'100/22 y'iyitariki 7 gitugutu 2010 ivuga ivyerekeye ikurikizwa ry'ibwirizwa rijanye n'ibidukikije mu gutegura ivyigwa vy'ibidukikije ;
- Ibwirizwa rijanye n'amazi n'ivyo gushira mu ngiro ;
- Ibwirizwa rijanye n'agataka/Itegeko inomeru 1/07 ryo ku wa 15 Mukakaro 2016 isubiramw ibwirizwa rijanye n'agataka ;
- Itegeko n°1/21 ryo ku wa 15 gitugutu rijanye n'ubutare mu Burundi ;
- Itegeko n°1/13 ryo ku wa 22 nyakanga 2016, ritegekanya, gukingira no guhana abakoze amabi ajanyi no gufata ku nguvu abakenyezi ;
- Ingingo-Tegeko 1/037 yo ku wa 7 mukakaro 1993 ijanye n'ibirizwa ry'akazi ;
- Ibwirizwa ryerekeye amagara y'abantu.

Iyubahirizo ry'amateka mpuzamakungu

- Traité y'Ibihugu vy'Afrika y'ubuseruko, 1999 ;
- Protocole y'Ibihugu vy'Afrika Yubuseruko mu gutunganya ibidukikije n'amatungo cimeza, 2005 ;
- Convention yerekeye ibinyabuzima yo ku wa 5 ntwarante 1992 ;
- Convention Ramsar, 1971 (yo kubungabunga amashamba y'akamaro mpuzamakungu abogaboga amazi) ;
- Convention mu gukingira bimwe birama ikiyaga Tanganika.

## Imigirwa ijanye n'ibidukikije n'imibano v'ibanki y'Isi Yose ijanye n'uwo mugambi :

Uravye ivyigwa vyintangamarara vyakozwe n'ibanki y'Isi yose, ku migirwa icenda kwi cumi ijanye n'ibidukikije n'imibano iraba ivyo yoja mu ngiro. Ni nka :

- NES n° 1 ( **Kurimbura no gutunganya ingaruka zijanye n'ibidukikije n'imibano**) : usigura ivyo usaba ingurane ategerezwa kurimbura, gutunganya no gukurikirana mu bijanye n'ingaruka z'ibidukikije n'imibano ku ntambwe yose y'uwo mugambi kugira uwo mugambi uhure n'ivyo imigirwa itegukanya.
- NES n° 2 (Akazi nibijanye no kugakora) : **yemeza akamaro ko kurondera akazi be n'ibikorwa vyo ku kuzana uburyo bwo kwitunganya kugira bagabanure ubukene hanyuma habe igwiza tunga rikwiragiye.** Abasaba ingurane barashobora kuhimiriza imibano myiza hagati y'abakozi n'abakoresha kugira uwo mugambi ugire akamaro kanini kw'iterambere mu gufata co kimwe abakozi kumwe b'uwo mugambi no kubaronsa uburyo bwo gukora bwiza kandi butekanye.

- NES n° 3 (Gukoresha neza amatungo be nokukinga no kutunganya imyuka) : usigura ko ibikorwa vy'ivyiterambere n'ibisagara bizana kenshi umwuka w'ikirere, w'amazi, n'isi, bikaca bigabanya ubutunzi bwari busanzwe ari buke. Izo ngaruka zishobora kubangamira abantu, ibijanye n'amashamba n'ibidukikije mu nmicungararo, mu ntara no kwisi ndetse, harimwo n'irwirana ry'imwuka yo mukirer igeramiye ubuzima bw'abantu bubu n'abejo.
- **NES n° 4 (Amagara be n'ikingirwa ry'abantu) :** wemeza ko ko ibikorwa, ibikoresho n'ibikorwa vyuwo mugambi bishobora kurwiza ingaruka mbi zijanye nuwo mugambi. Kandi, abaronka ingaruka mbi zijanye nihindagurika ry'ibihe barashobora kugira ingaruka zisumbije kukuibera ibikorwa bijanye n'uwo mugambi.
- NES n° 5 (Gutwara amatungo, kubuza ikoreshwa ryayo be nukwimurira abantu batabishaka) : wemeza ko gutwara amatungo bijanye nuwo mugambi be no kubuza gukoreshwa ryayo bishobora kugira ingaruka mbi ku mirwi y'abantu n'abenegihugu. Ivyo bishobora gutuma hamwe abantu baja ahandi (bimuka, bata amatungo babamwo canke aho baba), bakimura ivyari bibatunze (guta amatungo, ivyari bibabeshejeho, bica bituma babura uburyo bwo kubaho n'ibindi bibatunze) canke uko ari bibiri. "Ivyo nibijanye nukwimuka utabishatse". Kwimuka utabishatse biba iyo abantu canke akarwi k'abantu katashoboye guhakana itwagwa yayo matungo canke kugabanya ikoreshwa ryayo bigatuma bimuka.
- **NES n°6 (Gukingira ibinyabuzima no gutunganya bimwe birama amatungo y'amashamba cimeza ) :** wemeza ko gukingira no kubungabunga ibinyabuzima no gutunganya bimwe birama ibinyabuzima ari ngombwa mwiterambere rirama. Ibinyabuzima risigura ibintu vyinshi mu vyerekeye mu haba ibiba kwisi, mu mazi n'ibindi. Ivyo usanga kenshi arivyo abantu bakenera mugabo ingaruka mbi kuri vyo bituma vyononekara iyo bidakingiwe neza.
- **NES n°7 (Abantu bakavantara/ imirwi y'abantu kama bo** muri Afrika yo hepfo ya sahara bakumiriwe kuva kera) : werekeye imirwi yabantu bisangije imico n'imigirire ijanye n'ibice 8 na 9 yiki gihimba. Amazina ava ku bihugu bakoresha amazina menshi. Haraho bavuga imirwi y'abantu kama, abantu bisangije imico, ubwoko bwababa mu misozi eka n'ibindi....Uwo mugirire werekeye rero iyo mirwi yose.
- NES n°8 (Itunga kama) : Wemeza ko itunga kama rifasha mukubungabunga imico hagati yakahise, akubu n'akazozza bimwe bikomeye. Abantu baca bigerereranya n'iryo tunga kama bikerekana kamere kabo, imigenzo, ubumenyi bukaguma buhindagurika.
- **NES n°10 (Guhimiriza aberekewe nuwo mugambi be n'amakuru) :** wimeza ingaruka nziza zo gukorana hamwe na nyene umugambi nabo werekeye? Kubahiririza rwose bishobora gutuma ibidukikije n'imibano biba vyiza gusumba bigatuma birama n'abant bakiyunva mwo uwo mugambi bigatuma ukorwa neza.

Ishingiro

- Ubushikiranganji bw'ibidukikije, Uburimiye n'Ubworozi ;
- Ibiro Bijewe Gukingira Ibidukikije (OBPE, décret n°100/240 du 29 octobre 2014).

### Itanguriro ry'ibidukikije n'imibano

#### Aho umugambi uherereye be n'amabarabara

Uwo mugambi uherereye mu ma provensi abiri : (i) Bujumbura bita Bujumbura rural muri Kabezi, segiteri Gakungwe (ii) Provensi ya Bumbura-Mairie. Uwo mugambi ukwira intara y'Imbo.

a) Intara nyakuri werekeye (igice be n'uburinganire bwa m 15 kuva PK0 gushika PK15 no hafi :

1°. Agace ko mugisagara kajibuka amakaritiye ya Rohero (kuva PK0 kuruzi Muha), amakaritiye ya Kinindo (iburyo uja mu Rumonge) na Ninanira (ibubantu (hkuruhande bwibubafu uja Rumonge), amakaritiye ya Musama, Kajiji, Kibembe (uruhande bwibubantu uja Rumonge) na Gisyo (uja iburyo iyo nzira nyene). Uherereye Ruziba igice caho hari akaburi.

2°. Akarere kamwe kajibuka umusozi wo ma komine ya Kabezi (Bujumbura rural) be na Muhuta (provinsi Rumonge).

b) Intara yakure werekeye

- Amakaritye n'imisozi bicibwamwo n'amabarabara azokorwa hatari ahagereye hafi y'uwo mugambi.
- Imitumba yao bazokura ibikoresho vyo kubaka canke gusanura amabarabara.

### **Insiguro ijanye n'agataka n'ibinyabuzima**

Ibihe bijanye ni vyo muri hagati y'isi izuba umwaka wose n'ubushuhe bugereranye ku mwaka bwa 25°C. Isi yo mukuzimu irimwo ibisa n'umuseyi ugereranye, be n'amabumba muntara y'Imbo ku m 800 mu kirere. Kubijanye n'amazi ayo mabarabara akikuza ikiyaga Tanganyika, ninzuzi nka 20 (21), zimwe zamaho izindi ziboneka mu nvura. Ibiterwa vyibarabara rirozinguruka bihinduka ku bibanza haba mu bisagara canke mu misozi, kuri RN3 hari ibiti vyinshi vyagatutuye no kumabarabara, ibiti vyivyamwa n'amashamba.

### **Insiguro y'imibano n'ubutunzi**

Abantu bagumye bongerekana I Bujumbura kuva 2008, kandi birabandanya kukubera abantu bava ruguru imyaka nka 30 kukubera (Ibiza vya politike).

Kukubera irwirana ry'ibisagara, amatongo barima yimbuka barayubakamwo. Bituma uvuye kuri rond-point Chanic gushika ku ruzi Mugere haratunganijwe kubamwo abantu. Kuva ku ruzi Mugere na Kanyosha, hari amazu menshi ataruzura kukubera ko amasezerano y'amatongo bayatanze vuba. Ku vyerekeye abantu, hari benshi batagira akazi bana abize canke batize. Ku vyerekeye amagar, ntibirajya neza mu buryo nkko leta ibitegekanyaga. Ingwara VIH/SIDA ntirahera rwose. Abantu ba ntaho nikora nk'Abatwa naho uwo mugambi utabakorako cane uraberekeye buhoro.

[Kubaza , Kurabirahamwe no Kunvisha uwo mugambi abenegihugu](#)

Ivyo bijanye n'imigirane y'ibidukikije n'imibano (NES 1, NES 5 y NES 10) vy'ibanki y'isi yose. Ni co gitima muri iki cigwa guhana hana ivyiyunviro na bo uwo mugambi wega vyatumye tubona ingene bawiyunva mwo. Mu gihugu nk'Uburundi, aho NES 7 ikenewe, ivyo bigirwa vyisunzwe ishaka ryukunvikana atagahato; nukuvuga ko ivyo biganirwa bigirwa kumugaraharo, kugushaka kumwe wese atawe bateye igitsure? Bose ababazwa cane cane Abawa be n'antaho nikora barkurikiranye ivyo biganirwa atagahato, bavuga ivyo bishakiye kandi ivyo vyarakurikijwe muri iki cigwa. Vyose vyerekanye ko abantu bose bashimye uwo mugambi baravugaga vyiza bawitezeke.

### **Insiguro y'ibijanye n'ingaruka zibidukikije n'imibano**

#### **Ingaruka nziza z'uwo mugambi**

c) **Igihe c'ibikorwa ;**

- Kurwiza ibikorwa vyiterambere aho ibarabara rica no kugabanya ubukene ;
- Gutanga akazi ;
- Gufasha amashirahamwe ;
- Kungura ibikorwa vy'abakenyezi ;
- Igihe bazoricamwo iryo barabara ;
- Kugabanya imiduga kuri RN 3 be n'impanuka ;
- Kugabanya amahera yo kwiyungurura n'umwanya ;
- Kugabanya ibiciro vy'ibiguzi ;
- Kushira imbere ibihingurwa mu ntara be no gushika vyoroshe mu bibanza vyagenewe ingenzi ;
- Kugabanya umutwari w'ibikorwa vy'abakenyezi n'abagabo bijanye no kwungurura ibidandazwa n'amafi ubijana aho bigurirwa ;
- Kungurura vyoroshe abaja kwa muganga n'abantu baja kunviriza ibijanye no kwicandagisha ;
- Kutembera neza kw'abantu baja guhimiriza ibijanye n'iterambere no kworohereza ama OP na ONG.

## Insiguro y'ibijanye n'ingaruka mbi zuwo mugambi

- Kwagura amabarabara uja hirya ;
- Kusitura ibizana amazi, amatara, gutumatumanako ;
- Kushinga aho abakozi bazokorera ;
- Kwicira ibiti aho ibarabara rizoca ;
- **Kutegura/gukenera ibibanza vy'ibarabara ;**
- Kwimba imiserege ;
- Kuhingura inkengera zibarabara ;
- Gusubiramwo inkengera ;
- **Kubaka ibiraro n'ibizana amazi ;**
- Kuringaniza ivyabomowe ;
- Kuzana ibikoresho ;
- Ugukoresha ivyuma ;
- Ukuringaniza ivyasambutse ;
- Kutora abakozi ;
- Umwuzurira w'ivyondo mu kiyaga Tanganyika igihe c'ibikorwa.

## Ryo gutunganya ibidukikije n'imibano n'amahera yo kubishira mu ngiro

Gushira mu ngiro ivyo vyose bisaba gutunganya ibintu bimwe bimwe kugira umugambi ugende neza haba mukugabanya ingaruka mbi canke mu gushimikira ku ngaruka nziza zawo.

Raba vyose mu cegeranyo gikuru.

Iryo ringanizwa ryo gutunganya ibidukikije n'imibano rishimikiye kuri ibi bikurikira :

- Amashimikiro yo gushira mu bitabo vyo gusaba ingene ibikorwa bizokorwa ningene abazobikora bazotegekanya uburyo ;
- **Amashimikiro yingene bazokurikirana ibikorwa n'uburyo buzotegekanywa ;**
- **Itunganywa ry'ibidukikije n'imibano ryokongerwa mu ri ibi (gusubiriza ibiti, kukarisha ubwenge,guhimiriza, kugwanya amabi akorerwa abakenyezi, kugenzura be no gukurikirana ibikorwa, etc...).**

Ico cegeranyo cerekana uruhara rwumumwe, abahinga bakurikirana umugambi, kuza barasuzuma no kwerekana ingene ibiri muri ico cegeranyo PGES bigenda. Amafranga ategakanijwe ni hafi **ama dollars y'abanyamerika 715 000 harimwo no gukarisha ubwenge yabo umugambi wega kubijanye n'imibari yo kugabanya ingaruka hamwe nibijanye gufata kunguvu abakenyezi igihe cose uwo mugambi uzobaho.**

## I. INTRODUCTION

### 1.1. Présentation du projet

Le Gouvernement de la République du Burundi a sollicité et obtenu un financement de la Banque mondiale pour le Projet de Résilience des Transports (PRT).

Le Projet de Résilience des Transports (PRT) est structuré en quatre composantes :

- Composante 1 : Réhabilitation de routes résilientes (45 millions USD)
  - Sous-composante 1.1: Réhabilitation du tronçon RN3 Port de Bujumbura - Gitaza comprenant un contournement de la ville et des routes de desserte reliées à la RN3 ;
  - Sous-composante 1.2: Mesures de soutien pour les jeunes et les femmes, et mesures d'atténuation de la Violence Basée sur le genre / Harcèlement et Abus sexuel.
  
- Composante 2 : Sécurité routière et mobilité non motorisée (10 millions USD)
  - Sous-composante 2.1: Pilote de mobilité non motorisée ;
  - Sous-composante 2.2: Création d'un observatoire national de la sécurité routière ;
  - Sous-composante 2.3: Audit du Programme international d'évaluation des routes du réseau routier du Burundi.
  
- Composante 3 : Assistance technique et renforcement des capacités (5 millions USD)
  - Sous-composante 3.1: Assistance au Fonds routier national pour une solution de financement des risques afin de permettre la reconstruction d'urgence des routes ;
  - Sous-composante 3.2: Opérationnalisation de la stratégie nationale des transports et extension de la base de données routière ;
  - Sous-composante 3.3: Gestion de projet.
  
- Composante 4 : Composante d'intervention d'urgence (CERC) (0 million de dollars)

Les investissements prioritaires dans le cadre du projet proposé (PRT) concernent la composante 1 avec la réhabilitation et l'élargissement d'environ 25 km du tronçon routier RN3 Bujumbura-Gitaza-Mutumba et une voie de contournement de la ville de 18km de long dont 11,30 km de section nouvelle le long du lac Tanganyika avec l'installation d'un câble en fibre optique.

Le screening des risques environnementaux et sociaux de ces activités suggère que compte tenu des enjeux, risques **et impacts potentiellement que ces travaux pourraient engendrer dans la zone d'intervention du projet**, le Gouvernement **prévu l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi d'une Etude d'Impact Environnementale et Sociale (EIES) assortie d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES)**. Cet instrument, objet de cette étude, est élaboré conformément aux dispositions sises dans (i) la législation environnementale nationale en vigueur du Burundi portant **Code de l'Environnement**, et oii) les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale, notamment la NES no 1 : *Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux en vue d'éliminer, atténuer, compenser les risques et impacts négatifs et bonifier les impacts positifs.*

## 1.2. Objectif de l'EIES

L'objectif de l'étude est d'évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux des activités du projet, de proposer un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) contenant les mesures de mitigation qui seront appliquées afin d'assurer la conformité avec les exigences de la réglementation nationale en vigueur du Gouvernement Burundais et le Cadre Environnementaux et Sociales de la Banque Mondiale en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2018.

Plus spécifiquement, l'étude permettra :

- D'identifier les impacts sociaux et environnementaux susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation du projet ;
- De proposer des mesures réalistes, ciblant clairement les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre, afin d'atténuer et/ou de bonifier ces impacts potentiels ;
- De proposer des mesures de protection et de gestion des écosystèmes forestiers et des espaces agricoles dans la partie rurale ;
- De proposer des mesures de protection contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions, les émissions ;
- De proposer un mécanisme de gestion des doléances et plaintes ;
- D'élaborer une grille de mesures d'atténuation des impacts liés à la réhabilitation des tronçons existants (PK0-PK25 et environ 6.7 km sur le contournement) et la construction d'environ 11.3 km de tronçon sur le contournement et à l'exploitation des tronçons autoroutiers ainsi que la réhabilitation des sites d'emprunt ;
- De proposer un cadre de mobilisation des parties prenantes ;
- D'élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale et les coûts y afférant ;
- D'élaborer un Plan de Suivi en définissant les indicateurs et les acteurs concernés ainsi que leurs responsabilités.

L'étude a été réalisée telle que prescrite dans les TDR et en conformité avec les exigences de la législation environnementale en vigueur au Burundi en matière d'évaluation environnementale, et le nouveau CES de la Banque Mondiale en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2018.

## 1.3. Démarche méthodologique

La démarche méthodologique utilisée dans la présente étude a été basée sur le concept d'une approche systémique, en concertation avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le projet. Avec la facilitation de l'unité de gestion du projet, de l'ARB et de l'appui des autorités administratives et locales, l'étude a été conduite de façon participative et constructive sur la base de séries de consultations participatives et inclusives des différents partenaires afin de contribuer à une large information sur le projet, de favoriser une compréhension commune des problématiques y associés, et de susciter des discussions constructives et engageantes sur les avantages et les désavantages liés aux travaux tant au plan environnemental que social.

Le plan de travail a été articulé autour des axes d'intervention suivants :

- Etude de cadrage : elle permet de définir le contexte de l'EIES, son étendue (scope), d'identifier la documentation pertinente, d'identifier les parties prenantes, d'élaborer les outils de collecte, une description suffisante des tâches de travail spécifiques pour les experts et d'avoir une idée sur la nature des impacts à évaluer.
- Analyse des documents et informations du projet et d'autres documents stratégiques et de planification au niveau national et local ;
- Visites des tracés primitifs et de ses environs et analyse technique du milieu récepteur (*topographie, pédologie, hydrographie, etc.*), pour appréhender et apprécier les enjeux environnementaux, socio-économiques et culturels de la zone d'intervention du projet ;
- Enquêtes socioéconomiques auprès des populations et autres groupes cibles bénéficiaires (collectivités le long du tracé) pour recueillir leurs avis, préoccupations, attentes et craintes par rapport au projet ;

- Rencontres avec les acteurs institutionnels principalement concernés par le projet, notamment au niveau central, provincial et local ;
- Analyse des informations ainsi accumulées **et rédaction du rapport d'EIES.**

Dans notre méthodologie, et comme cela se doit, nous avons bien fait la distinction entre les trois phases successives du projet, à savoir : *la pré-construction, la construction et l'exploitation*. Nous avons aussi **pris le soin d'indiquer** les critères de sélection utilisés pour identifier les composantes environnementales et sociales importantes à analyser et les risques et impacts jugés significatifs.

Les informations collectées ont été organisées dans une base de **données servant de support à l'étude** environnementale et sociale qui comprend les volets suivants : étude initiale, identification des risques et impacts, consultations et participations publiques, plan de gestion environnementale et sociale qui englobe les mesures **d'atténuation et de bonification, les besoins en formation/renforcement** de capacités techniques des différents acteurs devant intervenir tout au long de ces opérations, et le suivi - **évaluation**. **L'approche utilisée par la présente étude** a également fait la distinction entre les deux phases du projet, à savoir *la construction et l'exploitation*.

## II. DESCRIPTION TECHNIQUE DU PROJET

### 2.1. Description du projet et de ses composantes

Le contournement ouest de Bujumbura prend départ au PK 0 à la place de **l'Indépendance, emprunte une portion du Boulevard Ndadaye sur une distance approximative de 1.6km jusqu'à** au Rond-point Brarudi **d'où il passe par** le Port de Bujumbura pour atteindre le Cercle Nautique en traversant le Boulevard du Japon. Il continue par l'avenue du Large et traverse le quartier Kibenga par l'avenue Rusama. Dans la zone urbaine de Kanyosha, il traverse le quartier Gisyo au niveau de la zone marécageuse qui côtoie les berges du Lac Tanganyika avant de longer la partie ouest et rurale des lotissements nouvellement aménagés de Nyabugete dont le Stade Olympique et ensuite traverser la rivière **Mugere pour remonter légèrement et prendre fin à l'intersection avec la Route Nationale Numéro 3 (RN3) du côté du camp chinois, à hauteur du PK12 sur la RN3.** La route traverse trois principales rivières à savoir la Muha, la Kanyosha et la Mugere. **Ainsi, de la Place de l'Indépendance (PK0) en passant par le carrefour Brarudi, l'aroute du prot de Bujumbura jusá hauteur du PK6+250, cette portion du tronçon sera une réhabilitation ; tandis que du PK6+250 jusqu'à la jonction avec la RN3 à hauteur du PK12, il s'agit de construction neuve.**

En outre, le projet prévoit aussi **la réhabilitation complète de la RN3 depuis le PK0 (place de l'Indépendance) jusqu'au PK25 (Giteza ; ainsi que les tronçons de route du boulevard Ndadaye et du Bouevard Mwambutsa compris entre le rond-pouing des Nationas-Unit au Carrefours de la Gar routière.**

Deux giratoires de type Turbo<sup>9</sup> (voir photo) **seront construits dont l'un au niveau du rond-point Brarudi (intersection du Boulevard Ndadaye avec le début (PK0) du contournement) et l'autre au niveau de l'intersection du contournement avec la RN3 (au PK12).**

---

<sup>9</sup> - Le choix optimal de ces giratoires (plat/aérien) sera determine par les etudes techniques additionnelles.

Figure 1 : Schéma de giratoires prévus aux 2 extrémités de la voie de contournement



Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Dec. 2021-Janv. 2022

## 2.2. Description des travaux et des aménagements

### Voie de contournement

Comme susmentionné, les travaux sur la voie de contournement ouest du PRT comprennent 6,7 kilomètres de réhabilitation complète et 11,3 kilomètres de construction neuve.

**De l'origine du contournement (rond-point brarudi) jusqu'au PK 4+575 le projet coïncide avec une voirie existante aménagée en 2x2 voies.** Dans cette section l'aménagement consiste à réaliser un recalibrage général de la route.

Du PK 4+575 au PK 6+250 le projet coïncide avec une route existante aménagée en 2x1 voie uniquement. L'aménagement dans le cadre du présent projet consiste à la doubler en 2x2 voies. Les emprises dans cette section sont généralement suffisantes pour accueillir ces aménagements.

Du PK 6+250 au PK 7+675 (rivière Kanyosha) le tracé coïncide avec une piste en terre avec des emprises parfois réduites dans un quartier densément peuplé. **Le projet consiste en la création d'une route en 2x2 voies de type urbain et un pont traversant ladite rivière.** Dans cette portion, des acquisitions de terre sont nécessaires avec des impacts ne **nécessitant pas de déplacements physiques, mais plutôt des compensations d'ordre économique pour autant les pertes de terre et des restrictions d'accès à certaines sources de revenus (boutiques, ateliers de couture et de vente de chapeaux, etc.)** pour les populations affectées.

Du PK 7+675 à la fin du projet (intersection avec la RN3 au niveau du PK 12), le projet est essentiellement une construction neuve en 2x2 voies (qui en réalité débute à partir du PK6+250).

**L'emprise de la route mesure environ 25 mètres, comme suit :**

En zone urbaine :

- Un terre-plein central de 0,50 m ;
- Une bande dérasée de gauche (BDD) de 0,25 m ;
- Deux chaussées de 7 m de largeur chacune ;
- Une bande dérasée de droite (BDD) de 0,50 m ;
- **Deux trottoirs de part et d'autre d'au moins 2 m, élargis à 4 m dans les zones où le trottoir longe le lac pour servir de promenade ;**
- Des aires de stationnement si les emprises le permettent.

En rase campagne :

- Un terre-plein central de 2 m ;
- Une bande dérasée de gauche (BDD) de 0,5 m ;
- Deux chaussées de 7 m de largeur chacune ;
- **Une bande d'arrêt d'urgence de 2,50 m ;**
- Une berme de 1,50 m en remblai et de 1 m en déblai.

Profil en déblai :

**Largeur de l'assiette : 25 m ;**

Largeur chaussée revêtue : 14 m et Largeur des accotements : 2,5 m ;

Largeur de la terre-plein-central : 2 m .

Profil en remblai :

**Largeur de l'assiette : 25 m ;**

Largeur chaussée revêtue : 14 m et Largeur des accotements : 2,5 m ;

Largeur de la terre-plein-central : 2 m.

Profil mixte :

**Largeur de l'assiette : 25 m ;**

Largeur chaussée revêtue : 14 m et Largeur des accotements : 2,5 m ;

Largeur de la terre-plein-central : 2 m.

Route Nationale Numéro 3 (RN3) :

Les travaux sur la RN3 consistent en la réhabilitation de toute la couche de chaussée, au même titre que ceux prévus pour les sections du contournement à réhabiliter (PK0-PK6+250).

Le projet coïncide avec la route existante sauf au PK15 où un redressement du tracé est nécessaire pour une meilleure fluidité du trafic routier. **L'emprise de la route se présente comme suit :**

- **Largeur de l'assiette : 15 m ;**
- Largeur chaussée revêtue : 2x3,5 m ;
- Largeur des accotements : 2x2 m ;
- Largeur des fossés bétonnés : 2x1 m.

**Le projet prévoit également la construction d'une aire de repos et d'une station de contrôle de charge à l'essieu des véhicules poids-lourds.**

### 2.2.1. Chaussée

Le tableau ci-dessous récapitule les spécifications techniques des chaussées pour ce projet. Les structures relatives au renforcement seront implémentées aussi bien sur le contournement que sur la RN3.

Tableau 1: Spécifications techniques des chaussées

Section	Chaussée neuve	Renforcement
Section 1: PK 0 - PK 1,4	08 cm BB 19 cm Grave Bitume 15 cm Grave Concassée 25 cm Latérite 50 cm Sable	08 cm BB 20 cm Grave Bitume
Section 2: PK 1,4 - PK 3,2	06 cm BB 15 cm Grave Bitume 25 cm Grave Concassée 25 cm Latérite 25 cm Sable	06 cm BB 15 cm Grave Bitume 20 cm Grave Concassée
Sections 3 & 4: PK 3,2 - Fin	Plateforme Support PF1 06 cm BB 10 cm Grave Bitume 15 cm Grave Concassée 25 cm Latérite 50 cm Sable Plateforme Support PF2 (cas ligne PST > 50) 06 cm BB 10 cm Grave Bitume 15 cm Grave Concassée 25 cm Latérite	

## 2.2.2. Ouvrage hydraulique/Ouvrage d'art

### Ouvrages d'art (Dalots, buses, ponceaux, Ponts, etc.) :

Sur la RN3 les Ouvrages d'art auront les caractéristiques suivantes :

- 7,00 m de chaussée ;
- 2x 2,50 m d'accotements / trottoirs.

Profil en travers du tablier des ponts :

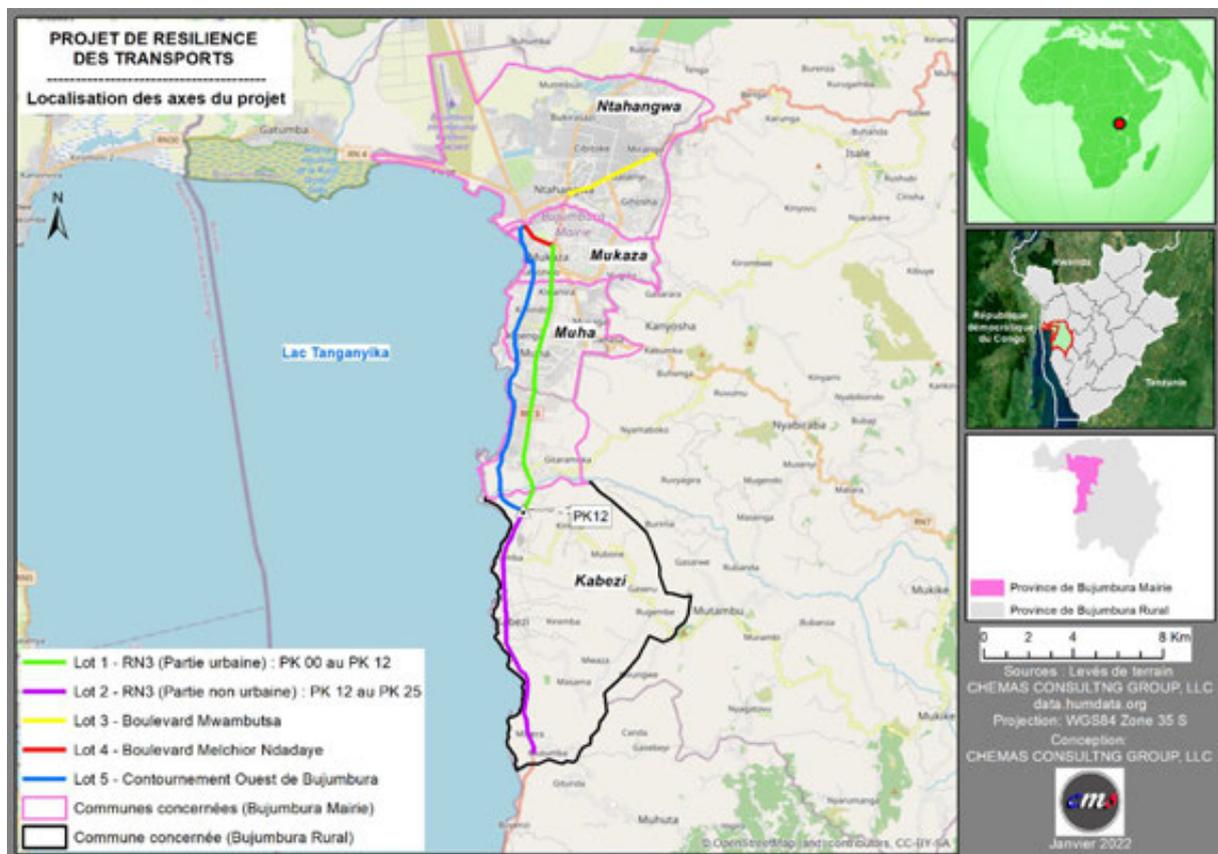
- 2x2 voies de 3,50 m chacune ;
- Trottoirs de 2,50 m chacun.

Tous les ponts et dalots seront construits en béton armé, de portée suffisante pour assurer l'écoulement normal des eaux des rivières traversées. Les spécifications sont les suivantes :

- OH1 au PK 1+050 : Pont à poutre existant à conserver avec recalibrage du lit de l'écoulement ;
- OH11 au PK 4+492 : Ouvrage existant à remplacer par un dalot 4(4x3) ;
- OH21 au PK 7+675 : Dalot 5(4x3) ;
- GOH41 au PK 14 +230 : Pont à poutre à trois travées de 20 mètres chacune.

Les figures suivantes présentent respectivement la carte illustrant la localisation du passage des voies de contournement de la ville de Bujumbura et de la RN3, ainsi que les profils en travers type, le tracé en Plan et le profil en long y compris le drainage.

Carte 1 : Localisation physique des axes du projet



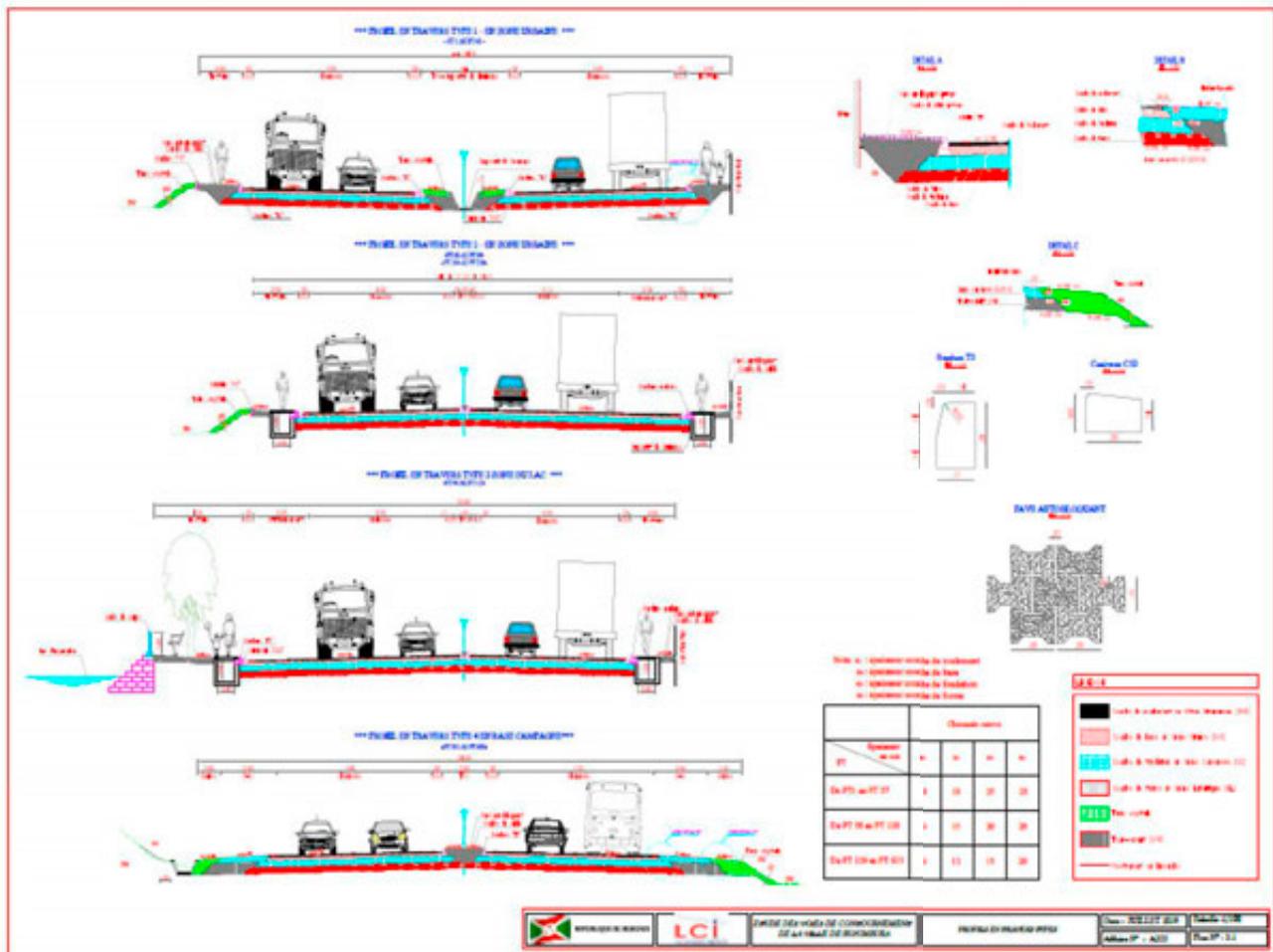


Figure 2: Profils en travers type

Source : CHEMAS Consulting Group – Extrait EIES financement BAD, 2019



Tableau 2: Type de signalisation

Type de panneau		Description
Catégorie	Désignation	
Dangers	A1, b ou c	Signalisation avancée de danger
	A13	Présence des enfants ou piétons
	A13b	Passage pour piétons dont personnes à mobilité réduite
	A14	Autres dangers
	M9	Complète A14 en précisant la nature du danger
Position	C20	
Intersection et priorité	AB2	Croisement avec une route secondaire
	AB3a et b	Cédez le passage
Prescription	B14	Limitation de vitesse
Simple indication	C63	Signalisation de poste de péage

Source : CHEMAS Consulting Group – Mission de terrain, Dec. 2021- Jan.2022

**Note :** Une attention particulière sera portée sur la prise en compte et l'intégration des personnes à mobilité réduite et/ou malvoyantes dans la confection de ces signaux. Le temps de traversée sera en conséquence intégré dans cette planification.

#### 2.2.4 Aménagement paysagers

##### Restauration et/ou amélioration des zones d'emprunt pour remblai.

Aménagement des trottoirs et des espaces au bord du Lac Tanganyika surtout du côté du CercleNautique de Bujumbura.

#### 2.3. Installations potentielles de la base de chantier

**Au stade actuel de l'EIES, les installations de la base de chantier et de la base-vie ne sont pas encore clairement déterminées. Toutefois, pour les besoins de l'étude, une estimation des installations est faite ci-dessous (sur la base des travaux des routiers en cours de construction).**

La base-vie pourrait comprendre au moins les installations suivantes :

- Les habitations pour les travailleurs ;
- Des toilettes et des W.C pour les employés ;
- Des réfectoires.

La base de chantier pourrait comprendre au moins :

- Une centrale à béton ;
- Une centrale à enrobé.
- Une aire de stockage des matériaux ;
- Un magasin de stockage de matériels ;
- Une station de gasoil ;
- Un groupe électrogène de 100 kva ;
- Un parking de stationnement des engins, camions et voitures.

Les sites seront choisis en accord avec l'OBPE et les collectivités locales concernées. Pour des raisons de sécurité, le site de la Base-Vie sera séparée de celui de la Base-Chantier. **L'acquisition** des sites de chacun de ces chantiers sera **faite dans toute la transparence possible, tant en termes de modalité d'acquisition que du choix sécuritaire** (*i.e. loin des résidences, de zones marécageuses et/ou source d'eau, de décharges de déchets, etc.*). Chacun de ces sites sera équipé et fournis en moyen de protection tant pour le COVID-19 que pour les IST/MST/HIV, etc. En fonction de la législation nationale, **ces sites pourront faire l'objet d'étude** E&S spécifiques inclus dans le budget des entreprises. L'ensemble des exigences environnementales devront être satisfaites avant le démarrage des travaux

Habitations : Certains travailleurs vivent au niveau de la base de production. Il en découle une certaine production de déchets solides essentiellement des déchets de type ménager et des effluents de rejet liquide.

Station de gasoil : La station de gasoil avec une capacité de 30 m3 est essentiellement aménagée pour alimenter les véhicules et engins de la production. Tout le volet environnement et sécurité sera sérieusement pris en compte lors de la mise en œuvre.

L'atelier mécanique : Certains travaux mécaniques, de soudure et d'électricité sont effectués au niveau de l'atelier mécanique. L'atelier dispose d'une chambrette pour garder les outils, matériels et matériaux et de deux chambres qui font office de lieux de travail. Il dispose aussi d'une aire de travail où sont réceptionnés les véhicules nécessitant un entretien.

Magasin de stockage de matériels : Tous les matériels et matériaux sont gardés dans ce lieu. Il dispose d'étagères et peut largement servir à stocker toutes les réserves.

Le réfectoire : Le réfectoire est composé d'une salle à manger, d'une cuisine (avec usage de gaz butane) jouxtant cette même pièce. Cette salle dispose d'étagères et des équipements nécessaires pour l'entreposage des denrées alimentaires et d'au moins d'un frigo pour conserver les produits périssables.

La centrale à béton : La production de la centrale est estimée à 90 m3/ heure. Son fonctionnement et sa maintenance seront **assurés à plein temps par les personnes suivantes** : un chef de centrale gérant l'installation, la qualité des produits, les approvisionnements et les livraisons ; Un chauffeur de chargeur en charge des granulats et différentes tâches annexes.

La centrale à enrobé : La production de la centrale est estimée à 240 t/heure. Son fonctionnement et sa maintenance seront **assurés à plein temps par les personnes suivantes** : Un chef de centrale gérant l'installation, la qualité des produits, les approvisionnements et les livraisons ; Un chauffeur de chargeur en charge des granulats et différentes tâches annexes.

## 2.4. Activités et Intrants du projet

### 2.4.1. Consistance des travaux

Les prestations relatives à ce projet comprennent les tâches suivantes :

- Les **travaux préparatoires** (débossailage, abattage, décapage, démolitions .....);
- Les **travaux de terrassements généraux** (déblai, remblai, purge, couche de forme....);
- La **réalisation d'une couche de fondation en grave latéritique naturel** ;
- La **réalisation d'une couche de base en grave concassée** ;
- **L'exécution d'un béton bitumineux sur la chaussée** ;
- **L'exécution d'un enduit superficiel monocouche sur les accotements** ;
- La construction des ouvrages hydrauliques constitués de ponts, dalots et de buses ;
- La réalisation des ouvrages de drainage ;
- La remise en état des dépôts et des emprunts ;
- La mise en place de la signalisation et des équipements de la route ;
- L'amélioration de la signalisation ;
- Aménagement des trottoirs et des espaces au bord du lac Tanganyika surtout du côté du Cercle Nautique de Bujumbura.

### 2.4.2 Quantité estimative des déblais et des remblais

Les quantités estimatives sont :

- Déblais : 50000 m<sup>3</sup>
- Remblais : 200000 m<sup>3</sup>

### 2.4.3 Besoins estimatifs en latérite/sable/ciment/gravier/bitume

Tableau 3: Les besoins estimatifs en matériel

Section	Matériaux	Quantité
Contournement	Latérite	120000 m <sup>3</sup>
	Sable	150000 m <sup>3</sup>
	Grave Bitume	55000 m <sup>3</sup>
	Grave Concassée	75000 m <sup>3</sup>
	Béton Bitumineux	16000 m <sup>3</sup>
	Ciment	8800 tonnes
	Gravier	26000 tonnes
	Eau	700000 tonnes
RN3	Latérite	80000 m <sup>3</sup>
	Sable	100000 m <sup>3</sup>
	Grave Bitume	40000 m <sup>3</sup>
	Grave Concassée	55000 m <sup>3</sup>
	Béton Bitumineux	12000 m <sup>3</sup>
	Ciment	1500 tonnes
	Gravier	5000 tonnes
	Eau	235000 tonnes

Source : CHEMAS Consulting Group – Mission de terrain, Dec. 2021- Jan.2022

#### 2.4.4 Besoins estimatifs en eau du projet

Les besoins estimatifs en eau du projet sont :

- Contournement : 70000 tonnes ;
- RN3 : 235000 tonnes.

Compte tenu de la disponibilité **de l'eau dans la zone du projet** ces besoins seront satisfaits à partir des cours **d'eau** de la zone. Toutefois, les entreprises devront avoir toutes les autorisations préalables et faire une évaluation pour vérifier si les usages domestiques ne seront pas perturbés avant de procéder à des prélèvements. Aussi, les conducteurs de citernes **s'assureront que les tuyauteries sont bien scellées durant le transport pour éviter tout déversement d'eau** sur les routes pouvant potentiellement entraîner des accidents de circulation voire des chutes des piétons.

#### 2.4.5 Besoins en main-d'œuvre (qualifiée et non-qualifiée)

Le chantier pourrait recourir à une main-**d'œuvre estimée**, au moins, à 200 personnes, tout corps de métier confondu. Le tableau ci-dessous identifie les besoins réels du projet par corps de métier.

Tableau 4: Les besoins estimatifs en main-**d'œuvre**

Tronçon	M.O Qualifiée	M.O non qualifiée
Contournement & RN3	Conducteur des travaux (01) Chef du personnel (01) Ingénieurs chaussés (01) Ingénieurs <b>Ouvrages d'Arts</b> (01) Techniciens supérieur topographe (03) Techniciens bitume (01) Magasiniers (02) Agents de sécurité (15) <b>Conducteurs d'engins lourds</b> (15) Chauffeurs poids lourds (30) Finisseur BB (02) Techniciens en Béton (02) Technicien supérieur laboratoire géotechnique (02)	Ouvriers 40 <b>Manceuvres</b> 100

Source : CHEMAS Consulting Group – Mission de terrain, Dec. 2021- Jan.2022

#### 2.4.6 Durée estimée des travaux

La durée des travaux est estimée à 48 mois

Note : Dans le cadre des activités de réhabilitation de la RN3 (PK0-PK 25), des boulevards Ndandaye et Mwambutsa **et de l'aménagement de la** voie de contournement, les matériaux locaux de construction pourraient provenir des communes des provinces de Bujumbura et Bubanza. Ces matériaux sont la latérite, le sable, le gravier et le moellon. **Comme indique dans l'ultime annexe 12 du rapport.**

Au total, 170 sites déjà ouverts sont identifiés dans les deux provinces dans la commune de Gihanga (province **Bubanza**) et Isale, Kabezi, Kanyosha et Mutimbuzi de la Province Bujumbura. **L'ensemble des coopératives privées exploitant ces matériaux s'élèvent à environ 90.**

**Il est donc fort possible qu'au cours de l'exécution du projet, qu'il n'y ait pas besoin d'ouverture de nouveau sites.** Le tableau (Annexe 8 : **Qualite de l'Air, de l'Eau et des Matériaux de Construction**) en annexe présente les noms des

coopératives privées, les sites et les superficies, la province, la commune, la nature des matériaux exploités (sable, latérites, moellons, gravier, etc.), et les contacts téléphoniques pour ce qui en ont.

**L'étude technique APD est présentement en cours, une fois achevée, elle nous renseignera sur les spécifications techniques de ces matériaux de construction. De toutes les façons, l'ARB inclura cette mise à jour dans les DAO et les contrats des entreprises de construction qui spécifieront ces aspects dans leurs PGES-C.**

**S'agissant des caractéristiques pour les sites de placement des installations (station diesel, atelier, entrepôt de stockage, la cantine, centrale à béton et centrale d'asphalte), l'approche suivante sera généralement observée, à savoir :**

3 mois avant le démarrage physique des travaux, l'ARB présentera quelques sites potentiels à l'entreprise qui portera son choix sur celui-là où il compte établir sa base-chantier ;

**L'entreprise élaborera son PGES-C dans lequel des provisions seront mises pour la bonne gestion des aspects E&S tels que sises dans leurs contrats jadis établis conformément aux prescriptions du DAO alors constitué par l'ARB.**

Quant aux besoins de main-d'œuvre, tant bien même qu'ils ne sont pas clairement/complètement connus en cette période de préparation du projet, il reste tout de même que le projet a déjà élaboré une procédure de gestion de la main-d'œuvre (PGMO).

**Toutes ces améliorations seront reflétées dans le Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) du projet qui sera mis à jour, signé et rediffusé à nouveau pour servir et valoir ce que de droit.**

### III. DESCRIPTION DU CADRE JURIDIQUE, POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL

#### 3.1. Cadre politique applicable au projet

##### 3.1.1. Politique sectorielle de l'environnement au Burundi

Depuis 2006, le Ministère en charge de l'Environnement s'est doté d'un plan d'action et d'une politique sectorielle (2006-2010) dont les objectifs de cette dernière sont les suivants :

- la promotion d'une gestion coordonnée de l'environnement ;
- la gestion rationnelle des terres, des eaux, des forêts et de l'air; la préservation des équilibres écologiques et la conservation de la biodiversité; la promotion du secteur touristique.

En matière de gestion coordonnée de l'environnement, la politique nationale vise :

- le renforcement des capacités nationales de planification, de coordination, d'intervention et de suivi-évaluation; la mise en œuvre des conventions internationales ratifiées par le pays; et l'implication de la population dans les actions de protection de l'environnement.

En matière de gestion rationnelle des terres, des eaux et des forêts, on peut retenir que :

- la politique nationale a pour objectifs l'amélioration de la connaissance de l'occupation du sol et le statut actuel des terres, la promotion de l'utilisation planifiée de l'espace, la contribution à la préservation et au maintien de la productivité des terres ; la préoccupation majeure est la protection, la conservation et l'utilisation rationnelle des ressources hydrauliques ; la gestion rationnelle des forêts se fonde sur la protection des boisements existants, le reboisement et la promotion de l'agroforesterie.

***Force est de constater que ces outils politiques sont très vieux et force est de constater qu'il n'existe pas actuellement des documents de politique actualisés en matière de gestion coordonnée de l'Environnement et du Social.***

### 3.1.2 Stratégie Nationale de l'Environnement du Burundi (SNEB)

Cette SNEB qui date de 2002 donne les lignes directrices et les indications stratégiques en matière de protection de l'environnement national.

Afin de prendre en compte la dimension environnementale dans la planification et la gestion des programmes et projets de développement du pays comme le préconise cette politique sectorielle, certaines activités du projet notamment **celles de démolition, de dragages et d'excavation, de construction ou de réhabilitation, doivent se conformer à cette stratégie et être soumise à une EIES soit approfondie, soit simplifiée car elles peuvent porter atteinte à l'équilibre écologique d'un écosystème donné et provoquer des risques et des impacts sur l'environnement et les activités socio-économiques.**

*Comme dans le cas précédent, cette stratégie, vieille de déjà 20 ans (2002-2022) n'est plus d'actualité et une nouvelle SNEB répondant au contexte socio-économique actuel s'impose en toute urgence afin de mieux accompagner le Gouvernement dans ses efforts de développement du pays.*

### 3.1.3 Approche nationale en matière de restauration

Il découle des informations recueillies auprès de l'OBPE que le Burundi ne dispose encore d'une approche nationale en matière de restauration. D'après la même source, le Burundi est en train d'élaborer une nouvelle approche pour arrêter les sédimentations en aval et réduire les menaces de destruction des infrastructures. Il s'agit des **Méthodes d'évaluation des opportunités pour la restauration des paysages.**

Le rapport existe sur 6 des 18 provinces que compte le pays. Il va falloir compléter les 12 provinces qui restent avant de soumettre l'approche à un atelier national d'évaluation avant de le présenter au gouvernement pour adoption.

L'approche de la Gestion Durable des Terres et des Eaux actuellement est en train d'être développée par différents projets financés par la Banque Mondiale en l'occurrence le Projet de Gestion du Lac Victoria (LVEMP II) (projet clôturé),

le Projet de Restauration des Paysages et de Résilience (PRPR). Il découle des informations recueillies auprès des **hauts responsables de l'Autorité du Lac Tanganyika que cette même approche qui sera** envisagée dans les projets de gestion transfrontalière des ressources en eau du Lac Tanganyika pour réduire les différentes sources de pollution, la sédimentation ainsi que les menaces de destruction des infrastructures.

Il est donc fort possible que la **nouvelle approche nationale en matière de restauration** puisse s'inspirer de cette approche de Gestion durable des terres et des eaux.

### 3.1.4 Plan National de Développement du Burundi-PND Burundi 2018-2027

D'après le PND-Burundi (2018-2027) ; les défis liés à l'Environnement et la gestion durable des ressources naturelles sont : (i) la croissance démographique ; (ii) les conflits fonciers ; (iii) la sauvegarde de la biodiversité ; (iv) l'utilisation du matériel biodégradable, (v) la protection des eaux des **affluents du lac Tanganyika** ; (vi) la protection et l'exploitation rationnelle des terres ; (vii) la gestion des produits chimiques et autres déchets. Les défis liés aux changements climatiques sont les suivants : (i) la capacité d'adaptation et de gestion des risques climatiques ; (ii) l'exploitation des forêts et la protection des écosystèmes naturels ; (iii) la capacité d'atténuation et de séquestration des Gaz à Effets de Serre (GES) ; (iv) la capacité de recherche-développement et de transfert de technologies ; (v) l'intégration du genre dans la lutte contre les changements climatiques et (vi) la fiabilité des prévisions météorologiques.

Compte tenu de ces défis, la troisième orientation du PND-Burundi vise à **protéger l'environnement, s'adapter aux changements climatiques et améliorer l'aménagement du territoire.** Cette orientation concerne les réformes structurelles, sectorielles et institutionnelles que le Gouvernement va engager sur la décennie 2018-2027 en matière de la protection de l'environnement, des ressources en eau, l'adaptation aux changements climatiques et de l'amélioration de l'aménagement du territoire en vue du développement durable. Face à cet enjeu, les politiques du Gouvernement porteront sur quatre axes d'intervention, à savoir : *Axe 9. Gestion durable de l'environnement, Axe 10. Ressource en eau et l'assainissement global, Axe 11. Changements et gestion des risques climatiques et Axe 12.*

*Aménagement du territoire.* Ainsi, les actions du Gouvernement du Burundi sur la décennie 2018-2027 seront orientées vers la réalisation de réformes et de mesures visant l'atteinte de 6 objectifs relatifs au secteur de l'eau, au domaine de l'hygiène et assainissement, ainsi que la gestion de l'environnement et des changements climatiques.

### 3.2 Cadre institutionnel applicable au projet

#### 3.2.1 ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Élevage

Il ressort du Décret n°100/037 du 19 avril 2018 portant révision du décret n°100/29 du 18 septembre 2015 portant structure, fonctionnement et mission du Gouvernement de la République du Burundi que la gestion, la protection et la préservation de l'environnement dans notre pays incombent toujours à plusieurs ministères.

Cela étant, les règles fondamentales et la politique en matière de préservation de l'environnement sont actuellement exclusivement du ressort du Ministère de l'Environnement, de l'Agriculture et de l'Élevage (MINEAGRIE). C'est au sein de ce ministère que l'on trouve les directions générales et établissements en rapport avec la protection de l'environnement. Il s'agit notamment de :

La Direction Générale de la Planification Environnementale, Agricole et de l'Élevage

La Direction Générale de l'Environnement des Ressources Eau et de l'Assainissement

Des Etablissements Publics Administratifs dont l'Institut Géographique du Burundi, IGEBU, et l'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement, OBPE.

#### 3.2.2 Office Burundais pour la Protection de l'Environnement (OBPE)

L'Office Burundais pour la Protection de l'Environnement a été créé par décret n° 100/240 du 29 octobre 2014. L'Office a pour mission de surveiller et d'assurer la gestion durable de l'environnement en général, et des ressources naturelles en particulier, dans tout développement national. Entre autres, l'OBPE est chargé de :

Veiller au respect du code de l'eau, du code forestier, du code de l'environnement et des enjeux liés à la protection de l'environnement

Établir et surveiller le commerce et les mécanismes de commerce international pour les espèces sauvages et les torchères

Faire respecter les normes environnementales et proposer toutes mesures de sauvegarde et de protection de la nature

Surveiller et évaluer les programmes de développement pour assurer le respect des normes environnementales dans la planification et l'exécution de tous les projets de développement pouvant avoir un impact négatif sur l'environnement

**Assurer la mise en œuvre des obligations découlant des conventions et accords en matière d'environnement auxquels le Burundi est partie.**

### 3.3 Cadre juridique applicable au projet

#### 3.3.1 Cadre législatif et réglementaire national

La législation et la réglementation environnementale et sociale en rapport avec les activités du projet sont relatives aux textes suivants :

##### 3.3.1.1 Loi n°1/09 du 25 mai 2021 portant Code de l'Environnement

Il contient des dispositions claires en matière de protection de l'environnement en général, des sols, de l'air, des eaux, de la diversité biologique, des forêts, etc. En matière de **Protection de l'environnement**, L'article 4 précise que « La

conservation de l'environnement, le maintien ou la restauration des ressources naturelles, la prévention et la limitation des activités et phénomènes susceptibles de dégrader l'environnement et d'entraîner des atteintes à la santé des personnes et aux équilibres écologiques, la réparation ou la compensation des dégradations qu'aura subi l'environnement sont d'intérêt général ». Les articles 28, 45, 60, 69, 88 sont consacrés à l'obligation de protéger les sols (art. 28), les eaux (art. 45), l'air (art. 60), les forêts (art. 69) et la diversité biologique (art. 88 et 89) Concernant la gestion des déchets, l'article 120 stipule que « les déchets doivent faire l'objet d'un traitement adéquat afin d'éliminer ou de réduire leurs effets nocifs sur la santé de l'homme, les ressources naturelles, la faune et la flore ou la qualité de l'environnement en général ». Dans le même article, il est précisé que « Toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à entraîner des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, et d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination». L'article 126 stipule que « Les eaux usées, les huiles usagées et autres déchets liquides provenant des installations industrielles, commerciales, artisanales, agricoles ou d'élevage doivent être traitées par voie physique, biologique ou chimique avant leur élimination ».

En rapport avec l'**obligation d'Etude d'impact environnemental et social**, l'article 22 montre l'obligation de mener une étude d'impact environnemental et social s'il s'avère que les travaux prévus risquent de porter atteinte à l'environnement et au cadre de vie des populations. L'article 23 montre les rubriques obligatoires dans une étude d'impacts environnemental et social.

#### *3.3.1.2. Décret n°100/22 du 07 octobre 2010 portant mesures d'application du code de l'environnement en rapport avec la procédure d'étude d'impact environnemental*

Ce décret, dans ses articles 4 et 5, classe les projets en deux catégories :

- des projets devant obligatoirement être soumis à une étude d'impact environnemental quel que soit le coût de leur réalisation ;
- des projets qui sont soumis à l'étude d'impact environnemental lorsque le Ministère de l'environnement considère que les caractéristiques, la localisation ou même l'ampleur de l'ouvrage envisagé sont de nature à porter atteinte à l'environnement.

Le présent projet de Réhabilitation et d'élargissement d'environ 25 km du tronçon routier RN3 Bujumbura-Gitaza-Mutumba et d'aménagement d'une voie de contournement de la ville de 18km de long dont 6.7 km de voie déjà existante 11,30 km en construction nouvelle le long du lac Tanganyika avec l'installation d'un câble en fibre optique.

#### *3.3.1.3. Code foncier*

Le Code foncier du Burundi, promulgué sous la Loi No 1/008 du 1er septembre 1986, a été révisé par la Loi No 1/3 du 9 août 2011. Le code foncier est l'outil principal en matière de réglementation de la gestion des biens du domaine foncier.

Au Burundi, trois catégories de propriété foncière (article 2) sont reconnues :

- les terres relevant du domaine public de l'Etat et de celui des autres personnes publiques ;
- les terres relevant du domaine privé de l'Etat et celui des autres personnes publiques, et
- les terres des personnes privées, physiques ou morales.

D'après l'article 16, la propriété foncière est le droit d'user, de jouir et de disposer d'un fonds d'une manière absolue et exclusive, sauf restrictions résultant de la loi et des droits réels appartenant à autrui.

L'article 313 précise que le droit de propriété foncière peut être établi soit par titre foncier établi par le conservateur des Titres Fonciers, soit par un certificat foncier établi par le Service foncier communal reconnaissant une appropriation régulière du sol se traduisant par une emprise personnelle ou collective, permanente et durable, selon les usages du moment et du lieu et selon la vocation du terrain.

Le titre V du code foncier est consacré à l'expropriation pour cause d'utilité publique. Ainsi par exemple :

L'article 411 stipule que le droit de propriété Exercé en vertu d'un titre foncier, d'un certificat foncier, d'un titre administratif ou d'un mode coutumier d'acquisition, peut être exproprié pour cause d'utilité publique au bénéfice de l'Etat ou de toute autre personne publique, moyennant le versement d'une juste et préalable indemnité.

Dans son article 412, il est souligné qu'hormis les cas où l'expropriation a pour but de constituer une zone protégée, seul le terrain nécessaire aux infrastructures d'utilité publique et leurs dépendances peuvent faire l'objet d'expropriation.

La mutation résultant de l'expropriation foncière doit être constatée dans un titre foncier établi par le conservateur des Titres fonciers, au vu de la décision ou de l'acte constatant l'accord des parties et après paiement de l'indemnité d'expropriation.

L'article 417 précise la procédure d'expropriation au moment où l'article 424 précise que l'indemnité d'expropriation doit compenser intégralement le préjudice subi par l'exproprié. L'article 425 précise les différentes formes d'indemnité d'expropriation. L'article 428 donne la liberté aux personnes expropriées de saisir la juridiction compétente pour contester le bien-fondé de l'expropriation, la consistance de l'indemnité ou le délai de déguerpissement.

#### *3.3.1.4. Code de l'eau et ses textes d'application*

Le domaine public hydraulique comprend (article 5) :

- les sources et cours d'eau, les lacs naturels, les étangs et plans d'eau artificiels aménagés par l'Etat ou pour son compte ainsi que leurs lits ;
- les bords ou rives des lacs: sur une largeur de 150 m pour le lac Tanganyika, 50 m pour les autres lacs du pays, 25 m sur chacun des bords pour les rivières, affluents du lac Tanganyika; 5 m autres rivières du pays ;
- les eaux ou nappes aquifères souterraines; les marais recouverts par les eaux de façon permanente ;
- les ouvrages et aménagements hydrauliques ainsi que leurs dépendances, s'ils ont été réalisés par l'Etat ou pour son compte ;
- les îles, les îlots et alluvions qui se forment dans les lacs et cours d'eau font partie du domaine public hydraulique.

D'après le Code de l'eau de 2012, Il est interdit de :

- Faire des déversements, écoulements, rejets, dépôts directs ou indirects de toute nature ou de poser des actes ou faits susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution de l'eau superficielle ou souterraine quelle qu'en soit l'origine (art. 52). L'auteur de la pollution est astreint au paiement d'une indemnité proportionnelle au degré de pollution causée (art. 52 al. 2).

L'introduction dans les installations de toute matière susceptible d'affecter la santé du personnel ou d'entraîner la dégradation des ouvrages d'évacuation et de prétraitement est interdite (art.77).

Tout rejet ou mise en place d'un dispositif de rejet est soumis à l'autorisation sous forme d'avis de conformité aux normes de références délivrée par le ministère en charge de l'environnement (art. 79).

Certaines activités notamment celles en rapport avec l'extraction de certains matériaux locaux, sont susceptibles de toucher les ressources en eau. A cet effet, une évaluation environ-

L'Ordonnance Ministérielle conjointe n°770/468 du 25 mars 2014 portant fixation des normes de rejet des eaux usées domestiques et industrielles au Burundi s'applique aux déversements des eaux usées domestiques et industrielles dans les eaux de surface et dans les égouts publics (article 2). L'ordonnance est signée conjointement par le Ministre de la Santé Publique et celui de l'eau et de l'environnement. La partie la plus importante de cette ordonnance par rapport au projet est la section 2 du chapitre 2, relative au rejet des eaux usées domestiques dans les eaux de

surface; ainsi que les annexes I et II qui précisent les conditions générales et les normes microbiologiques de rejet des eaux usées domestiques dans les eaux de surface.

### *3.3.1.5 Loi n° 1/07 du 15 juillet 2016 portant révision du code forestier*

La loi vise à établir une relation harmonieuse entre la nécessité de protéger les écosystèmes et les ressources forestières d'une part, et les besoins économiques, environnementaux, culturels et sociaux de la population d'autre part.

La loi entend :

- Arrêter la réduction du couvert forestier grâce à la gestion durable des forêts, à travers la protection des forêts, la régénération, le boisement, le reboisement, des efforts accrus pour prévenir la dégradation des forêts ;
- Améliorer les avantages économiques des forêts, notamment en améliorant les moyens de subsistance des personnes tributaires des forêts ;
- Augmenter la superficie des forêts protégées, des forêts gérées durablement et augmenter la proportion de produits forestiers issus de forêts gérées durablement.

**D'après l'article 5, la protection des forêts et leur développement sont assurés au moyen d'une gestion rationnelle et équilibrée qui contribue à la préservation de l'environnement. Une série de principes y sont énumérés. Il s'agit de :**

- principe de gestion durable :
- **principe d'approche participative :**
- principe de « qui coupe reboise » :
- principe de responsabilité :
- **principe d'équité:**
- principe de transparence :
- principe de bonne gouvernance :
- principe des approches de prise de décision intégrée et de parties prenantes multiples :
- principe de capacité organisationnelle efficace :
- principe de reconnaissance de la valeur des biens et des services :
- **principe de l'environnement favorable aux investissements :**
- principe de reconnaissance du rôle du marché :
- principe de reconnaissance des valeurs sociales et culturelles :
- principe de maintien des services sociaux et culturels :
- principe de maintien et de conservation des services environnementaux
- principe de conservation de la diversité biologique :
- principe de maintien de la santé et de la productivité forestière:
- **principe d'aménagement des paysages pour des bénéfices sociaux, économiques et environnementaux**

Cette loi établit trois catégories de domaines forestiers comme suit (article 25) :

- La forêt domaniale
- Le domaine forestier communal et les établissements publics
- Le domaine forestier privé
- Interdit d'établir des colonies, de cultiver ou de déverser des déblais sur un domaine forestier de l'État (article 27).

### *3.3.1.6 Loi N°1/21 du 15 octobre 2013 portant Code minier du Burundi*

Les dispositions du présent Code s'appliquent aux opérations de prospection, de recherche, d'exploitation industrielle et artisanale, de transformation, de détention, de transport et de commerce ainsi qu'à la fermeture des mines, substances minérales ou fossiles, eaux thermales et produits de carrières.

Les articles de loi suivants sont pertinents :

Article 3- Les carrières sont constituées des éléments suivants :

- Matériaux de construction, pierre, chaux et ciment
- Matériaux pour les industries céramiques
- Améliorants du sol pour la culture des terres et substances similaires à l'exception des phosphates, nitrates, sels alcalins et autres sels apparentés dans les mêmes gisements
- Tourbe

Article 9 précise que seuls les titulaires d'un permis minier ont légalement le droit d'extraire du matériel. Le propriétaire du terrain n'a le droit de procéder à aucune prospection, recherche, exploitation, transformation ou détention des substances minérales et produits de carrière se trouvant ou susceptibles de se trouver sous le terrain.

*Pertinence pour le projet- L'Entrepreneur devra solliciter une autorisation d'exploitation au nom de l'ARB avant de commencer les activités d'exploitation.*

Article 70- Si au cours de l'exploitation le titulaire d'un permis d'exploitation découvre des substances autres que celles soumises au permis d'exploitation en vigueur, il doit les déclarer à l'autorité compétente sous peine de voir son permis d'exploitation annulé et des poursuites judiciaires engagées

Pertinence pour le projet

*Dans le cas où l'Entrepreneur découvre que des substances autres que le matériau de construction, il doit immédiatement le signaler à OBM.*

Article 82- Entre autres, le titulaire d'un permis d'exploitation ou le locataire est tenu de :

- Souscrire une assurance pour ses salariés
- Signaler sans délai au Ministre tout accident survenu dans une mine, un site minier ou dans leurs dépendances.

Article 105- Les carrières sont divisées en deux catégories :

- Lorsque le volume de matière à extraire annuellement dépasse 20 000 m<sup>3</sup>, la carrière est une carrière industrielle qu'elle soit exploitée à ciel ouvert ou souterraine.
- Lorsque le volume de matière à extraire annuellement est inférieur à 20 000 m<sup>3</sup>, il s'agit d'une carrière à ciel ouvert

Article 106 - Une carrière ne peut être exploitée sans un permis du ministre du secteur.

L'entrepreneur ne doit pas commencer les activités d'extraction avant d'avoir obtenu une licence d'exploitation de carrière de l'autorité compétente.

Le propriétaire du terrain ne peut s'opposer à l'exploitation industrielle de la carrière. Cependant, le propriétaire foncier avant le début de l'exploitation de la carrière, le propriétaire foncier doit être indemnisé pour tout ou partie du terrain et des structures qui sont affectées à la carrière. (Article 107). **L'ARB** aura le droit légal d'extraire de la pierre dure de tout terrain appartenant à un particulier tant que l'indemnisation du propriétaire foncier aura été effectuée conformément à la loi.

A l'expiration d'un permis pour une carrière quelle qu'en soit la cause, les zones affectées sont libres de tous droits y afférents et le titulaire du permis de carrière doit effectuer à ses frais, les travaux de sécurité publique, et la réhabilitation du site conformément aux exigences de carrière de protection et de conservation de l'environnement et l'isolement de divers niveaux perméables (article 113).

Dès que les activités d'extraction sont terminées, l'Entrepreneur doit immédiatement remettre en état la carrière pour la rendre sécuritaire pour le public.

Article 117- Le bénéficiaire d'une autorisation d'exploitation industrielle exploite les produits de carrière dont l'autorisation d'exploitation a été rationnellement octroyée dans le respect des normes de santé publique et de sécurité au travail, de préservation de l'environnement et de commercialisation de la production.

*L'Entrepreneur doit s'assurer que la sécurité de ses travailleurs ainsi que celle du public en général est protégée de ses activités d'extraction.*

Article 136- Entre autres, l'article exige une bonne gestion des déchets de carrières.

Lors de l'exploitation des carrières, l'entrepreneur doit gérer les déchets d'une manière qui protège l'environnement

Le demandeur d'un permis minier est tenu de prévenir des dommages irréversibles à l'environnement et de prévenir. Il est également tenu d'entreprendre la réhabilitation progressive et la réhabilitation des périmètres couverts par son titre ainsi que de tous les lieux affectés par ses activités de carrières (article 137).

*L'Entrepreneur doit installer des mesures de contrôle de l'érosion et remettre en état la carrière immédiatement après la fin de ses activités d'extraction.*

Article 138- Exige que toute autorisation de prospection, permis de recherche ou permis d'artisanat et de carrière doit comporter une étude d'impact sur l'environnement simplifiée, dans les formes prévues par règlement.

Article 141

Le titulaire d'un permis minier est tenu de fournir au Département un rapport annuel d'activités détaillant l'impact environnemental des travaux entrepris et les mesures prises pour y remédier.

Les titulaires d'autres permis et de permis de prospection sont tenus de remplir et de remettre annuellement un rapport d'impact environnemental au ministère en charge de l'environnement. Le modèle de ce rapport est déterminé par voie réglementaire.

### *3.3.1.7 Loi N°1/13 DU 22/09/2016 portant Prévention, Protection Des Victimes Et Répression Des Violences Basées Sur Le Genre*

Sans préjudice des dispositions pertinentes du Code pénal et du Code de procédure pénale, la présente loi a pour objet la prévention, la protection et la répression des violences basées sur le genre (article 1<sup>er</sup>). Il est interdit de **menacer une personne, de la priver de ses droits en vue d'exercer sur elle** tout acte de violence basée sur le genre (article 6).

Le Gouvernement et les collectivités locales doivent prévoir un vaste programme de formation complémentaire et **continue à l'intention des professionnels qui interviennent en matière d'égalité de genre** et de lutte contre les violences basées sur le genre (article 10).

**D'après l'article 14, l'employé victime de Violences Basées sur le Genre dans ou hors de l'entreprise a droit, sur sa** demande et après avis conforme du médecin, à la réduction temporaire ou à la réorganisation de son temps de travail, à une mutation géographique, à une affectation dans un autre établissement, à la suspension de son contrat de travail et à la démission sans préavis

*Le chapitre IV est consacré de la présente loi est consacrée à la répression des Violences Basées sur le Genre*

### 3.3.1.8 Décret-loi n° 1/037 du 7 juillet 1993 portant Code du travail

**D'après les articles 3 et 125, il interdit l'emploi des enfants de moins de seize ans. Un enfant de moins de 16 ans mais pas moins de 12 ans ne peut être employé qu'après avoir obtenu l'approbation du ministre du Travail. Les femmes enceintes ne devraient pas se voir confier des emplois qui dépassent leurs capacités physiques. Si celui-ci ne peut être mis en œuvre, le contrat doit être résilié, après paiement d'une indemnité**

L'article 5 exige que les employés soient rémunérés équitablement.

**L'article 6 exige que chacun bénéficie de l'égalité des chances et de traitement en matière d'emploi et de travail, sans aucune discrimination.** Il s'oppose à toute distinction, exclusion ou préférence fondée sur la race, la couleur, la religion, le sexe, l'opinion politique, l'activité syndicale, l'origine ethnique ou sociale lors de l'embauche, de la promotion, de la rémunération et du licenciement.

Les travailleurs ont le droit de s'organiser librement conformément à la Charte de l'unité nationale, la Constitution, les lois et règlements pour défendre leurs intérêts en matière d'emploi (article 7). Pertinence : Les travailleurs de l'entrepreneur auront la forme appropriée et adhéreront à des syndicats pour défendre leurs intérêts en matière d'emploi.

D'après l'article 11 :

- Chaque travailleur doit avoir des mesures adéquates sur son lieu de travail pour protéger sa santé et sa sécurité
- L'Entrepreneur a l'obligation impérative de prévenir les accidents sur les lieux de travail
- **L'entrepreneur est tenu d'organiser et de mettre en œuvre une formation à la sécurité pour ses travailleurs**
- Le Burundi étant membre de l'OIT, la République du Burundi met progressivement sa législation en conformité avec les normes de cette organisation. Les conventions ratifiées prévalent sur les dispositions légales nationales

Les salaires versés aux travailleurs doivent être stipulés et payés en monnaie légale et ne peuvent être inférieurs au minimum fixé par arrêtés du ministre du Travail (article 81).

Les heures de travail sont normalement de huit heures par jour et de quarante heures par semaine. Ce sont les heures pendant lesquelles le travailleur est à la disposition de son employeur (article 112).

Articles 122 et 124 :

**D'après les articles 122 et 124 :**

Toute femme enceinte dont l'état de santé a été confirmé par un médecin peut suspendre son travail sans préavis. En cours d'emploi, et sans que cette interruption de service soit considérée comme une cause de rupture de contrat, toute femme a droit, sur production d'un certificat médical attestant la date présumée de son accouchement, à un congé de maternité.

Pendant la période d'allaitement, elle a droit, pendant une période de six mois, à une heure de repos par jour. Ces pauses sont rémunérées en temps de travail.

Pertinence : L'entrepreneur doit se conformer à ces exigences ainsi qu'à d'autres exigences légales pertinentes.

Tout travailleur a droit à un congé annuel payé (article 130).

### • 3. 1.9 Code de la santé publique

La législation en matière sanitaire est régie au Burundi par le Décret-Loi n° 1/16 du 17 mai 1982 portant Code de la Santé Publique.

Il s'agit d'un texte de 138 articles subdivisés en 5 titres :

- Titre 1: Protection générale de la Santé

- Titre 2 : Lutte contre les maladies transmissibles
- Titre 3: Maladies ayant un retentissement social
- Titre 4: Santé de la famille
- Titre 5: Organisation et équipement sanitaires
- Titre 6: Exercices des professions médicales et connexes

Ce texte ne donne aucune indication en ce qui concerne la gestion des déchets biomédicaux alors qu'il comprend par exemple des directives sur la gestion des ordures ménagères. Seul dans la section 4, sur « Hygiène Industrielle » (Chapitre III, Titre 1<sup>er</sup>) il est fait mention des déchets solides en ces termes de l'article 43 : « Le Ministre chargé de la Santé publique détermine toutes les normes d'hygiène auxquelles doivent répondre les établissements industriels pour assurer la protection du voisinage contre les dangers et toutes nuisances dues aux déchets solides, liquides et gazeux qui en seraient issus ainsi que pour préserver les personnes employées dans ces établissements *des accidents de travail et des maladies professionnelles* ». Les hôpitaux et centres de santé ne faisant pas partie des établissements industriels, il nous semble qu'il n'y a pas vraiment de réglementation en matière de gestion des déchets biomédicaux.

### 3.3.2 Cadre juridique international

Les composantes socio-environnementales **susceptibles d'être touchées dans le cadre projet sont constituées d'écosystèmes et de la diversité biologique, de ressources floristiques et fauniques, de ressources en eau, des sols, de l'air et des composantes socio-économiques et culturels.**

Les conventions internationales signées par le Burundi et auxquelles le Projet devra se conformer sont :

#### 3.3.2.1 *Traité de la Communauté de l'Afrique de l'Est, 1999*

Les articles suivants de la Communauté de l'Afrique de l'Est, dont le Burundi est membre, sont pertinents pour ce projet :

La promotion de l'utilisation durable des ressources naturelles des États partenaires et la prise de mesures qui protégeraient efficacement l'environnement naturel des États partenaires (article 5).

Intégrer des mesures de gestion et de conservation de l'environnement dans toutes les activités de développement telles que le commerce, les transports, l'agriculture, le développement industriel, l'exploitation minière et le tourisme dans la Communauté (article 112).

#### 3.3.2.2 *Protocole d'Afrique de l'Est sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles, 2005*

Le Protocole de la Communauté de l'Afrique de l'Est sur la gestion de l'environnement et des ressources naturelles régit les États partenaires dans leur coopération dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles dans les zones relevant de leur juridiction, y compris l'environnement transfrontalier et les ressources naturelles.

Les articles 4, 8, 13, 21, 28, 29, 30 et 31 suivants sont pertinents pour ce projet :

Principes (Article 4) - Exige que les États partenaires gèrent les ressources environnementales et naturelles de la communauté conformément aux principes suivants :

Principe de développement durable

Le principe de la participation du public à l'élaboration des politiques, plans, processus et activités

Le principe de l'évaluation environnementale stratégique et de l'évaluation de l'impact environnemental des projets, politiques et activités

Développement durable (article 8) - Les États partenaires sont tenus de veiller à ce que la conservation et la gestion des ressources environnementales et naturelles fassent partie intégrante des plans de développement nationaux et locaux. Ils sont également tenus de veiller à ce que les facteurs environnementaux soient pris en compte dans la formulation de tous les plans de développement.

Cette EIES est réalisée pour remplir l'exigence de l'article

#### Article 13 – Gestion des ressources en eau :

L'élément pertinent dans cet article est celui qui donne l'obligation à chaque État partenaire de protéger et de conserver les ressources en eau et leur écosystème dans la communauté en protégeant et en protégeant la qualité de l'eau, en empêchant l'introduction d'espèces exotiques dans les ressources en eau et en protégeant et la conservation de la diversité biologique des ressources en eau.

Pertinence pour le projet :

• **Lors de la réhabilitation des routes, en particulier à travers les rivières ainsi que lorsque les entrepreneurs doivent prélever l'eau des rivières à des fins de construction, les entrepreneurs doivent s'assurer que les ressources en eau sont protégées de la pollution.**

#### Article 21 – Gestion des sols et de l'utilisation des terres :

Les États partenaires sont tenus de :

- i) Contrôler la perte des sols de surface et de la couverture végétale causée par une utilisation médiocre et inappropriée des terres ;
- ii) Réglementer l'afflux et l'application de produits agrochimiques dans les plans d'eau ;
- iii) Veiller à ce que toutes les formes d'utilisation des terres, y compris, mais sans s'y limiter, les travaux publics, les centres urbains, l'exploitation minière et l'élimination des déchets, n'entraînent pas la dégradation des terres et la pollution ;
- iv) Prendre des mesures pour contrôler les incendies, l'exploitation forestière, le défrichement pour la culture, le surpâturage par les animaux domestiques et sauvages

Pertinence pour le projet :

- Dans la mesure du possible, les activités de construction, en particulier les travaux de défrichement, la construction sur des pentes abruptes et l'aménagement de zones d'emprunt garantiront la mise en place de mesures de lutte contre l'érosion ;
- Pendant la construction, l'entrepreneur ne sera pas autorisé à utiliser du bois de chauffage comme source d'énergie. Le traitement des déchets par incinération doit être effectué de manière contrôlée ;
- L'entrepreneur ne doit pas être autorisé à jeter des déchets de béton ou de boue sur les cours d'eau.

#### Article 28 - Gestion des produits chimiques :

Les États partenaires sont tenus de prendre toutes les mesures nécessaires pour assurer une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques.

Pertinence pour le projet :

Pendant la construction de la route proposée, l'entrepreneur doit s'assurer que les produits chimiques tels que les additifs pour béton ; les peintures, le carburant, les lubrifiants, le béton, etc. sont manipulés de manière à ce qu'il n'y ait pas de fuites dans le sol ou les ressources en eau.

#### Article 29 - Gestion des déchets et des déchets dangereux :

L'article exige que les États partenaires prennent des mesures pour minimiser et assurer la séparation des déchets aux points de source jusqu'à l'élimination finale

Pertinence pour le projet :

Pendant la construction de la route proposée, l'entrepreneur doit utiliser des méthodes et des technologies qui minimisent la quantité de déchets générés. Ils doivent également empêcher les fuites de déchets jusqu'à leur élimination au point désigné.

Article 30 – Contrôle et gestion de la pollution :

L'article exige que les États partenaires prennent toutes les mesures raisonnables en cas d'occurrence ou de découverte de déversements d'hydrocarbures ou d'autres résidus ou mélanges d'hydrocarbures dans l'environnement dans le but de prévenir les dommages à l'environnement. Les États partenaires sont également tenus d'adopter des mesures pour la manipulation, l'utilisation, le transport et le stockage en toute sécurité des produits chimiques toxiques et des substances dangereuses.

Pertinence pour le projet :

Pendant la construction, dans la mesure du possible, les entrepreneurs doivent empêcher les fuites de matières dangereuses pendant le transport, la manipulation, l'utilisation et le stockage des produits chimiques afin qu'ils polluent les ressources en eau et en terre.

Article 31 - Etudes d'Impact Environnemental et Audits :

Les articles exigent qu'une évaluation de l'impact sur l'environnement (et le social) soit réalisée pour les activités et les projets transfrontaliers susceptibles d'avoir des impacts négatifs importants sur l'environnement tant physique que naturel.

Pertinence pour le projet : Cette EIES a été réalisée pour répondre aux exigences de l'article

#### *3.3.2.3 La Convention sur la diversité biologique du 5 juin 1992-*

Certaines activités comme le dragage, l'excavation, le terrassement, l'extraction des matériaux locaux de construction, les démolitions, la destruction de l'estacade en bois, le dégagement le dépôt des déchets de démolition, l'extraction des matériaux de construction, etc. ils Pourraient affecter l'habitat et donc la biodiversité aquatique (y comprises l'ichtyofaune et a faune aviaire) et terrestre La présente EIES doit tenir compte de cette convention dans la proposition des mesures d'atténuation.

#### *3.3. 2.4 La Convention Ramsar, 1971 (sur la conservation des zones humides d'intérêt international)*

L'objectif principal de la convention de Ramsar, signée en 1971 à RAMSAR, est d'enrayer les empiètements progressifs sur les zones humides qui risquent d'entraîner leur disparition. Le Burundi a érigé sous la Convention de RAMSAR 4 sites parmi lesquels figurent *le delta de la Réserve Naturelle de la Rusizi et la partie nord de la zone littorale du lac Tanganyika*, en province de Bujumbura.

La zone d'influence directe du projet se trouve non loin de ce site classé Site Ramsar. Et il n'y aura pas d'empiètements progressifs durant la période de mise en œuvre du projet.

*Dans le cadre du présent Projet, la Convention Ramsar ne sera pas directement applicable. Néanmoins, Le projet devrait s'y référer en cas de dépôt des déchets divers occasionnés par le projet, notamment sur/pres de la partie nord de la zone littorale du lac Tanganyika.*

#### *3.3.2.5 Convention sur la gestion durable du lac Tanganyika –*

La Convention sur la gestion durable du lac Tanganyika, signée le 12 juin 2003 à Dar Es Salaam, par les pays riverains du lac Tanganyika, dont le Burundi, a pour objectif d'assurer la protection et la conservation de la diversité biologique et l'utilisation durable des ressources naturelles du lac Tanganyika et de son bassin (article 2).

A travers la convention, chaque Etat contractant doit, entre autres :

- s'assurer que des déchets ne sont pas déversés dans le lac Tanganyika, sauf si un permis est délivré par l'autorité compétente de l'Etat contractant concerné, et en accord avec celui-ci ;

- développer, adopter, mettre en place et exécuter les mesures légales, administratives et techniques appropriées pour prévenir, contrôler et réduire la pollution provenant, entre autres, des usines, de la manutention, du transport, de l'utilisation et de l'élimination de matériaux toxiques ou dangereux dans le bassin du lac Tanganyika (article 8; al. 2, b & c).

### 3.3.3 Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale

En vigueur depuis le 1<sup>er</sup> octobre 2018, les dix (10) Normes Environnementales et Sociales (NES) définissent les obligations auxquelles le projet deva se conformer. Parmi les dix (10) NES, huit (8) sont applicables à ce projet. Le tableau ci-dessous présente les huit NES applicables.

La pertinence de chacune des normes a **été vérifiée en relation avec le Projet lors de l'élaboration du présent rapport d'EIES. Le tableau ci-après récapitule les Normes Environnementales et Sociales et précise leur pertinence au Projet en donnant les éléments justificatifs et de mise en application en fonction des caractéristiques des activités du projet.**

Tableau 5. Normes environnementales et Sociales de la Banque mondiale et pertinence pour le projet

N°	Norme Environnementale et Sociale (NES)	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le projet
NES n°1	Évaluation et gestion des risques et effets environnementaux et sociaux	La NES n°1 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).	Le projet est susceptible de générer des risques et <b>impacts environnementaux et sociaux qu'il faudra gérer</b> durant tout le cycle (préparation, construction, opération et démantèlement) du projet. Dès lors, la <b>NES n°1 s'applique au projet. A cet effet, l'UCP_PRT</b> , et en conformité avec les exigences de cette norme, réalisera les évaluations environnementales et sociales requises par cette norme préalablement à la mise en <b>œuvre du projet. La préparation de cette EIES entre</b> dans ce cadre
NES n°2	Emploi et conditions de travail	La norme 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	La planification et la mise en <b>œuvre du Projet occasionneront la création d'emplois (fournisseurs de biens et de services, constructions, etc.)</b> et les exigences en matière de traitement des travailleurs et de conditions de travail telles que définies dans la présente NES devront être respectées. De plus <b>l'analyse des conditions de travail sera effectuée en</b> intégrant le contexte de la pandémie de la COVID-19 pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs pendant tout le cycle du projet. Ainsi, le PRT élaborera <b>et mettra en œuvre des</b> procédures de gestions des ressources humaines, applicables au Projet.  Aussi, un mécanisme de gestion des plaintes devra

N°	Norme Environnementale et Sociale (NES)	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le projet
		conditions de travail sûres et saines	<p>être mis à la disposition des travailleurs.</p> <p>Par ailleurs, il établira un plan comportant des dispositions spécifiques pour éviter le recours au travail forcé et le travail des enfants.</p> <p>Par ailleurs toutes les exigences en matière de lutte contre les VBG/EAS/HS devront être respectés par tous les intervenants du projet</p>
NES n°3	Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution	<p><b>La norme, reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation</b> 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</p>	<p>Les activités du projet nécessiteront <b>l'utilisation des ressources et induiront des risques de pollution de l'environnement et des ressources, par rapport auxquelles s'impose le respect des exigences de la NES n°3 pour traiter l'utilisation</b> rationnelle des ressources, ainsi que la prévention et la gestion de la pollution, notamment la gestion des déchets et des eaux usées produits</p> <p><b>L'UCP_PRT</b> et les entreprises devront élaborer un plan de gestion des déchets</p>
NES n°4	Santé et sécurité des populations	<p>La norme 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.</p>	<p>Toutes les populations des localisées dans les environs <b>des corridors et sous stations risquent d'être impactées</b> du point de vue sécuritaire et sanitaire, lors de la mise <b>en œuvre du Projet. Aussi, les activités de projet</b> proposées pourraient avoir des effets négatifs sur la santé, la sûreté et la sécurité, y compris le risque d'exploitation et d'abus sexuels et VBG des communautés voisines,</p> <p>Ainsi, les exigences de la présente NES en matière de <b>réduction ou d'atténuation de ces risques et impacts</b> devront être respectées <b>par l'UCP_PRT</b> et ses prestataires qui auront la responsabilité de veiller à ce que les mesures préventives et de contrôle conçues pour protéger la communauté soient conformes à la réglementation nationale et aux mesures de bonnes pratiques internationales et soient adaptées à la nature et à l'envergure du Projet.</p> <p>Dans le contexte actuel de la pandémie de la COVID-19, des clauses spécifiques seront annexées dans les contrats des prestataires de services de façon <b>qu'aucune activité du projet n'occasionne des risques</b> sanitaires pour les locaux et tous les usagers du milieu</p>

N°	Norme Environnementale et Sociale (NES)	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le projet
			en général.
NES n°5	Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée	La norme 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 <b>mises en œuvre</b>	<p>Le projet induira des pertes de biens et sources de revenus. La conception de certaines activités occasionneront des risques de déplacement involontaire des populations par rapport auxquels <b>s'impose le respect des exigences de la NES n°5 pour éviter</b>, et chaque fois que cela est impossible, minimiser la réinstallation involontaire en envisageant des conceptions alternatives du projet ; éviter le déguerpissement ; atténuer les impacts sociaux et économiques négatifs inévitables résultant de <b>l'acquisition de terres ou de restrictions de leur utilisation en : (i) fournissant une indemnisation rapide pour la perte d'actifs au prix de remplacement et (ii) en aidant les personnes déplacées dans leurs efforts visant à améliorer, ou au moins à restaurer, leurs moyens de subsistance et leurs modes de vie, en termes réels, à des niveaux équivalents à ceux qui existaient avant le déplacement ou avant la mise en œuvre du projet, en considérant l'option la plus avantageuse ; veiller à ce que les activités de réinstallation soient planifiées et mises en œuvre avec une communication appropriée des informations, une consultation significative et une participation éclairée des personnes affectées ; en enfin mettre en place une procédure spéciale de traitement des griefs pour les personnes affectées par le déplacement physique ou économique.</b></p> <p>En application des exigences de cette NES, un PAR est préparé en même temps que la présente EIES</p>
NES n°6	Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques	La norme 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	<p><b>L'EIES aidera à éliminer les travaux de génie civil</b> susceptibles d'avoir des conséquences négatives sur les fonctions écologiques des habitats et la biodiversité qu'ils soutiennent.</p> <p>Dans le cadre de cette EIES, les impacts sur la biodiversité seront évalués et des mesures et des actions de gestion des risques et effets pour la biodiversité (reboisement compensatoire, localisation et protection des habitats naturels, restauration de la biodiversité) seront proposées.</p> <p><b>L'UCP_PRT surveillera que la NES n°6 et les exigences qu'elle renferme en matière de préservation et de conservation de la biodiversité et de gestion durable des ressources naturelles biologiques soient respectées pendant tout le cycle du projet.</b></p>

N°	Norme Environnementale et Sociale (NES)	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le projet
		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	
NES n°8	Patrimoine culturel	La norme 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	Cette norme est pertinente pour le projet car durant les <b>travaux, il est possible que lors des d'excavation que</b> des vestiges archéologiques ou culturels soient découverts de façon fortuite. Pour cela, la NES n°8 sur le patrimoine culturel est déclenchée par le projet. Des dispositions seront prises dans la présente EIES pour protéger les sites culturels et les éventuelles découvertes archéologiques. <b>L'EIES propose une</b> procédure en cas de découverte fortuite de vestiges culturels, conformément à la législation nationale et aux pratiques du ministère chargé de la culture.
NES n°10	Mobilisation des parties prenantes et information	La norme 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 <b>œuvre réussie des projets</b>	<b>De fait, la NES n°10 s'applique projet vu que tous les</b> projets financés par la Banque mondiale sont assujettis à cette NES. <b>Selon cette norme, l'UCP_PRT</b> préparera une stratégie de communication pour fournir aux <b>parties prenantes l'information sur le projet qui soit</b> compréhensible et accessible et les consultera sous une forme adaptée à leur culture, de manière libre de toute manipulation, sans interférence, coercition, discrimination et intimidation. Par conséquent, <b>l'UCP_PRT élaborera et mettra en œuvre un Plan de</b> Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) proportionnel à la nature, à la portée et aux risques et impacts potentiels du projet.  Aussi, <b>l'UCP utilisera</b> les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre ses risques et impacts, ainsi que ses opportunités <b>potentielles. L'UCP</b> les mobilisera pendant tout le cycle de vie du projet. Enfin, elle proposera et mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes.

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 3.3.4 Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) du Groupe de la Banque mondiale

La mise en œuvre du projet présente des risques potentiels sur l'hygiène, la santé et la sécurité, liés à la nature et à l'envergure des travaux.

En plus donc des NES applicables au Projet, les Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Environnement, Hygiène et Sécurité au travail, santé et sécurité des communautés, construction et déclassement) de la Banque mondiale seront également pris en compte dans l'ensemble des activités du projet.

La liste complète de ces directives<sup>10</sup> figure à l'adresse :

[https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics\\_ext\\_content/ifc\\_external\\_corporate\\_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines)

### **Les directives EHS pour l'exploitation des matériaux de construction**

Ce document comporte des informations relatives aux activités d'extraction des matériaux de construction tels que le granulats, le calcaire, l'ardoise, le grès, le gravier, l'argile, le gypse, le feldspath, le sable de silice et le quartz ainsi qu'à l'extraction des pierres de taille. Il s'agit tout autant des activités d'extraction en tant que projets indépendants que de celles menées dans le cadre de projets de construction, de travaux de génie civil et de cimenterie. Bien que les directives pour l'extraction des matériaux de construction visent surtout les activités complexes et de grande envergure, les concepts qui y sont présentés sont aussi applicables aux petites entreprises.

Ces Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) sont des documents de références techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales, de portée générale ou concernant une **branche d'activité particulière**. Lorsqu'un ou plusieurs Etats membres participent à un projet du Groupe de la Banque mondiale, les Directives EHS doivent être suivies conformément aux politiques et normes de ces pays. Ces Directives EHS générales sont à utiliser avec les Directives EHS pour les différentes branches d'activité qui présentent les questions d'ordre environnemental, sanitaire et sécuritaire propres au domaine considéré. Les projets complexes peuvent exiger l'application de plusieurs directives couvrant des branches d'activité différentes.

Les Directives EHS indiquent les mesures et les niveaux de performances qui sont généralement considérés réalisables dans de nouvelles installations avec les technologies existantes à un coût raisonnable. L'application des Directives EHS dans des installations existantes peut nécessiter la définition d'objectifs spécifiques et l'établissement d'un calendrier adapté pour atteindre ces objectifs. Si les seuils et normes stipulés dans les réglementations du pays d'accueil diffèrent de ceux indiqués dans les Directives EHS, les plus rigoureuses seront retenues pour les projets menés dans ce pays. Si des niveaux moins contraignants que ceux des Directives EHS peuvent être retenus pour des raisons particulières dans le contexte du projet, une justification détaillée pour chacune de ces alternatives doit être présentée dans le cadre de l'évaluation environnementale du site considéré. Cette justification devra montrer que les niveaux de performance proposés permettent de protéger la santé de la population humaine et l'environnement. Le projet s'appuiera sur les grandes orientations de ces directives en lien avec les problématiques environnementales et sociales dont il aurait à traiter.

« Pour déterminer la classification appropriée des risques, la Banque mondiale tiendra compte de questions pertinentes telles que la nature, la localisation, la sensibilité et l'envergure du projet ; la nature et l'ampleur des risques et effets environnementaux et sociaux potentiels ; et la capacité et la disposition de l'Emprunteur (et de toute entité chargée de la mise en œuvre du projet) à gérer les risques et effets environnementaux et sociaux d'une manière conforme aux NES ».

### 3.3. 5 Analyse comparative entre CES de la BM et la législation Nationale

Le tableau suivant présente une analyse de conformité entre les NIES de la Banque mondiale et la législation Burundaise en matière d'évaluation environnementale et sociale. Les travaux du sous projet du PRT appliqueront les normes environnementaux et sociaux NES dans toutes leurs rigueurs sur tous les aspects où la législation nationale présente une faiblesse. Ci-dessous le tableau comparatif entre les NES et la législation nationale en vigueur

---

<sup>10</sup> - Ressource additionnelle: [Guide for Preparation of Draft Industry Sector EHS Guidelines \(ifc.org\)](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/policies-standards/ehs-guidelines)

Tableau 4 : ANALYSE COMPARATIVE ENTRE LES NES DE LA BANQUE MONDIALE ET LE CADRE LEGISLATIF ET REGLEMENTAIRE NATIONAL

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
NES 1. Évaluation et Gestion des Risques et Effets Environnementaux et Sociaux		
<p>Répondre aux exigences NES de manière et dans des délais acceptables (y compris pour les installations existantes), gérer les entités associées à la mise en œuvre, déployer des personnes qualifiées, ainsi qu'à des spécialistes indépendants pour les projets à haut risque</p> <p><i>Paragraphes 7, 10, 11, 16, 25 et 33</i></p> <p>LOI N°1/09 DU 25/05/2021 PORTANT MODIFICATION DU CODE DE</p> <p><b>L'ENVIRONNEMENT DE LA RÉPUBLIQUE DU BURUNDI</b></p>	<p>Le chapitre III (articles 31 à 52) de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant modification du Code de l'Environnement de la République du Burundi est consacré à la procédure d'évaluation environnementale ». Ainsi l'article 35 stipule qu'« En vue de minimiser ou supprimer les impacts négatifs sur l'environnement et sur la vie sociale et d'améliorer la prise de décision sur des projets qui pourraient avoir ces impacts, les dispositions de la présente section (section 2) ont pour objectif d'identifier, de mesurer, d'analyser et d'atténuer les impacts d'un projet, procédure préalable destinée à obtenir l'autorisation administrative des projets en vue ».</p>	<p><u>Observations :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dispositions nationales sont muettes en rapport aux installations associées</li> <li>• Les paragraphes 10 et 11 de la NES1 ne sont pas prévus dans les dispositions nationales.</li> <li>• Paragraphe 16 de la NES1 : les dispositions nationales ne prévoient des mesures <b>d'interdiction formelles de mener une</b> quelconque activité après le PEES</li> <li>• Les dispositions nationales sont muettes par rapport aux paragraphes 25 et 33 de la NES1.</li> </ul> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Compte tenu des insuffisances relevées au <b>niveau des dispositions nationales, c'est la loi la plus contraignante qui s'applique. Donc les paragraphes 7, 10, 11 ; 25 et 33 s'appliquent</b> dans le cadre du présent projet.</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Convenir d'une "approche commune" pour le financement conjoint avec d'autres IFI (mesures incluses dans le PEES, divulgation d'un seul jeu de documents de projet)</p> <p><i>Paragraphes 9, 12, 13</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dispositions nationales ne prévoient pas d'«<b>approche commune</b> »</li> <li>• Les paragraphes 9, 12, 13 sont absentes dans la législation burundaise.</li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer dispositions prévues dans les paragraphes 9,12, 13 de la NES 1</p>
<p>Évaluer et gérer les installations associées et les risques de la chaîne d'approvisionnement, ou démontrer l'incapacité juridique et institutionnelle de les contrôler ou influencer.</p> <p><i>Paragraphes 10, 11, 30, 32, 36</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les dispositions nationales ne prévoient rien sur les « installations associées »</li> <li>• Les paragraphes 10, 11, 30, 32, 36 sont absentes dans les dispositions nationales.</li> </ul> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer dispositions prévues dans les paragraphes 10, 11, 30, 32, 36 de la NES 1</p>
<p>Utiliser le cadre de l'emprunteur lorsqu'il est substantiellement cohérent avec les NES, et comprendre, le cas échéant, des mesures de <b>renforcement des capacités de l'emprunteur</b></p> <p><i>Paragraphe 5, 19, 20 et 21</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations:</p> <p><b>il y a absence du CES de l'emprunteur.</b></p> <p>Les paragraphes 5, 19, 20 et 21 ne s'appliquent donc pas ici.</p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Le Pays se conforme aux dispositions pertinentes du CES de la Banque mondiale</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p>Effectuer une évaluation environnementale et sociale (EES) intégrée des impacts directs, indirects, cumulatifs, et transfrontaliers, et tenir compte du <b>principe d'hierarchie d'atténuation</b></p> <p><i>Paragraphes 23 à 29, 35</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, rien n'est dit :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Au paragraphe 23 sur la détermination intégrée de tous les risques et effets environnementaux et sociaux ;</li> <li>• <b>Aux paragraphes 24 et 27 sur l'application des principes de la hiérarchie d'atténuation aux effets environnementaux et sociaux ;</b></li> <li>• Au paragraphe 26 en rapport avec les <b>dispositions pertinentes à intégrer dans l'EIES</b> sur le paragraphe 35 en rapport ;</li> <li>• Aux paragraphes 32, 33 et 35 respectivement sur les installations associées, le recours aux experts indépendants en cas des projets de risque élevé ainsi que la prise en compte des risques et effets transfrontaliers mondiaux potentiellement importants.</li> </ul> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer les paragraphes 23 à 29, 35 de la NES1</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Prendre en compte tous les risques et effets environnementaux et sociaux pertinents du projet, et se conformer aux dispositions pertinentes des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires ESS et les autres bonnes pratiques <b>internationales en vigueur dans les secteurs d'activité</b> (concernés BPISA)</p> <p><i>Paragraphe 18, 26, 28</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, rien n'est dit sur l'obligation de se conformer aux Directives ESS (Paragraphe 18 de la NES1), les dispositions pertinentes de la NES ainsi que les bonnes pratiques en vigueur dans les secteurs d'activités concernés (Paragraphe 26 de la NES1).</b></p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Se conformer aux dispositions des paragraphes 18, 26, 28 de la NES1</p>
<p><b>Mettre en œuvre des mesures différenciées de sorte que les impacts négatifs du projet n'affectent de manière disproportionnée les groupes défavorisés et vulnérables</b></p> <p><i>Paragraphe 28,29</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, aucune mesure différenciée <b>n'est envisagée pour que les impacts du projet n'affecte de manière disproportionnée les groupes défavorisés et vulnérables (Paragraphes 28 et 29 de la NES1)</b></p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Se conformer aux dispositions des paragraphes 28 et 29 de la NES1</p>
<p><b>Élaborer, divulguer et mettre en œuvre un plan d'engagement environnemental et social (PEES)</b></p> <p><i>Paragraphes 36 à 44</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, aucune des dispositions dans les paragraphes 36 à 44 de la NES relatifs au <b>PEES n'est prise.</b></p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer les dispositions du PEES dans ces paragraphes ci-dessus cités</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Assurer le suivi, y compris par des tiers, mettre en œuvre des mesures préventives et correctives, notifier la Banque tout incident ou accident en lien avec le projet susceptible d'avoir des conséquences graves</p> <p><i>Paragraphe 45-50</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, le suivi était assuré mais sans implication des tiers.</p> <p>Les paragraphes 45-50 précisent les dispositions pertinentes en matière suivi et établissements des rapports. Ces dispositions ne se retrouvent nulle part au niveau national.</p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer les dispositions des paragraphes 51-53 de la NES1</p>
<p>Mobiliser les parties prenantes et rendre public des informations sur les risques, et effets environnementaux et sociaux du projet, avant l'évaluation du projet</p> <p><i>Paragraphes 51-53</i></p>	<p>Pas de disposition pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, la mobilisation des parties prenantes se fait habituellement sans dispositions consistantes consignées dans un document <b>comme c'est le cas des paragraphes 51-53</b> de la NES1. Ces derniers montrent les obligations de <b>l'emprunteur vis-à-vis</b> de la Banque et des autres parties prenantes.</p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer les dispositions des paragraphes 51-53 de la NES1</p>
<p>NES 2. Emploi et conditions de travail</p>		

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Identifier les travailleurs du projet à temps plein, à temps partiel, temporaires, saisonniers et migrants (directs, contractuels, employés des principaux fournisseurs, travailleurs communautaires)</p> <p><i>Paragraphes 3 à 8</i></p>	<p>Ces différentes catégories de travailleurs sont développées au chapitre IV de la loi n°1/11 du 24 novembre 2020 portant révision du décret-loi n°1/037 du 7 juillet 1993 portant révision du code du travail. Ce chapitre est consacré aux dispositions particulières à certains travailleurs et à certaines activités à des travailleurs communautaires et des employés des principaux fournisseurs</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, la loi est muette par rapport aux employés des principaux fournisseurs et aux travailleurs communautaires.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions de la NES et les celles du de la loi burundaise en la matière.</p>
<p>Établir des procédures écrites de gestion de la main d'œuvre qui s'appliquent au projet, y compris les conditions de travail et d'emploi</p> <p><i>Paragraphes 9 à 12</i></p>	<p>Les conditions générales du travail sont développées au titre IV des articles 233 à 315. De la loi n°1/11 du 24 novembre 2020 portant révision du décret-loi n°1/037 du 7 juillet 1993 portant révision du code du travail.</p>	<p>Observations : Le paragraphe 10 de la NES2 fait défaut dans les dispositions pertinentes nationales.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions de la NES et les celles du de la loi burundaise en la matière.</p>
<p>Assurer la non-discrimination et l'égalité des chances, prévenir la discrimination, et prendre des mesures pour protéger les personnes vulnérables <i>Paragraphes 13-15</i></p>		<p>Observations :</p> <p>Recommandations :</p>
<p>Respecter le rôle des organisations de travailleurs dans les pays où le droit national reconnaît le droit des travailleurs à se constituer en association</p> <p><i>Paragraphe 16</i></p>	<p>Le chapitre V (articles 585 à 616) du titre X de la loi n°1/11 du 24 novembre 2020 portant révision du décret-loi n°1/037 du 7 juillet 1993 portant révision du code du travail <b>est consacré à l'organisation professionnelle</b></p>	<p>Observations :</p> <p>Le paragraphe 16 de la NES2 est trop sommaire.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions nationales.</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p>Ne pas employer les <b>enfants n'ayant pas atteint l'âge</b> minimum et ne pas avoir recours au travail forcé. <i>Paragraphe 17-20</i></p>	<p>Les articles 278-282 de la loi n°1/11 du 24 novembre 2020 portant révision du décret-loi n°1/037 du 7 juillet 1993 portant révision du code du travail sont consacrés au travail des enfants</p>	<p>Observations : Toutes les dispositions présentées dans les 17-20 se retrouvent dans ces articles avec beaucoup plus de détails.</p> <p>Recommandations : Appliquer les dispositions nationales.</p>
<p>Mettre à disposition de tous les travailleurs un mécanisme de gestion des plaintes. Ce mécanisme <b>est distinct de celui requis par la NES10 et n'est pas</b> applicable aux travailleurs communautaires). <i>Paragraphes 21-23, 33, 36</i></p>	<p><b>Aucune disposition nationale pertinente n'est prévue</b></p>	<p>Observations :</p> <p>La loi nationale est muette en rapport avec les mécanismes de gestion des plaintes.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 21-23, 33, 36 de la NES2</p>
<p>Appliquer les mesures relatives à la santé et la sécurité au travail en tenant compte des DESS <i>Paragraphes 24-30</i></p>	<p>Articles 30 et 31 de la loi n°1/11 du 24 novembre 2020 portant révision du décret-loi n°1/037 du 7 juillet 1993 portant révision du code du travail</p>	<p>Observations : Les deux articles du code travail sont sommaires et incomplets et plusieurs aspects présentés dans les paragraphes 24-30 de la <b>NES2. Il s'agit notamment le droit à des</b> caractéristiques des installations des travailleurs (paragraphe 28), les procédures permettant aux travailleurs de signaler les conditions de travaux dangereuses (paragraphe 27), examen des performances en matière de santé et de sécurité au travail (paragraphe 30), etc.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 24-30 de la NES2</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Gérer les travailleurs contractuels des tiers et vérifier la fiabilité des entités contractantes</p> <p><i>Paragraphes 31-32</i></p>	<p>Pas de dispositions nationales en rapport avec le contrat entre les tiers qui engagent les tiers.</p>	<p>Observations : Les dispositions nationales <b>prévues dans le code du travail burundais n'ont rien prévu</b> entre le tiers et ses travailleurs, contrairement aux paragraphes 31-32 de la NES2</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 31-32 de la NES2</p>
<p>Appliquera les dispositions pertinentes de la présente NES <b>d'une manière proportionnée aux activités</b> spécifiques auxquelles contribuent les travailleurs communautaires, et la nature des risques et effets potentiels</p> <p><i>Paragraphes 34 à 38</i></p>	<p>Pas de dispositions particulières en rapport avec les travailleurs communautaires.</p>	<p>Observations :</p> <p><b>La disposition nationale n'a rien prévu en rapport</b> avec le contrat entre les travailleurs et les tiers.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer le paragraphe la NES2</p>
<p>Gérer les risques associés aux fournisseurs principaux</p> <p><i>Paragraphe 39</i></p>	<p>Articles 278 et 279 de la loi n°1/11 du 24 novembre 2020 portant révision du décret-loi n°1/037 du 7 juillet 1993 portant révision du code du travail évoquent le travail des enfants</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Les dispositions nationales n'évoquent des employés</b> des fournisseurs principaux. Les questions de sécurité grave que peuvent poser les fournisseurs principaux prévus dans le paragraphe 39 de la NES2. Aussi la détermination des risques potentiels de travail forcé, des enfants, etc. ne sont pas prévus par les dispositions nationales.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer le paragraphe la NES2</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
NES 3. Utilisation Rationnelle des Ressources et Prévention et Gestion de la Pollution ;		
<p>Adopter les mesures indiquées dans les Directives <b>ESS pour optimiser l'utilisation de l'énergie</b> lorsque cela est techniquement et financièrement possible</p> <p><i>Paragraphe 6</i></p>	<p>Pas de dispositions nationales particulières en rapport avec l'utilisation de l'énergie.</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il n'y a aucune disposition nationale en rapport avec l'utilisation de l'énergie.</li> <li>• Les Directives EHS générales en rapport avec l'économie de l'énergie s'appliquent aux installations ou projets qui consomment de l'énergie dans le cadre d'opérations de chauffage ou de refroidissement, de l'exploitation des équipements de production et de systèmes auxiliaires de la production d'air comprimé, et des systèmes de chauffage, ventilation et climatisation et de l'éclairage.</li> </ul> <p>Ce n'est pas le cas dans le cas de ce projet.</p> <p>Recommandations :</p> <p><b>Le paragraphe 6 de la NES 3 ne s'applique pas dans le cadre du PRÉSENT PROJET</b></p>
<p>Adopter des mesures pour éviter ou réduire la <b>surconsommation d'eau</b>, lorsque cela est techniquement et financièrement possible.</p> <p><i>Paragraphe 7 à 9</i></p>	<p><b>L'article 2 de Loi n°1/02 du 26 mars 2012 portant code de l'eau au Burundi énonce les principes suivants :</b></p> <p>Principe de la reconnaissance de la valeur économique (préleveur-payeur), principe de la solidarité, principe de la solidarité régionale et internationale dans la gestion des ressources en eau ; principe de bonne gouvernance du secteur de l'eau, principe de pérennisation des services de l'eau, principe de responsabilité (pollueur-payeur) ;</p>	<p>Observations :</p> <p>Les dispositions nationales en la matière sont complémentaires à celles décrites dans les paragraphes 7 à 9 de la NES3</p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p><b>Appliquer les dispositions du code de l'eau au Burundi et celles des paragraphes 7 à 9 de la NES3.</b></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Adopter les mesures indiquées dans les Directives <b>ESS et dans d'autres BPISA pour encourager l'utilisation rationnelle des matières premières</b> lorsque cela est techniquement et financièrement possible.</p> <p><i>Paragraphe 10</i></p>	<p>Articles 136 à 142 de la Loi n°1/21 du 15 octobre 2013 portant code minier du Burundi. L'article 136 stipule que :</p> <p><b>Les activités portant sur l'exploitation des ressources minières et carrières doivent se faire de façon rationnelle. L'exploitation rationnelle des ressources minières et carrières implique :</b></p> <p>IV. Une meilleure connaissance du gisement dans le <b>périmètre d'exploitation</b> ;</p> <p>V. La protection de gisement dans le périmètre <b>d'exploitation</b> ;</p> <p>VI. <b>L'adoption des méthodes d'exploitation permettant la récupération intégrale des substances minérales contenues dans le gisement</b> ;</p> <p>VII. La récupération de tous les composants utiles du minéral extrait suivant les processus technologiques connus ;</p> <p>VIII. <b>Une bonne gestion des rejets d'exploitation.</b></p>	<p><u>Observations</u> :</p> <p>Que ce soient les dispositions nationales, celles <b>prévues dans les Directives ESS et dans d'autres BPISA, il n'y a aucune contradiction dans leur contenu</b> mais une complémentarité.</p> <p><u>Recommandations</u> :</p> <p>Appliquer les dispositions nationales et celles contenues dans le paragraphe 10 de la NES3</p>
<p>Éviter de <b>rejeter des polluants dans l'air, l'eau et les sols</b> de façon régulière, sinon éviter, limiter et contrôler la concentration ou le débit massique de ces rejets sur la base des normes nationales ou des Directives ESS</p> <p><i>Paragraphe 11</i></p>	<p>3°. Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant modification du <b>Code de l'Environnement de la République du Burundi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principe du pollueur- payeur (article 15) ;</li> <li>• De la protection et de la mise en valeur des ressources naturelles ;</li> <li>• Sol et sous-sol : Articles 68 à 77 ;</li> <li>• Eau : Articles 78 à 100 ;</li> <li>• Air : articles 101 à 109 .</li> </ul> <p>4°. <b>Loi n°1/02 du 26 mars 2012 portant code de l'eau au Burundi</b> : articles 39 à 50</p>	<p>Observations :</p> <p>Les dispositions nationales sont claires et diversifiées</p> <p><u>Recommandations</u> :</p> <p>Appliquer les dispositions nationales</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Si la pollution historique peut poser un risque important pour les communautés, les travailleurs et <b>l'environnement, identifier les parties responsables et</b> entreprendra une évaluation des risques <i>Paragraphe 12</i></p>	<p>Pas de disposition nationale sur les pollutions historique</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il n'y a aucune disposition nationale en rapport</b> avec la pollution historique ;</li> <li>• Dans le cadre du projet, aucune pollution <b>historique n'a été découverte lors de la</b> réalisation de la présente étude.</li> </ul> <p><u>Recommandations :</u></p> <p><b>Le paragraphe 12 de la NES3 ne s'applique pas</b> dans le cadre du PRÉSENT PROJET</p>
<p>Tenir compte les facteurs pertinents de facteurs tels que : les conditions ambiantes, la capacité <b>d'assimilation, l'utilisation des terres, la proximité de zones de biodiversité, impacts cumulatifs et l'impact</b> du changement climatique</p> <p><i>Paragraphe 13</i></p>	<p>Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant modification Code de <b>l'Environnement de la République du Burundi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Article 69 : <b>La préservation des sols contre l'érosion</b> est un</li> <li>• Autres articles : voir au point précédent.</li> <li>• Article 128 : préservation de la diversité biologique, la reconstitution des écosystèmes dégradés et la régénération des espèces animales et végétales menacées ou en voie de de disparition constituent <b>une obligation incombant à l'Etat aux collectivités locales et aux personnes privées, physiques ou morales.</b></li> </ul>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il n'y a pas de contradiction entre les</b> dispositions nationales et le paragraphe 13 de la NES 13</li> <li>• Les dispositions nationales pertinentes <b>n'évoquent pas les conditions ambiantes, d'impacts cumulatifs et surtout d'impacts de</b> changement climatique présentés dans le paragraphe 13 de la NES3 :</li> </ul> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer les exigences de la NES 3 (paragraphe 13) et les dispositions nationales du code de <b>l'environnement du Burundi</b></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Éviter ou réduire les émissions atmosphériques pendant la conception, la construction et l'exploitation du projet</p> <p><i>Paragraphe 15</i></p>	<p>Article 101 de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant <b>modification Code de l'Environnement de la République</b> du Burundi :</p> <p>« Il est interdit d'émettre dans l'air des rejets qui sont de nature à générer une pollution atmosphérique au-delà des limites qui seront fixés par voie réglementaire »</p>	<p>Observations :</p> <p><b>La disposition nationale n'évoque pas la mise en œuvre de mesures techniques et ou financière réalisables et d'un rapport coût-efficacité</b> qui sont développées dans le paragraphe 15 de la NES3.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions du paragraphe 15 de la NES 3</p>
<p>Identifier et estimer les émissions brutes de gaz à effet de serre (GES) résultant du projet, lorsque cette estimation est techniquement et financièrement réalisable. Au besoin la Banque mondiale peut fournir une assistance</p> <p><i>Paragraphe 16</i></p>	<p>Article 200 de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant <b>modification Code de l'Environnement de la République</b> du Burundi en rapport avec les GES</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, il n'y a aucune disposition</b> prévue pour identifier et estimer les émissions de GES pour un projet</p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer les dispositions contenues dans le paragraphe 16 de la NES3</p>
<p>Éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux, réutiliser, recycler et récupérer ces déchets, se conformer aux dispositions en vigueur en matière de stockage, de transport et <b>d'élimination</b></p> <p><i>Paragraphes 17 à 20</i></p>	<p>Les articles 181 à 187 de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 <b>portant modification Code de l'Environnement de la République</b> du Burundi développent plusieurs dispositions en rapport avec les déchets ;</p> <p><b>Articles 188 à 191 du même Code de l'Environnement</b> sont consacrés aux substances chimiques, nocives ou dangereuses</p>	<p>Observations :</p> <p>Certaines solutions présentées dans les paragraphes 17 à 20 ne figurent pas dans les dispositions nationales &lt;notamment le recours à des produits de substitution ; la possibilité <b>d'installation par l'entreprise</b> sa propre décharge, etc.</p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer les dispositions nationales et celles prévues dans les paragraphes 17 à 20 de la NES3</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Pour tout projet présentant des enjeux importants en matière de lutte antiparasitaire ou de gestion des pesticides, préparer un plan de lutte contre les nuisibles, en utilisant des stratégies combinées de gestion intégrée es nuisibles et des vecteurs</p> <p><i>Paragraphes 22 à 25</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Loi n°1/04 du 11 février 2021 portant modification de la loi n°1/08 du 11 mai 2018 portant gestion des pesticides au Burundi.</li> </ul> <p>Article 191 de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant <b>modification du Code de l'Environnement de la République</b> du Burundi</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Le PRÉSENT PROJET n'envisage pas le recours à l'utilisation des pesticides</b></p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Aucune disposition ne s'applique donc ici.</p>
NES4. Santé et Sécurité des Populations		
<p>Évaluer les risques et effets sur la santé et la sécurité des populations touchées par le projet tout au long de celui-ci, y compris les personnes qui peuvent être considérées comme vulnérables en raison de leur situation particulière.</p> <p><i>Paragraphe 5</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Alors qu'il n'y a aucune disposition nationale en matière de la santé et la sécurité des populations touchées par le projet y compris les vulnérables.</b></p> <p>Le paragraphe 5 de la NES 4 insiste sur leur évaluation tout le long du projet.</p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Appliquer les dispositions du paragraphe 5 de la NES 4</p>
<p><b>Assurer la conception, la construction, l'exploitation et le démantèlement des structures du projet, conformément aux dispositions nationales, aux Directives ESS et aux autres BPISA, par des professionnels compétents et certifiés, et tenir compte du changement climatique</b></p> <p><i>Paragraphes 6 à 8</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Les éléments ou composants structurels ne sont pas situés dans des régions à haut risque tel que décrit dans le paragraphe 8 de la NES4</p> <p><u>Recommandations :</u></p> <p>Seuls les paragraphes 6 et 7 de la NES4 <b>s'appliquent dans le cadre du PRÉSENT PROJET</b></p>
<p>Anticiper et minimiser les risques et effets que les services offerts aux communautés par le projet peuvent avoir sur leur santé et leur sécurité, et appliquer le principe d'accès universel lorsque cela est</p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Pas d'observation particulière</b></p> <p><u>Recommandations :</u></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
possible. <i>Paragraphe 9</i>		Appliquer le paragraphe 9 de la NES4
Identifier, évaluer et surveiller les risques du projet liés à la circulation et à la sécurité routière, améliorer la sécurité des conducteurs et des véhicules du projet, et éviter que des personnes étrangères au projet soient <b>victimes d'accidents</b> <i>Paragraphes 10 à 12</i>	Pas de disposition nationale pertinente	Observations :  Le code de la circulation routière du Burundi développe des dispositions générales en matière de circulation routière alors que les paragraphes <b>10 à 12 exigent à l'emprunteur d'identifier, d'évaluer, de surveiller les risques de sécurité routière et d'améliorer la sécurité.</b> L'emprunteur est tenu de présenter des rapports d'incidents/accidents ainsi que les moyens prévus pour améliorer la situation. La formation des chauffeurs est également recommandée.  Recommandation :  Appliquer les dispositions 10 à 12 de la NES4
Identifier les risques et effets potentiels du projet sur les services écosystémiques qui pourraient être exacerbés par le changement climatique, et compromettre sur la santé et la sécurité des populations touchées <i>Paragraphe 14</i>	5°. Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant modification Code <b>de l'environnement de la République</b> du Burundi :  Sol et sous-sol (articles 68-77), eau (articles 78 à 100), biodiversité (articles 88-89) et marais (article 87)	Observations :  Les dispositions du paragraphe 14 de la NES 4 ne sont pas contradictoires aux dispositions prescrites dans le <b>code de l'environnement</b> mais sont complémentaires.  Recommandations :  Appliquer les dispositions contenues dans le paragraphe 14 de la NES4 et les dispositions <b>contenues dans le code de l'eau du Burundi.</b>
Éviter ou minimiser la propagation de maladies transmissibles qui peuvent être associées à l'afflux de main-d'œuvre temporaire ou permanente sur le projet. <i>Paragraphe 15 et 16</i>	Pas de disposition nationale pertinente	Observations :  Différentes catégories de maladies peuvent être <b>associées à l'afflux de la main d'œuvre</b> bien que rien ne soit explicite dans les dispositions

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
		nationales. Recommandations : Appliquer les paragraphes 15 et 17 de la NES4
<p>Éviter que les populations soient exposées aux matières et substances dangereuses qui peuvent être émises par le projet ou minimisera leur exposition à ces matières et substances</p> <p><i>Paragraphe 17 et 18</i></p>	<p>Articles 188 à 191 de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 <b>portant modification du Code de l'Environnement de la République du Burundi</b></p> <p>Article 188 : Les substances nocives et dangereuses qui présentent ou sont susceptibles de présenter un danger pour l'homme et son environnement sont soumises au contrôle et à la surveillance de l'administration de l'Environnement et des autres services éventuellement concernés.</p> <p>Article 190 al.2 : Lorsque le danger le justifie, ces substances peuvent être détruites, neutralisées ou stockées dans les meilleurs délais par les soins du service de l'Environnement, aux frais de l'auteur de l'infraction</p>	<p>Observations :</p> <p><b>L'essentiel des dispositions prévues</b> dans les paragraphes 17 et 18 de la NES 4 se retrouvent <b>dans les dispositions du code de l'environnement du Burundi. Il n'y a pas de dispositions</b> contradictoires mais complémentaires.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions du code <b>l'environnement</b> du Burundi et celles contenues dans les paragraphes 17 et 18 de la NES4</p>
<p>Formuler et mettre en œuvre des mesures permettant de gérer les situations d'urgence, y compris l'évaluation des risques et dangers (ERD) et la préparation d'un Plan d'intervention d'urgence (PIU) en coordination avec les autorités locales compétentes et la communauté touchée</p> <p><i>Paragraphe 19 à 23</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Bien qu'aucune disposition nationale pertinente ne soit prévue pour la préparation et la réponse aux situations d'urgence, le PRÉSENT PROJET pourra faire de telles situations d'urgence. L'évaluation des risques et dangers (ERD) et Plan 'intervention d'Urgence (PIU) s'imposent dans le cadre du PRÉSENT PROJET.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 19 à 23 de la NES 4</p>
<p>Évaluer les risques posés par les dispositifs de <b>sécurité, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du site du projet</b>, encouragera les autorités compétentes à</p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Bien qu'aucune disposition nationale ne soit</b></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>publier les dispositifs de sécurité applicables</p> <p><i>Paragraphe 24-27</i></p>		<p>prévue en matière de recrutement de personnel de sécurité, le PRÉSENT PROJET aura à recruter ce genre de personnel.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 24-27 de la NES4</p>
<p>Recrutera des professionnels expérimentés et compétents pour superviser la conception et la construction de nouveaux barrages, et adopter et <b>mettre en œuvre les mesures de sécurité des barrages. Annexe 1</b></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Le PRÉSENT PROJET n'envisage pas la construction des barrages.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>L'annexe 1 de la NES4 ne s'applique pas ici</p>
<p><b>NES 5. Acquisition de Terres, Restrictions à l'Utilisation de Terres et Réinstallation Involontaire ;</b></p>		
<p><b>Éviter la réinstallation involontaire ou, lorsqu'elle est inévitable, la minimiser en envisageant des solutions de rechange lors de la conception du projet, et éviter l'expulsion forcée</b></p> <p><i>Paragraphe 2</i></p>	<p>Le Code foncier du Burundi, promulgué sous la Loi No 1/3 du 9 août 2011 stipule en son article 411 que : <b>Le droit de propriété exercé en vertu d'un titre foncier, d'un certificat foncier, d'un titre administratif ou coutumier d'acquisition, peut être exproprié pour cause d'utilité publique au bénéfice de l'Etat ou de toute personne publique, moyennant le versement d'une juste et préalable indemnité.</b></p>	<p>Observations :</p> <p><b>D'après l'article 411, Seules ont le droit d'indemnisation les personnes qui en possession de documents d'acquisition (titre foncier, certificat foncier, titre administratif ou coutumier). Cet article est ne tient pas compte des occupants informels. Il est également muet sur les la réinstallation forcée ou l'expulsion forcée qui doivent être évitées.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions du paragraphe 2 de la NES5</p>
<p>Atténuer les effets sociaux et économiques néfastes <b>de l'acquisition de terres ou des restrictions à leur utilisation</b>, en assurant une indemnisation rapide au coût de remplacement des personnes spoliées de leurs biens, et aider les personnes déplacées à rétablir</p>	<p>Article 411 du Code foncier du Burundi, promulgué sous la Loi No 1/3 du 9 août 2011</p>	<p>Observations :</p> <p>Le paragraphe 2 de la NES 5 et l'article 411 de l'indemnisation juste et préalable. Cependant, l'article 411 exclut parmi les personnes à indemniser ceux qui n'ont pas de documents</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
ou améliorer leurs moyens de subsistance et leur <b>niveau de vie d'avant le projet</b> <i>Paragraphes 2</i>		<b>reconnus d'acquisition.</b> Recommandations : Appliquer les dispositions du paragraphe 2 de la NES5
Ne pas appliquer le NES5 aux effets qui ne sont pas <b>directement imputables à l'acquisition de terres ou aux restrictions à leurs utilisations imposées par le projet</b> , mais plutôt gérer ces effets conformément à la NES1 <i>Paragraphes 5 à 9</i>	Pas de disposition nationale pertinente	Observations : Les paragraphes 5 à 9 contiennent une série de restriction de la non applicabilité de la NES Recommandations : Appliquer les paragraphes 5 à 9 de la NES5.
<b>Démontrera que l'acquisition forcée de terres ou les restrictions à leur utilisation se limitent aux besoins directs du projet, et étudier des variantes de conception du projet afin d'éviter ou de minimiser l'acquisition de terres ou les restrictions à leur utilisation</b> <i>Paragraphes 11</i>	Pas de disposition nationale pertinente	Observations : <b>Pas d'observation particulière.</b> Recommandations : Appliquer le paragraphe 11 de la NES5.

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Ne prendre possession des terres et des actifs connexes que lorsque les indemnités auront été versées conformément aux dispositions de la présente NES et, le cas échéant, lorsque les personnes déplacées auront été réinstallées et les indemnités de déplacement leur auront été versées en sus des indemnités</p> <p><i>Paragraphes 15 et 16</i></p>	<p>Article 411 du Code foncier du Burundi, promulgué sous la Loi No 1/3 du 9 août 2011 :</p> <p>Article 411 : <b>Le droit de propriété exercé en vertu d'un titre foncier, d'un certificat foncier, d'un titre administratif ou coutumier d'acquisition, peut être exproprié pour cause d'utilité publique au bénéfice de l'Etat ou de toute personne publique, moyennant le versement d'une juste et préalable indemnité.</b></p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Le paragraphe 15 de la NES5 et l'article 411 du code foncier du Burundi convergent sur une indemnisation juste et préalable</b></li> <li>• <b>L'article 411 du code foncier du Burundi ne prend pas en compte des actifs connexes et n'est applicable qu'aux possesseurs des documents d'acquisition des terres ignorant les occupants informels.</b></li> <li>• La gestion des cas pouvant rejeter les montant ayant refusé des montants offerts (voir paragraphe 16 de la NES 5) ne sont pas prévus dans les dispositions nationales.</li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 15 et 16 de la NES 5.</p>
<p><b>Veiller à ce qu'un mécanisme de gestion des plaintes</b> soit en place le plus tôt possible pendant la phase de préparation du projet, conformément aux dispositions de la NES10, afin de gérer les préoccupations soulevées par les personnes déplacées</p> <p><i>Paragraphe 19</i></p>	<p><b>L'article 428 du code foncier du Burundi stipule que</b> « Les personnes expropriées peuvent également saisir la juridiction compétente pour contester le bien-fondé de <b>l'expropriation, la consistance de l'indemnité ou le délai de déguerpissement</b> ».</p>	<p>Observations :</p> <p>Dans le mécanisme de gestion des plaintes, le recours à la juridiction est une dernière étape après que les autres étapes notamment le <b>règlement à l'amiable aient échoué. La disposition nationale n'a pas prévu des étapes intermédiaires de gestion des plaintes.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer le paragraphe 19 de la NES 5</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p>Dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale, recenser les personnes touchées par le projet, <b>faire l'inventaire des terres et des biens concernés</b>, identifier les personnes éligibles à être indemnisées ou aidées, et dissuader celles qui ne rempliront pas les conditions requises à cette fin, et préparer un plan de réinstallation proportionné aux risques et effets associés</p> <p><i>Paragraphes 20 à 25</i></p>	<p>Pas de disposition particulière</p>	<p>Observations :</p> <p>Les paragraphes 20 à 25 de la NES préconisent <b>l'élaboration et la mise en œuvre préalable d'un plan proportionné aux risques et effets associés au projet appelés plans de réinstallation. Il est interdit à l'emprunteur de procéder à un quelconque déplacement physique ou économique tant que ces plans seront mis en œuvre.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 20 à 25 de la NES 5</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p>Offrir aux personnes concernées par un déplacement physique le choix entre un bien de remplacement <b>d'une valeur égale ou supérieure, avec sécurité de jouissance</b>, ou une indemnisation financière au coût <b>de remplacement, ainsi qu'un appui temporaire</b> afin de rétablir leur capacité à gagner leur vie, leur niveau de production et de vie.</p> <p><i>Paragraphes 26 à 32</i></p>	<p>Article 411 du Code foncier du Burundi, promulgué sous la Loi No 1/3 du 9 août 2011 :</p> <p>Article 411 : <b>Le droit de propriété exercé en vertu d'un titre foncier, d'un certificat foncier, d'un titre administratif ou coutumier d'acquisition, peut être exproprié pour cause d'utilité publique au bénéfice de l'Etat ou de toute personne publique, moyennant le versement d'une juste et préalable indemnité.</b></p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plusieurs aspects développés dans les paragraphes 26 à 32 manquent dans la <b>disposition nationale. Il s'agit notamment de :</b></li> <li>• La possibilité de choix de la forme <b>d'indemnisation,</b></li> <li>• Un appui temporaire afin de rétablir la capacité des personnes déplacées à gagner leur vie, leur niveau de production et de vie,</li> <li>• Le non-<b>recours à l'expulsion forcée (paragraphe 31)</b></li> <li>• Possibilités de négociation des dispositions <b>d'aménagement in situ avec les personnes touchées ; etc.</b></li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions des paragraphes 26 à 32 de la NES5</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p><b>Au besoin, mettre en œuvre un plan contenant des mesures pour aider les personnes touchées à améliorer, ou tout au moins rétablir, leurs revenus ou moyens de subsistance, et faire en sorte ces prestations soient <b>accordées d'une manière</b> transparente, cohérente et équitable.</b></p> <p><i>Paragraphes 33 à 36</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aucune disposition nationale n'a été prévue</b> pour indemnisation dans le cas des déplacements économiques.</li> <li>• La NES 5 exige <b>l'élaboration d'un plan</b> contenant des mesures pour aider les personnes touchées à améliorer ou rétablir leurs revenus (paragraphe 33) ; prévoit un coût de remplacement pour les déplacés <b>économiques ayant connu des pertes d'actifs ou d'accès des actifs</b> (paragraphe 34). Le paragraphe 35 prévoit une série de dispositions permettant aux déplacés économiques de rétablir leurs capacités à régénérer un revenu, leurs niveaux de production et leurs niveaux de vie.</li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions 33 à 36 de la NES5</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Assurer la collaboration entre l'entité chargée de la mise en œuvre du projet et toute autre agence publique ou autorité ou entité locale chargée de l'acquisition de terres, de la planification de la réinstallation, ou de la mise à disposition de l'aide nécessaire, et au besoin demander l'assistance technique ou l'aide financière de la Banque mondiale Paragraphe 37 à 39</p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Contrairement aux dispositions des paragraphes 37 à 39 de la NES 5, aucune disposition nationale n'a été prévue en rapport avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les modalités de collaboration entre l'agence ou l'entité chargée de la mise en œuvre du projet et toute autre agence publique ou autorité locale chargée de l'acquisition de terres, de la planification de la réinstallation, ou de la mise à disposition de l'aide nécessaire indemnisation dans le cas des déplacements économiques (paragraphe 37).</li> <li>• La possibilité de demande d'assistance technique (paragraphe 38) ou financière à la Banque Mondiale (paragraphe 39 de la NES 5).</li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions des paragraphes 37 à 39 de la NES5</p>
<p>NES 6. Préservation de la Biodiversité et Gestion Durable des Ressources Naturelles Biologiques ;</p>		
<p>Déterminera les risques et effets potentiels du projet sur les habitats et la biodiversité qu'ils abritent, évaluer ces risques et effets du projet, et les gérer selon le principe de la hiérarchie d'atténuation et les BPISA. Paragraphe 10 à 12</p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Pas d'observation particulière</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions des paragraphes 10 à 12 de la NES 6</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Lorsque la stratégie d'atténuation comprend un système de compensation, faire intervenir les parties concernées et des experts qualifiés, et démontrer que ce système entrainera de préférence un gain net de biodiversité, et qu'il sera techniquement et financièrement viable à long terme <i>Paragraphes 13 à 16</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Les paragraphes 15 et 16 de la NES ne <b>s'appliquent pas dans le cas du PRÉSENT PROJET</b> car il n'y aura d'effets néfastes considérables après que toutes les mesures d'atténuation auront été mises en œuvre.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les dispositions des paragraphes 13 et 14 de la NES 6</p>
<p>Éviter ou minimiser les impacts sur la biodiversité des habitats modifiés et mettre en œuvre des mesures d'atténuation selon le cas.</p> <p><i>Paragraphes 19 et 20</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Les paragraphes insistent sur une biodiversité considérable des habitats modifiés.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Les paragraphes 19 et 20 de la NES 6 ne <b>s'appliquent pas ici car la zone de projet ne possède pas de biodiversité considérable.</b></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Éviter les impacts négatifs sur les habitats naturels, <b>sauf s'il n'existe aucune</b> autre solution technique, et <b>alors mettre en place des mesures d'atténuation</b> appropriées selon principe de la hiérarchie d'atténuation, et <b>au besoin compenser la selon le principe « d'équivalence ou d'amélioration écologique ».</b></p> <p><i>Paragraphes 19-à 22</i></p>	<p>Articles 116 à 134 de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 <b>portant modification du Code de l'Environnement de la République du Burundi de 2000 :</b></p> <p>Article 116 : Lorsque la conservation d'un milieu naturel sur le territoire de la République présente un intérêt spécial et implique la préservation de ce milieu contre toute intervention humaine susceptible de le dégrader ou de le modifier, toute portion du territoire national, terrestre ou maritime, peut être classée en aires protégées sous forme de parc national ou en réserve naturelle dans les conditions prévues par la législation régissant cette matière</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Il n'y a pas d'habitats naturels dans la zone du projet</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Les paragraphes 19 à 22 de la NES 6 et les dispositions nationales se rapportant aux habitats <b>naturels ne s'appliquent pas dans le cadre du présent projet.</b></p>
<p><b>Mettre en œuvre aucune activité du susceptible d'avoir une incidence négative sur une zone d'habitat critique,</b> à moins de démontrer que toutes les conditions décrites dans la NES6 ont été remplies <i>Paragraphes 23 et 24</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente en rapport avec <b>la zone d'habitat critique</b></p>	<p>Observations :</p> <p><b>Pas de zone d'habitat critique dans la zone du projet</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Les Paragraphes 23 et 24 de la NES 6 ne <b>s'appliquent pas ici</b></p>
<p>Veiller à ce que les activités du projet soient compatibles avec le statut juridique des zones <b>protégées affectées et leurs objectifs d'aménagement,</b> et <b>appliquer le principe de hiérarchie d'atténuation afin d'atténuer les effets qui pourraient compromettre</b> à leur intégrité, nuire aux objectifs de conservation, ou <b>réduire l'importance de la biodiversité</b></p> <p><i>Paragraphes 26 et 27</i></p>	<p>Articles 116 à 134 de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 <b>portant modification du Code de l'Environnement de la République du Burundi</b></p>	<p>Observations :</p> <p><b>Il n'y a pas de zone protégée dans la zone du projet</b></p> <p>Recommandations :</p> <p><b>Les Paragraphes 26 et 27 ne s'appliquent pas dans le cadre du présent projet.</b></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Ne pas introduire intentionnellement de nouvelles espèces exotiques, à moins qu'<b>elles ne soient ces</b> espèces soient introduites conformément au cadre réglementaire en vigueur, et prévenir que le projet propage les espèces exotiques déjà présentes vers de nouvelles zones</p> <p><i>Paragraphes 28 à 30</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Il n'est pas prévu d'introduction des espèces exotiques</b> dans le cadre du présent projet.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Les paragraphes 28 à 30 de la NES 6 <b>ne s'appliquent pas dans le cadre du projet.</b></p>
<p>Évaluer si les projets incluant la production primaire et <b>l'exploitation de ressources naturelles</b> sont globalement durables, ainsi que leurs effets potentiels sur les habitats locaux, avoisinants ou écologiquement associés, sur la biodiversité et sur les communautés locales, y compris les peuples autochtones.</p> <p><i>Paragraphes 31 à 34</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Le projet ne prévoit pas la production primaire et <b>l'exploitation des ressources naturelles</b> biologiques.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Les dispositions prévues dans les paragraphes 31 à 34 de <b>la NES 6 ne s'appliquent pas dans le</b> cadre du présent projet.</p>
<p><b>Exiger que l'exploitation des ressources naturelles biologiques soit gérée d'une manière durable, y compris d'être soumise à un système indépendant de certification forestière pour les projets industriels, et d'accords de gestion forestière conjointe lorsque le projet n'est associé directement à une exploitation industrielle</b></p> <p><i>Paragraphes 35-36</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Le projet se déroulera dans une zone fortement <b>modifiée et n'affectera pas les ressources</b> naturelles biologiques.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Les dispositions prévues dans les paragraphes 35 à <b>64 de la NES 6 ne s'appliquent pas dans le</b> cadre du présent projet.</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p>Pour les fournisseurs principaux de ressources naturelles, contrôler les lieux de provenance, <b>confirmer qu'ils ne contribuent pas d'une manière substantielle à la conversion ou la dégradation d'habitats naturels ou critiques, et sinon les remplacer</b></p> <p><i>Paragraphes 38 à 40</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Les fournisseurs principaux des ressources naturelles ne sont pas concernés par le présent projet.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Les dispositions prévues dans les paragraphes <b>38 à 40 de la NES ne s'appliquent dans le cadre du présent projet ;</b></p>
<p><b>NES 7. Peuples Autochtones/Communautés Locales Traditionnelles d'Afrique Subsaharienne Historiquement Défavorisées</b></p>		
<p>Déterminer la présence ou l'attachement des peuples autochtones (y compris les communautés locales traditionnelles d'Afrique subsaharienne historiquement mal desservies)</p> <p><i>Paragraphes 1, 6, 8, et 10</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, aucune disposition nationale pertinente ne reconnaît les Batwa comme peuple autochtones bien que ceux-ci soient considérés ainsi par la Banque Mondiale. Ces communautés Batwa se trouve dans la zone du Projet.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer la NES 7 car les communautés Batwa sont considérées comme peuple autochtone par la Banque Mondiale</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Reconnaître que les peuples indigènes sont souvent désavantagés par les modèles traditionnels de développement</p> <p><i>Paragraphes 3, 4, 19, 35, et 36</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, bien qu'il n'y ait aucune disposition pertinente qui reconnaît les Batwa (peuples autochtones) comme peuple désavantagé ou défavorisé, la réalité au niveau national est qu'ils sont reconnus comme tels.</b></p> <p>Recommandations : Les paragraphes 3, 4, 35 et <b>36 de la NES7 s'appliquent dans le cadre de ce projet. Il n'y a cependant pas de peuples, situation d'isolement volontaire (le paragraphe 19 ne s'applique pas)</b></p>
<p>Évaluer les risques et les impacts des projets en veillant à ce que l'évaluation soit sensible aux contextes autochtones et à ce que la conception et les <b>modalités de mise en œuvre</b> des projets fassent l'objet d'une consultation</p> <p><i>Paragraphes 5, 11, 12, 18, et 20</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au moment où rien n'est précis n'est envisagé dans les dispositions nationale sur les peuples autochtones, les objectifs de la 7 sont clairement identifiés dans les paragraphes 5 et 11 de la NES ainsi que l'obligation d'évaluer la nature et l'ampleur de l'impact (paragraphe 12) pour l'éviter autant que possible (paragraphe 18) avec des mesures à mettre en œuvre convenues (paragraphe 20).</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les Paragraphes 5, 11, 12, 18, et 20 de la NES7</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p>Identifier des mesures d'atténuation répondant aux objectifs et aux préférences des autochtones</p> <p><i>Paragraphes 13, 18, 21, et 22</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au moment où rien n'est prévu dans les dispositions nationales par rapport aux paragraphes 13, 18, 21, et 22 de la NES 7, ces derniers montrent la nécessité d'un Plan de Peuples Autochtones (paragraphe 13), la nécessité de minimisation des effets négatifs (paragraphe 18), la gestion des indemnités (paragraphe 21)</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer Paragraphes 13, 18, 21, et 22 de la NES 7</p>
<p>Préparer un plan pour les populations autochtones (plan de développement communautaire intégré lorsque les groupes sont divers, ou intégrer la planification dans la conception lorsque les bénéficiaires sont uniques)</p> <p><i>Paragraphes 14, 15, et 17</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucune disposition nationale ne prévoit un plan pour les peuples autochtones.</li> <li>• Les paragraphes 14 et 15 de la NES 7 ne <b>s'appliquent pas au présent projet car ce dernier n'est pas conçu uniquement pour les peuples autochtones.</b></li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p><b>Seul le paragraphe 17 de la NES7 s'applique dans le cadre du présent projet.</b></p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p>Engager un processus de mobilisation tel que prévu dans la NES 10, qui comprendra une analyse des parties prenantes et la formulation de plans de <b>mobilisation, la diffusion d'informations ainsi que des consultations approfondies, d'une manière adaptée</b> à la culture locale.</p> <p><i>Paragraphe 23</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, il n'y a pas de disposition</b> qui se rapporte au processus de mobilisation à <b>l'endroit des peuples autochtones tel que prévue</b> par la NES10.</p> <p>Le paragraphe indique les caractéristiques <b>importantes des consultations approfondies</b> qu'il faudra mener avec les peuples autochtones.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer le paragraphe 23 de la NES 7 tout en le complétant par le processus de mobilisation prévu par la NES.10</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Obtenir un consentement libre, préalable et éclairé (CPLCC) pour les projets ayant un impact sur les terres, les ressources ou le patrimoine culturel des populations indigènes, ou entraînant une relocalisation</p> <p><i>Paragraphes 24 à 28</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il n'y a pas de disposition, au niveau national, qui exige le consentement préalable de librement en connaissance de cause.</b></li> <li>• <b>Dans le cas du présent projet, il n'y a pas d'impact sur les terres, les ressources ou le patrimoine culturel des populations indigènes.</b></li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p>Les paragraphes 24 à 28 de la NES 7 ne <b>s'appliquent pas au présent projet</b> malgré la <b>présence des Batwa et la préparation d'un PPA</b> encours car les activités du projet n'auront pas des effets néfastes sur des terres et des ressources naturelles détenues traditionnellement ou exploitées ou occupées selon le régime coutumier</p>
<p>Éviter la délocalisation des terres traditionnelles et préparer des plans pour la reconnaissance de la propriété légale</p> <p><i>Paragraphes 29 à 31</i></p>	<p>La Loi No 1/3 du 9 août 2011 portant révision de la Loi No 1/008 du 1er septembre 1986 portant Code foncier du Burundi. Le titre V du code foncier est consacré à <b>l'expropriation pour cause d'utilité publique (voir à titre exemplatif les articles 411, 417, 425, 428 etc.</b></p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il n'y a de délocalisation prévue pour que le code foncier soit appliqué ici.</b></li> <li>• <b>Aucune terre des peuples autochtones ne sera touchée dans la zone d'influence directe du projet.</b></li> </ul> <p>Recommandations : Les dispositions de code foncier du Burundi et les paragraphes 29 à 31 de <b>la NES 7 ne s'appliquent pas.</b></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Éviter les impacts significatifs sur le patrimoine culturel et obtenir le CPLCC si l'on propose une utilisation commerciale</p> <p><i>Paragraphe 33</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il n'y a aucune disposition nationale en rapport avec le paragraphe 33 de la NES7</b></li> <li>• <b>Il n'y a pas de ressources culturelles des peuples autochtones dans la zone du projet.</b></li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p><b>Le paragraphe 33 de la NES7 ne s'applique pas ici.</b></p>
<p>Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes culturellement adapté selon la NES 10, et tenir compte de la disponibilité de voies de recours judiciaires et de mécanismes coutumiers de règlement des conflits</p> <p><i>Paragraphe 34</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Il n'y a aucune disposition nationale en rapport avec le paragraphe 34 de la NES7</b></li> <li>• Il y a de Batwa (peuples autochtones) dans la zone du projet notamment dans les communes de Muhuta, Isare, Kanyosha, Kabezi, Muha et ces derniers seront employés dans le cadre du projet. <b>Les mécanismes d'examen et de traitement des plaintes de la NES 10 pourraient s'appliquer ici.</b> Ressources culturelles des peuples autochtones dans la zone du projet.</li> </ul> <p>Recommandations :</p> <p>Le paragraphe 34 de la <b>NES 34 s'appliquera</b> nécessairement ici vu la présence des PA dans la zone du projet</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
NES 8. Patrimoine Culturel		
<p>Inclure le patrimoine culturel dans l'évaluation environnementale et sociale, éviter les impacts négatifs sur le patrimoine culturel, sinon prévoir la <b>mise en œuvre de mesures pour gérer ces impacts, et</b> au besoin, élaborer un Plan de gestion du patrimoine culturel</p> <p><i>Paragraphes 8 et 9</i></p>	<p>Article 135 à 136 de Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant <b>modification du Code de l'Environnement. La protection</b> du patrimoine culturel national telle qu'organisée par la législation en vigueur et en particulier par la loi n° 1/6 du 25 mai 1983 et par les dispositions du présent code et des textes d'application est d'intérêt national. Elle fait partie intégrante de la stratégie nationale de conservation et de mise en valeur de l'environnement (article 135).</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau du code burundais, le patrimoine culturel est protégé, mais aucun plan de gestion <b>du patrimoine culturel n'est prévu au cas où des</b> impacts négatifs sur le patrimoine culturel.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 8 et 9 de la NES 8</p>
<p>Inclure une procédure de découverte fortuite dans tous les marchés et contrats de construction du projet comprenant des fouilles, des démolitions, des terrassements, des inondations et d'autres <b>modifications physiques de l'environnement, en cas de découverte, durant les activités du projet, d'un</b> patrimoine culturel inconnu auparavant.</p> <p><i>Paragraphe 11</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente incluant une procédure <b>en cas de découverte fortuite d'un patrimoine</b> culturel inconnu auparavant.</p>	<p>Observations :</p> <p>La Loi N° 1/010 portant Code de <b>l'environnement de la République du Burundi</b> du 30 Juin 2000 et la Loi n°1/6 du 25 mai 1983 portant protection du patrimoine Culturel National sont lacunaires en matière de dispositions à <b>prendre en cas de découverte fortuite d'un</b> patrimoine culturel.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 8 et 9 de la NES 11</p>
<p>Identifier, conformément à la NES 10, toutes les parties concernées par le patrimoine culturel connu ou <b>susceptible d'être découvert durant le projet, et tenir</b> des consultations approfondies avec les parties prenantes, conformément à la NES 10.</p> <p><i>Paragraphe 13 et 14</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente concernant la consultation des parties prenante et identification du patrimoine culturel.</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, les consultations et consultations prévues dans les paragraphes 13 et 14 de la NES 8, quoique très importantes, ne sont prévus dans une aucune disposition.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les <i>Paragraphes 13 et 14 de la NES 8.</i></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Lorsque le site du projet abrite un patrimoine culturel ou bloque l'accès à des sites du patrimoine culturel accessibles auparavant, autoriser l'accès continu aux sites culturels, ou ouvrir une autre voie d'accès.</p> <p><i>Paragraphes 16</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, rien n'est dit sur la facilitation de l'accès au site culturel ou l'aménagement de la voie d'accès par le projet</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer le <i>Paragraphe 16 de la NES 8.</i></p>
<p><b>Dresser l'inventaire de toutes les aires protégées</b> touchées par le projet qui abritent un patrimoine culturel classé</p> <p><i>Paragraphes 17</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, rien n'est dit sur le paragraphe 17 de la NES8.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p><b>Le paragraphe 17 de la NES8 ne s'applique pas dans la mesure où il n'y pas d'aires protégées dans la zone du projet.</b></p>
<p><b>Lorsqu'il existe une forte probabilité d'activité humaine</b> passée dans la zone du projet, procéder à une recherche documentaire et des enquêtes de terrain pour enregistrer, cartographier et étudier les vestiges <b>archéologiques, garder trace écrite de l'emplacement</b> de sites découverts, et transmettre les informations aux institutions nationales ou locales concernées.</p> <p><i>Paragraphes 18 à 20</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, rien n'est dit sur les paragraphes 18-20 de la NES8.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p><b>Dans la zone du projet, il n'y a aucune probabilité d'activité humaine dans la zone du projet.</b></p> <p>Les paragraphes 18-20 de la NES ne s'appliquent pas dans ce cas.</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p><b>Définir des mesures d'atténuation appropriées pour remédier aux impacts négatifs sur le patrimoine bâti, préserver l'authenticité des formes, des matériaux et des techniques de construction, ainsi que l'environnement physique et visuel des structures historiques.</b></p> <p><i>Paragraphes 21 à 23</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Les dispositions prévues dans les paragraphes 21 à 23 de la NES 8 se rapportant au patrimoine bâti ne se retrouvent dans aucune disposition nationale. Ils devraient être appliqués au cas où dans la zone du projet il aurait été découvert de <b>genre de patrimoine. Ce qui n'est pas le cas.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Les paragraphes 21 à 23 de la NES 8 ne <b>s'appliquent pas dans ce cas.</b></p>
<p>Identifier, à travers la recherche et des consultations avec les parties concernées, les éléments naturels <b>d'importance pour le patrimoine culturel qui pourraient</b> être touchés par le projet, les populations qui valorisent ces éléments et les individus ou groupes qui sont habilités à représenter ces populations.</p> <p><i>Paragraphes 24 à 26</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, les éléments naturels <b>d'importance culturelle sont connus mais il n'y a</b> de disposition nationale pertinente à leur endroit au cas où ils se trouveraient dans la zone du projet. Les paragraphes 24 à 26 de la NES8 <b>pourraient s'appliquer au cas où ces éléments se</b> retrouveraient dans la zone du projet, ce <b>qui n'est pas le cas</b> ici.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Les paragraphes 24 à 26 de la NES 8 ne <b>s'appliquent pas dans ce cas.</b></p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Prendre des mesures pour se prémunir contre le vol et <b>le trafic illicite d'objets du patrimoine culturel mobilier</b> touché par le projet, et informera les autorités compétentes de toute activité de cette nature.</p> <p><i>Paragraphes 27 et 28</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations : <b>Il n'y a pas de disposition</b> nationale pertinente en rapport avec le patrimoine culturel mobilier. Les paragraphes 27 et 28 de la <b>NES8 devraient s'appliquer ici au cas où dans la zone du projet, se trouverait un tel patrimoine.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Les paragraphes 27 à 28 de la NES 8 ne <b>s'appliquent pas dans ce cas.</b></p>
<p>Ne procéder à une mise en valeur de patrimoine culturel à des fins commerciales qu'après des consultations approfondies, un partage juste et équitable des avantages issus de la mise en valeur, et <b>la définition de mesures d'atténuation</b></p> <p><i>Paragraphe 29</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, aucune disposition pertinente <b>n'est prévue en rapport avec la mise en valeur du</b> patrimoine culturel à des fins commerciales, contrairement à ce qui est prévu au paragraphe 29 de la NES 8.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Le paragraphe 29 de la NES 8 ne <b>s'applique pas</b> dans le cas présent dans la mesure où au <b>patrimoine culturel n'a été identifié dans la zone</b> du projet ; Il <b>pourrait s'appliquer en cas de</b> découverte fortuite.</p>
<p>NES 10. Mobilisation des Parties Prenantes et Information</p>		

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Mettre en place un processus de mobilisation des <b>parties prenantes qui sera intégré à l'évaluation</b> environnementale et sociale et à la conception et la <b>mise en œuvre du projet, tel que préconisé dans la NES 1.</b></p> <p><i>Paragraphe 4</i></p>	<p>Article 41(12°) de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant <b>modification du Code de l'Environnement de la République du Burundi</b> : « un résumé de la participation publique y inclut la liste des parties prenantes concertées (les administratifs, les riverains, les organisations non gouvernementales, locales, les autres intervenants et groupes concernés), les méthodes employées pour informer et concerter les parties prenantes (réunions, des communiqués, des observations et des enquêtes), et les résultats de la participation du public »</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, les parties prenantes, surtout les parties touchées par le projet » sont rarement <b>intégrés dans l'évaluation environnementale et sociale et à la conception et la mise en œuvre du projet.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p><b>Appliquer la NES 10 et l'article 41 de la loi nationale.</b></p>
<p>Mobiliser les parties prenantes pendant toute la durée de vie du projet, le plus tôt possible pendant <b>l'élaboration du projet, et selon un calendrier qui</b> permette des consultations approfondies avec les parties prenantes sur la conception du projet, et proportionner la nature, la portée et la fréquence de <b>cette mobilisation à l'envergure et aux risques du projet.</b></p> <p><i>Paragraphe 6</i></p>	<p>Article 41(12°) de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant <b>modification du Code de l'Environnement de la République du Burundi</b> (voir ci-dessus)</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, les concepts comme « approfondies, proportionner la nature, la portée <b>et la fréquence de cette mobilisation à l'envergure</b> et aux risques du projet » ne ressortent pas clairement</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer le paragraphe 6 de la NES 10 et <b>l'article 41(12°) de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021</b></p>
<p>Mener des consultations approfondies avec <b>l'ensemble des parties prenantes, leur communiquer</b> des informations à jour, pertinentes, compréhensibles et accessibles, et <b>les consulter d'une manière adaptée</b> à leur culture et libre de toute manipulation, interférence, coercition, discrimination et intimidation.</p> <p><i>Paragraphes 7</i></p>	<p>Article 41(12°) de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021 portant <b>modification du Code de l'Environnement de la République du Burundi</b> :</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, les consultations se font sans <b>qu'elles ne soient inscrites dans aucune</b> disposition nationale pertinente mais pas de la manière décrite au paragraphe 7 de la NES 10</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer le paragraphe 10 de la NES10 et <b>l'article 41(12°) de la Loi N° 1/9 du 25 mai 2021</b></p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p><b>Maintenir et publier dans le cadre de l'évaluation</b> environnementale et sociale, un recueil de documents rendant compte de la mobilisation des parties prenantes, y compris une présentation des parties prenantes consultées, un résumé des réactions obtenues, et une brève explication de la manière dont ces réactions ont été prises en compte ou non.</p> <p><i>Paragraphe 9</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau national, le recueil des documents rendant compte de la mobilisation des parties prenantes, leur présentation et le résumé des réactions ne sont inscrites dans aucune disposition.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer le paragraphe 9 de la NES10</p>
<p>Identifier les différentes parties prenantes, aussi bien les parties touchées par le projet que les autres parties concernées, notamment les individus ou les groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être défavorisés ou vulnérables</p> <p><i>Paragraphes 10 à 12</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Même s'il n'y a pas de disposition nationale, les parties touchées par projet sont souvent identifiées et consultées. Néanmoins les parties concernées notamment les groupe en situation particulière pouvant être défavorisées ou vulnérables ne sont pas souvent consultées.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 10 à 12 de la NES10</p>
<p><b>Élaborer, mettre en œuvre et rendre public un Plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP) proportionné à la nature et l'envergure du projet, qui</b> décrive les mesures prises pour lever les obstacles à la participation, et les modalités pour la prise en compte des points de vue de groupes touchés différemment.</p> <p><i>Paragraphes 13 à 18</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Au niveau national, l'élaboration et la mise en œuvre d'un PMPP ne sont pas faites. Le processus de PMPP n'est donc pas inscrit dans les dispositions nationales.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 13 à 18 de la NES10</p>

Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Observations/Recommandations
<p>Rendre publiques les informations sur le projet pour permettre aux parties prenantes de comprendre les risques et ses effets potentiels, ainsi que les <b>possibilités qu'il pourrait offrir.</b></p> <p><i>Paragraphe 19 et 20</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Au niveau <b>national, la diffusion de l'information à toutes les parties prenantes et surtout dans les langues pertinentes et d'une manière adaptée à la culture locale et accessible n'est pas faite comme une obligation au niveau national.</b></p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 19 et 21 de la NES10</p>
<p>Entreprendre des consultations approfondies qui offrent la possibilité aux parties prenantes de donner leur avis sur les risques, les effets et les mesures <b>d'atténuation du projet, de façon continue, au fur et à mesure de l'évolution des enjeux, des impacts et des possibilités.</b></p> <p><i>Paragraphes 21 et 22</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations : <b>Au niveau national, rien n'est fait</b> en rapport avec les consultations approfondies telles développées dans les paragraphes 21 et 22 de la NES 10</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 21 et 22 de la NES10</p>
<p>Continuer de mobiliser les parties prenantes conformément au PMPP pendant toute la durée du projet, solliciter les réactions des parties prenantes sur <b>la mise en œuvre des mesures d'atténuation</b> énoncées dans le PEES, et publier un PEES révisé <b>indiquant toute mesure d'atténuation supplémentaire</b></p> <p><i>Paragraphe 23 à 25</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p><b>Alors qu'il n'y a aucune disposition nationale</b> en rapport avec la mobilisation des parties prenantes, la NES 10 insiste sur la mise en place un PMPP <b>et une réaction des mesures d'atténuation</b> proposées dans PEES.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 23 à 25 de la NES10</p>

<i>Exigences des NES</i>	<i>Dispositions nationales pertinentes</i>	<i>Observations/Recommandations</i>
<p>Mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes proportionné aux risques et aux effets néfastes potentiels du projet, accessible et ouvert à tous, rapide, efficace, transparent, respectueux de la culture locale, sans frais ni rétribution.</p> <p><i>Paragraphes 26 et 27</i></p>	<p>Pas de disposition nationale pertinente</p>	<p>Observations :</p> <p>Bien que rien ne soit décrit au niveau national en ce qui concerne les mécanismes de gestion des plaintes, le paragraphe 26 de la NES 10 insiste <b>sur l'obligation de l'emprunteur à une réponse rapide en s'appuyant sur le mécanisme de gestion des plaintes</b>. Le paragraphe 27 de la NES10 <b>précise les mécanismes d'examen et de traitement de plaintes</b>.</p> <p>Recommandations :</p> <p>Appliquer les paragraphes 26 et 27 de la NES10</p>

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Janv. 2022

### 3.4 Cadre institutionnel applicable au projet

Les dispositions administratives et institutionnelles relatives à la gestion de l'environnement pour tous les secteurs au Burundi sont définies dans la loi n ° 1/010 du 30 juin 2000 portant code de l'environnement. L'Office burundais de la protection de l'environnement (OBPE) est une autre institution juridique responsable de l'environnement. Le ministre est toutefois responsable de l'administration de toutes les questions liées à l'environnement.

#### 3.4.1 Ministère du Ministère de l'eau, de l'environnement et de l'aménagement urbain

**La mise en œuvre de la politique nationale de protection et de gestion de l'environnement est assurée par le ministre ayant l'Environnement dans leurs attributions**, agissant seul ou conjointement avec les autres ministres concernés. Actuellement, le ministre de l'eau, de l'environnement et de l'urbanisme est responsable de toutes les questions relatives à l'environnement, ainsi que de toutes les questions politiques nécessaires à la promotion, à la protection et à la gestion durable de l'environnement au Burundi.

#### 3.4.2 Office burundais pour la protection de l'environnement (OBPE)

L'office burundais pour la protection de l'environnement a été créé par le décret n ° 100/240 du 29 octobre 2014. Il a pour mission de surveiller et d'assurer la gestion durable de l'environnement en général, et des ressources naturelles en particulier, dans tout développement national. OBPE est notamment responsable de :

- Veiller au respect du code de l'eau, du code forestier, du code de l'environnement et des questions liées à la protection de l'environnement ;
- Établir et surveiller les mécanismes commerciaux et internationaux pour les espèces sauvages et les fusées éclairantes ;
- Appliquer les normes environnementales et proposer toutes les mesures de sauvegarde et de protection de la nature ;
- Surveiller et évaluer les programmes de développement pour assurer le respect des normes environnementales dans la planification et l'exécution de tous les projets de développement pouvant avoir un impact négatif sur l'environnement ;
- **Veiller à la mise en œuvre des obligations découlant des conventions et accords sur la protection de l'environnement auxquels le Burundi est partie.**

## IV. DESCRIPTION DES CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES DE BASE

### 4.1 Délimitation de la zone d'influence du projet

#### 4.1.1 Zone d'influence directe

##### 4.1.1.1 Voie de contournement de la ville de Bujumbura



La zone d'influence directe du projet est d'une longueur de plus ou moins 17,5 km et d'une emprise de 25 m et ses environs immédiats. Elle comprend :

Une partie du boulevard Ndadaye en partant du rond-point chanic jusqu'à l'embranchement de la voie entrant dans le marché Buyenzi. A ce niveau, la voie se poursuit en empruntant le Boulevard du Japon en passant devant la gare routière. Elle se poursuit en rejoignant l'avenue du large. Un peu plus loin, la voie se poursuit en empruntant l'avenue Rusama, qui est le prolongement de l'avenue du Large, passant par le quartier Kibenga et débouchant sur la rivière Kanyosha.

Au niveau du quartier Kibenga densément peuplé, une partie de l'emprise de la route est occupée partiellement par des habitations à moyen et haut standing. Cette section du contournement devrait occasionner au total 27 déplacements physiques de maisons. Les autres impacts sur les biens concerneront tout particulièrement les devantures de quelques maisons et des excroissances pour une trentaine (30) de maisons.

A la traversée de la rivière Kanyosha dans sa partie la plus en aval, elle traverse une partie du Quartier Gisyo, en voie de viabilisation mais actuellement dominée par les cultures.

Elle se poursuit en traversant le grand ravin appelé Kizingwe pour rejoindre le quartier appelé Nyabugete. De là, elle longe toujours le lac Tanganyika jusque à Ruziba où elle traverse la rivière Mugere pour traverser les champs de culture (palmeraie, bananeraie, manioc, etc.). A ce niveau, tout comme dans les rivières traversées opèrent des

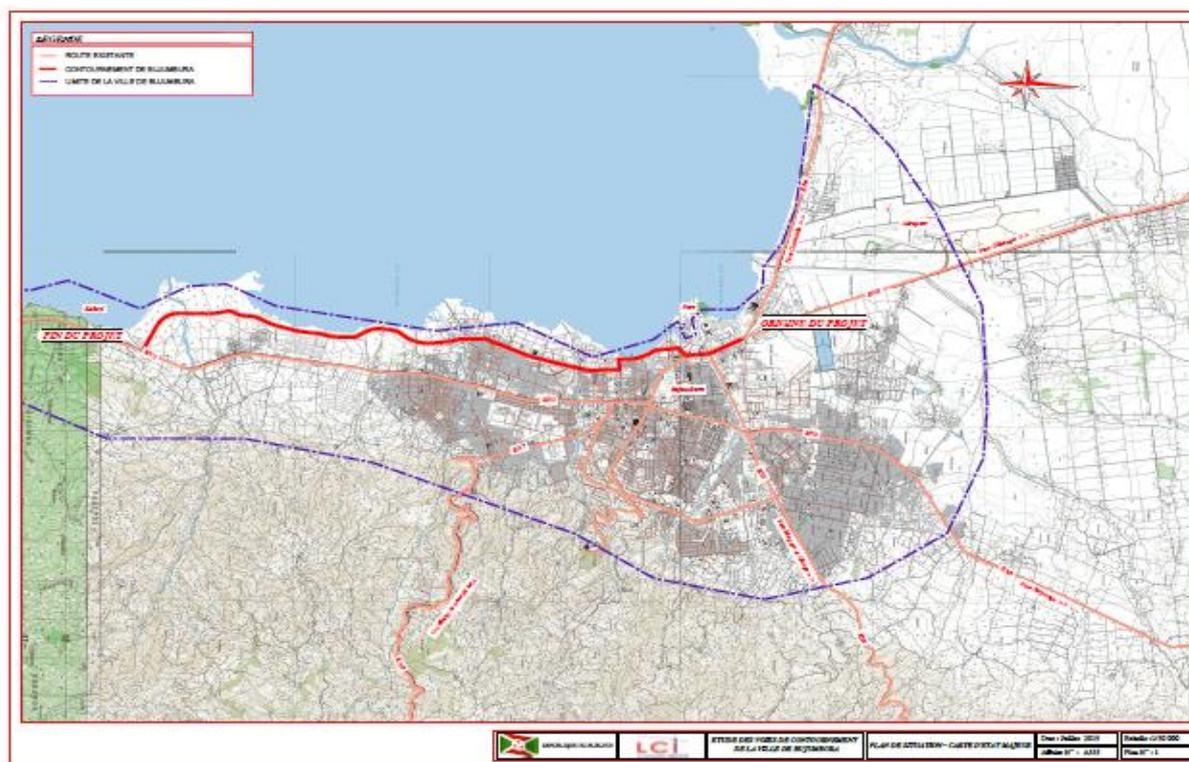
ramasseurs de sables et graviers dans les lits desdites rivières, ainsi que des fabricants de briquettes cuites pour les constructions d'habitations ;

De là, la voie remonte ainsi pour enfin rejoindre la RN3 tout près du PK12.

Cependant, bien que les informations relatives à l'environnement naturel et physique ne font pas partie de ces zones, elles ne devraient somme toute pas être exclues. En effet, les données biophysiques de la zone d'influence du projet font partie d'écosystèmes bien précis ; c'est pourquoi la meilleure stratégie est d'adopter une approche écosystémique.

Aucun site sensible ou habitat critique n'est traversée par la voie de contournement

Carte 2 : carte du tracé du Contournement



Source : CHEMAS CONSULTING GROUP, Extrait EIES financé par la BAD, 2019.

#### 4.1.1.2 Réseau routier RN3 Bujumbura - Kirasa (Gitaza) :

La zone d'influence directe concernée par le tronçon comprend le tronçon et l'emprise du tronçon allant du PK0 au PK25. L'emprise prévue est de 15 m et ses environs immédiats. Il comprend :

- 6°. Une section urbaine traversant respectivement les quartiers Rohero (du PK0 au point de la rivière Muha), les quartiers Kinindo (côté droit en direction de Rumonge) et Kinanira (côté gauche en direction de Rumonge), les quartiers Musama, Kajiji, Kibembe (du côté gauche en direction de Rumonge) et Gisyo (situé du côté droit en suivant la même direction). Du côté Ruziba une partie de l'emprise est occupée par un cimetière.
- 7°. Une section rurale traversant une colline, des communes Kabezi (Province Bujumbura rural) et Muhuta (province Rumonge).

Sur l'ensemble de la section routière de la RN3, il n'y a pas d'aires protégées ou de sites sensibles

Tableau 6 : Localités traversées par la RN3

No.	Collines/ quartiers	Commune	Province	Distance en km au chef-lieu de la colline
1.	Rohero	Mukaza	Bujumbura	00+000
2.	Kinindo	Muha	Bujumbura	
3.	Kinamira	Muha	Bujumbura	
4.	Muha	Muha	Bujumbura	
5.	Kanyosha	Muha	Bujumbura City	4+500
6.	Ruziba	Muha	Bujumbura City	8+600
7.	Ramba	Kabezi	Bujumbura Rural	
8.	Kabezi	Kabezi	Bujumbura Rural	16+900
9.	Migera	Kabezi	Bujumbura Rural	22+400
10.	Gavaniro	Muhuta	Rumonge	23+900
11.	Gasange	Muhuta	Rumonge	25+200
12.		Gitaza		

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de terrain Déc. 2021-Jan.2022

#### 4.1.2 Zone d'influence indirecte

La zone d'influence indirecte comprend :

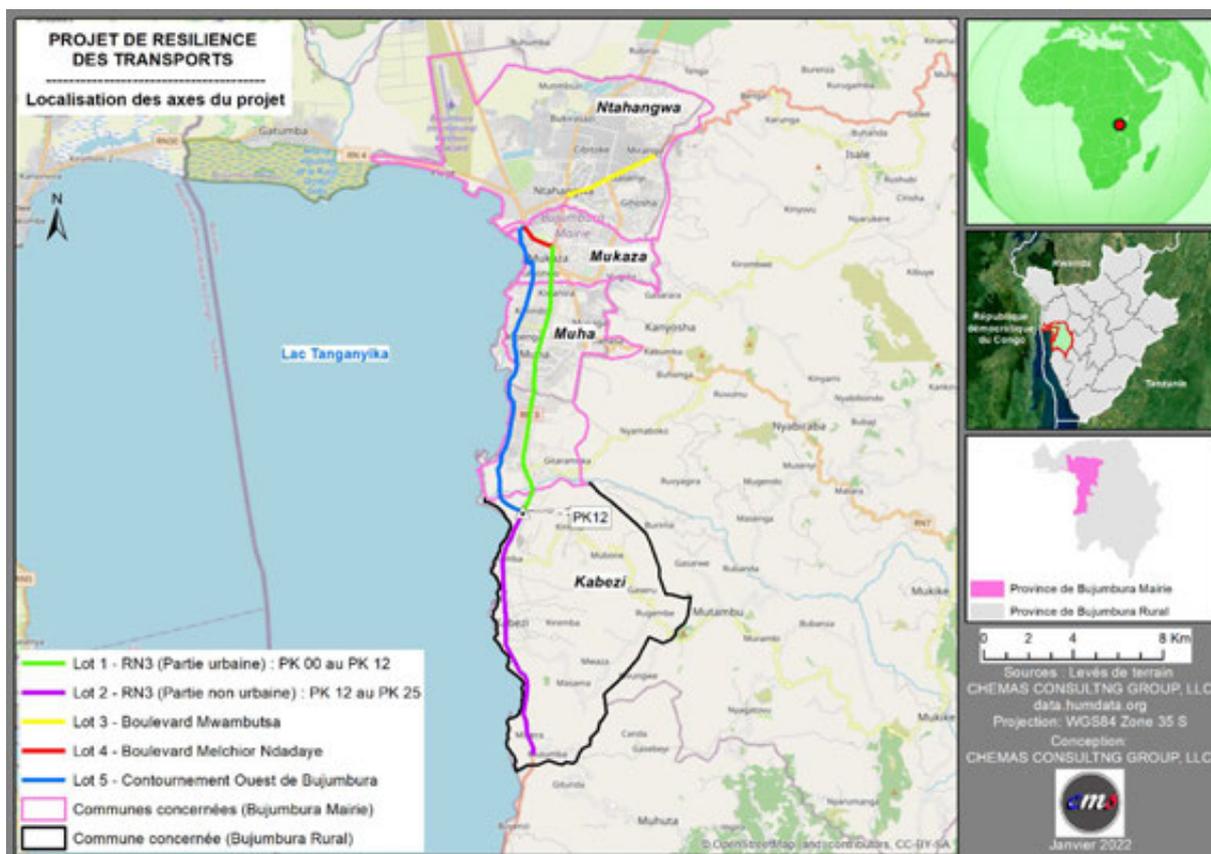
- L'ensemble des quartiers et collines traversés par les voies à aménager ou à réhabiliter outre les environs immédiats des voies concernées par le projet.
- Les zones concernées par l'exploitation des matériaux locaux nécessaires aux travaux d'aménagement ou de réhabilitation des routes<sup>11</sup>.

#### 4.2 Localisation du projet et des axes routiers

La zone de couverture du Projet est située dans deux provinces à savoir (i) la Province de Bujumbura communément appelée Bujumbura rural plus précisément en commune Kabezi, secteur Gakungwe et (ii) la Province de Bujumbura-Mairie. La zone de couverture du projet se trouve dans la région naturelle de l'Imbo.

<sup>11</sup> - Des efforts seront consentis pour réutiliser des zones d'emprunt déjà existantes plutôt que d'en exploiter de nouvelles. Celles-ci, tout comme les nouvelles, si besoin, seront restaurées à l'identique à la fin des opérations.

Carte 3 : Localisation des axes du projet



#### 4.3 Description du cadre biophysique

##### 4.3.1 Climatologie

Le climat est de type tropical, offre un ensoleillement toute l'année et une température moyenne annuelle de 25°C avec des pics variant de 24°C à 25,4°C au cours des périodes les plus chaudes. La zone concernée par le projet (ville de Bujumbura et les communes Muhuta et Kabezi de la province Bujumbura) connaît comme l'ensemble du pays 4 saisons : la grande et la petite saison sèche, la grande et la petite saison des pluies. La pluviométrie moyenne annuelle est de 1000mm /an (IGEBU, 2016). Le tableau 1 présente les précipitations et les températures moyennes annuelles suivant les altitudes au niveau de la côte burundaise.

L'essentiel des activités du projet se dérouleront dans la plaine de l'Imbo aux caractéristiques présentées dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Variations moyennes annuelles des précipitations et des températures dans la zone du projet et ses environs (côte burundaise)

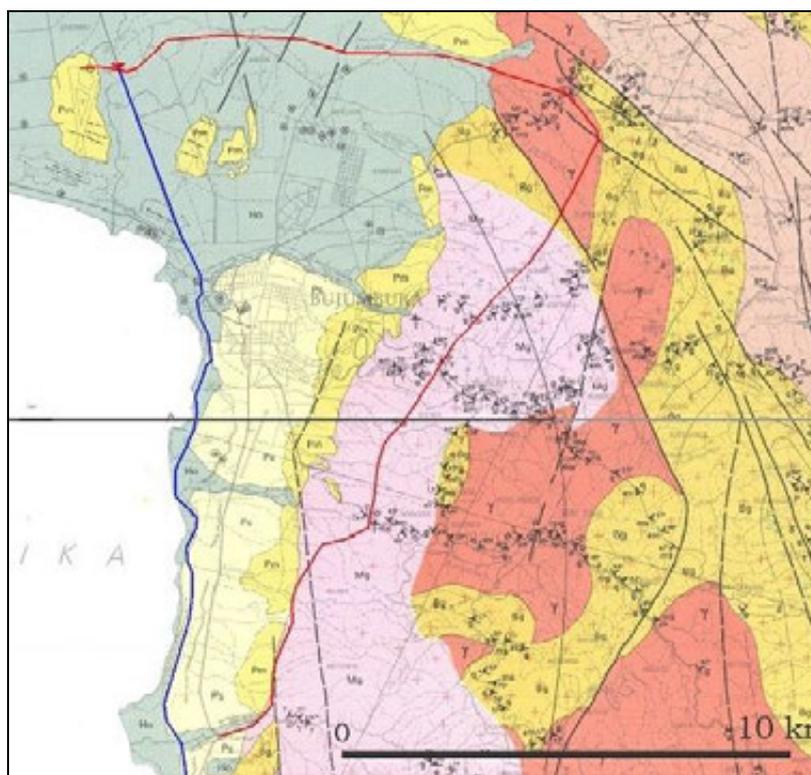
Régions	Altitudes (m)	Précipitations moyennes annuelles (mm)	Températures moyennes annuelles
Zones montagneuses	2000-2670	1500- > 2000	12-16° C
Escarpement de Mirwa	1000 - 1800	1000 -1400	18-23° C
<b>Plaines de l'Imbo</b>	774 - 1000	800 -1000	23- 24°C

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de terrain Déc. 2021-Jan.2022

#### 4.3.2 Géologie

La géologie de la zone du projet constituée **par des sédiments plus ou moins fins de sables, de limons et d'argiles**. Ils sont répartis en matériaux silto-sableux, limoneux, silto-argileux et argiles et fluviatiles des rivières affluentes du lac Tanganyika. Les alluvions lacustres sont laissées par le lac Tanganyika lors de son retrait. Les sables représentent 80 %, les argiles représentent 8 % et de matières organiques 2 %.

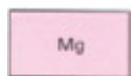
**L'analyse de la figure suivante montre que la zone du projet est dominée par les formations alluvionnaires, des basses terrasses, des formations lacustres.**



Carte 4 : Carte géologique de la mairie de Bujumbura et de la province de Bujumbura

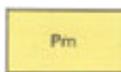
Source : CHEMAS Consulting, Extrait de l'EIES financée par la BAD, 2019





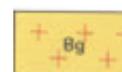
COMPLEXE DE LA MUGERE - Essentiellement gneiss migmatiques, rubanes et rubano-lenticulaires avec des niveaux de quartzites et d'amphibolites

dépôts deltaïques, sables d'épandage au pied des escarpements



Cônes alluviaux, formations fluvio-lacustres

Granites à textures orientée d'origine magmatique



COMPLEXE DE BUHONGA -Ensemble d'origine sédimentaire préservé sporadiquement et de manière variable du magmatisme granitique

#### 4.3.3 Relief

De manière générale, la zone concernée par le projet se situe dans une plaine de l'Imbo à environ 800 m d'altitude. Elle fait partie d'une partie de l'extension ouest de la vallée du Rift est-africain et traverse le lac Tanganyika. Cette zone traverse des sections à topographie variée. La topographie varie d'une terre presque plate à une topographie vallonnée qui est disséquée par les rivières saisonnières et pérennes. Une bonne partie de la section de la route entre le centre-ville de Bujumbura et la commune de Kanyosha et Muha est caractérisée par un terrain presque plat, tandis qu'une autre partie est caractérisée par une topographie vallonnée. La section restante de la route du projet (43 %) a une topographie ondulante à vallonnée.

Tableau 8: Topographie des tronçons

No	Section de la route	Description de la topographie
1.	Rohero – Muha)	
2.	01+500 – 06+600 (Muha – Ruziba)	Presque plat avec des pentes douces
3.	06+600 – 10+900 (Ruziba – Ramba)	Topographie ondulante à vallonnée avec des pentes douces. Il y a cependant peu de sections avec des pentes assez raides
4.	10+900 – 15+900 (Ramba – Kabezi)	Topographie vallonnée à ondulante avec des pentes raides dans certaines sections
5.	15+900 – 19+200 (Kabezi – Migera)	Topographie ondulante à vallonnée avec des pentes douces.
6.	19+200 – 22+400 (Kabezi – Migera)	Topographie ondulante à vallonnée avec des pentes douces.
7.	22+400 – 23+900 Migera – Gavaniro	Topographie ondulante à vallonnée avec des pentes douces.
8.	23+900 – 25+200 (Gavaniro – Gasange)	Topographie ondulante à vallonnée avec des pentes douces.
9.	25+200 – 26+400 (Gasange – Gitaza)	Topographie ondulante à vallonnée avec des pentes modérées.

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

Cette topographie assez vallonnée a des conséquences sur la stabilité des sols et des ouvrages. Des éboulements fréquents sont notés sur les versants des collines et les quantités d'eau qui dévalent les pentes des versants sont supérieures aux capacités de charges de certains ouvrages hydrauliques entraînant parfois des dégâts sur certains ouvrages.

Photo 1: Rupture d'OH sous l'effets des eaux



Source : CHEMAS Consulting Group, LLC – Jan.2022

#### 4.3.4 Pédologie et érosion des sols

Dans la plaine de l'Imbo, les sols sont récents, établis sur des sédiments lacustres ou des alluvions fluviales. Ils varient suivant leur substrat ou leur position géographique. On distingue les formations sableuses, les sols salins qui dominent les interfluves et les vertisols des dépressions mal drainées. Les vertisols sont le résultat des dépôts alluvionnaires. La couleur noire des vertisols (d'où leur nom d'argiles noires tropicales) provient de l'association entre les argiles et la matière organique. Ils ont donc une composition importante de la matière organique. Ce sont des sols qui craquent et se fissurent sous l'effet de la chaleur pendant la saison sèche et qui s'engorgent et gonflent très rapidement en saison pluvieuse.

Les sols salins trouvent leur origine dans les milieux montagneux environnants à partir desquels ils reçoivent des éléments insolubles. La fraction d'argile est aussi importante et les sols salins sont très pauvres en matières organiques. En profondeur, l'horizon argileux dur inhibe la pénétration des racines des plantes. Les sols salins font donc appel à des méthodes culturales très ingénieuses. La nappe d'eau doit être basse notamment par l'installation des systèmes de drainage pour faciliter la percolation. C'est la région de prédilection pour la culture du riz, coton et d'arachides.

#### 4.3.5 Hydrologie

##### 4.3.5.1 Cours d'eau

La voie de contournement de la ville de Bujumbura et la PK0 à PK 25, longent le lac Tanganyika. Ces deux routes sont traversées par une vingtaine de rivières (soit 21), dont certaines sont pérennes et d'autres saisonnières. Beaucoup de ces rivières causent beaucoup de dégâts en cas de pluies exceptionnelles et débordement du lit (destruction des cultures et parfois même des morts d'hommes liées aux inondations en cas pluies exceptionnelles). Au niveau de la voie de contournement, les lits mineurs et dans une moindre mesure les lits majeurs des cours d'eau traversés constituent des zones inondables. Ces cours d'eau jouent un rôle important dans les services écosystémiques qui sont traités dans le chapitre.

Les besoins en eau des travaux de construction seront qui sont estimés à 300 000 m<sup>3</sup> seront largement satisfait par les différents cours d'eau de la zone. Il n'y aura pas de risque de compétition liée à l'usage de la ressource.

Pour la Qualité de l'Eau, durant la mise en œuvre et avant le démarrage physique des travaux, L'ARB signera un un memorandum of understanding (MOU ou Accord d'entente) avec la Direction de l'Eau et de l'Assainissement (DEA) pour réaliser la mission d'analyse de la qualité de l'eau du lac et de ses fleuves environants (à quelques locations pres) suivant la période convenue.

Le tableau suivant décrit les principaux systèmes fluviaux et de drainage qui traversent la route du projet.

Carte 5 : Carte du réseau hydrographique et des zones humides dans la zone du projet

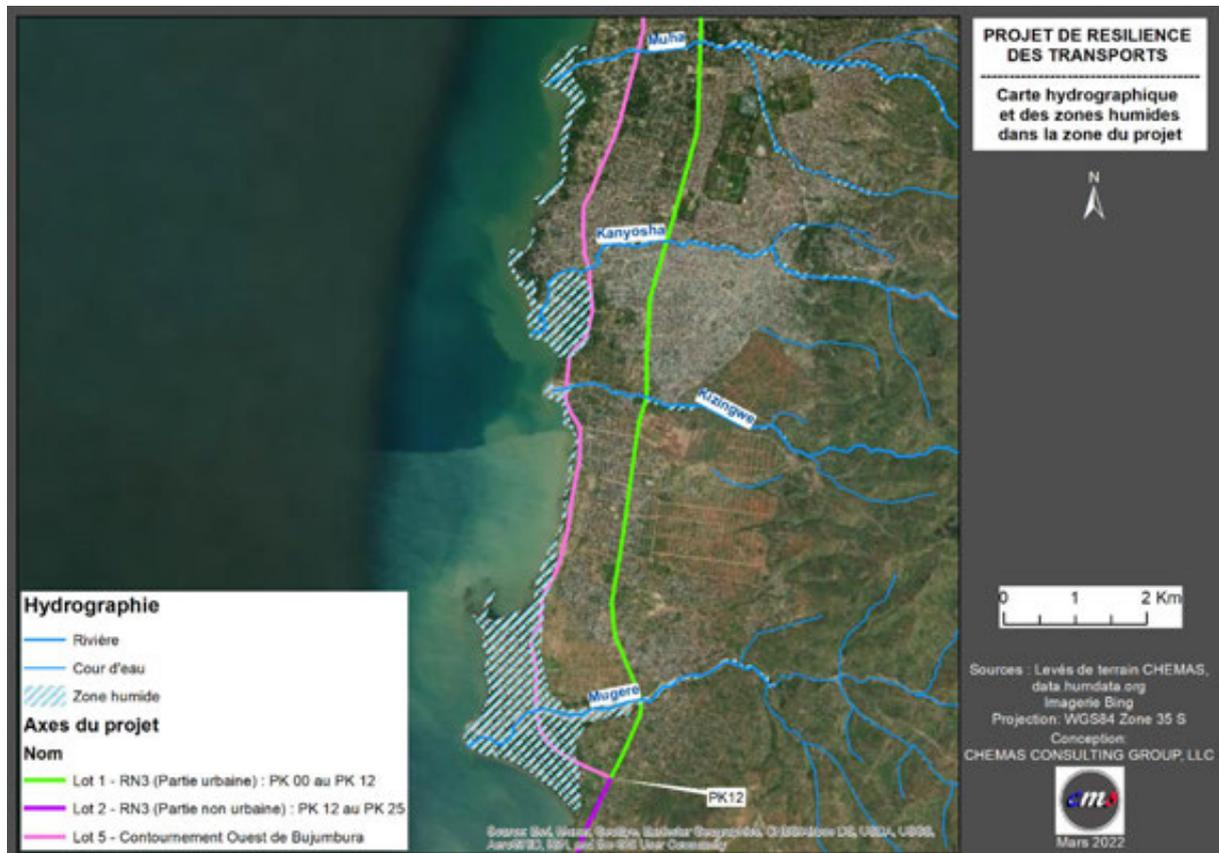


Tableau 9 : Liste des cours d'eau traverses par les axes routiers

Rivière	Chaînage (Km)	Colline /zone	Bref profil environnemental
Rivière .Muha	1+500	Bujumbura	Rivière pérenne qui marque la frontière pour les communes de Mukaza et Muha. Son croisement est constitué d'un pont à deux voies, qui est pourvu d'une passerelle piétonne et d'un garde-corps en acier des deux côtés
Rivière Kanyosha	4+400	Muha/ Kanyosha	Une rivière pérenne qui marque la frontière entre Muha et Kanyosha. Sa zone riveraine en aval est caractérisée par des parasols, des bambous et des manguiers. C'est la zone riveraine en amont, qui n'a pas de végétation importante, qui est utilisée pour la culture de légumes verts d'amarante. La rivière semble être fortement polluée par les déchets ménagers en particulier les déchets solides tels que les sacs et bouteilles en plastiques. Ses riverains ont été envahis par des implantations à 3 m du bord de la rivière. Sa traversée est également constituée d'un pont à deux voies, qui est pourvu d'une passerelle piétonne et d'un garde-corps en acier des deux côtés.
Rivière Kizingwe	6+600	Kanyosha (Q.Gisyo)/ Ruziba	Une rivière saisonnière qui marque la frontière entre Kanyosha (Q. Gisyo) et Nyabugete. La rivière est caractérisée par l'arbre d'eucalyptus sur sa rive amont pas de végétation significative elle est riveraine en aval. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement et à la fois en amont et en aval ont des gabions comme ouvrage de protection. Une clôture en maçonnerie a été construite à 4 m du bord de la rivière. Sa traversée est constituée de dalots en béton à deux voies, sans passerelle piétonne ni garde-corps.
Rivière Mugere	10+900	Ruziba/ Gakungwe (zone Ramba)	Une rivière pérenne marque la frontière pour Ruziba et Gakungwe de la zone Ramba ainsi que la frontière pour les communes Muha et Kabezi ; également frontière entre les provinces Bujumbura Mairie et de Bujumbura Rural. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement et à la fois en amont et en aval ont un tangage de pierre comme ouvrage de protection.
Rivière Gatemba	13+800	Ramba	Rivière saisonnière caractérisée par des eucalyptus sur sa rive amont et des eucalyptus et des Neem sur sa rive aval. Son sol semble sujet à l'érosion et est protégé par des gabions en amont et en aval. Sa traversée est constituée d'un ponceau à deux voies, sans passerelle piétonne ni rambarde.
Rivière Nkubure	14+400	Ramba	Une rivière saisonnière avec seulement de l'herbe comme végétation riveraine en amont et en aval. Son sol semble sujet à l'érosion et est protégé par des gabions en amont et en aval. Sa traversée est constituée de dalots en béton à deux voies, sans passerelle piétonne ni garde-corps.
Rivière Ramba	14+800	Ramba	Une rivière saisonnière avec seulement de l'herbe comme végétation riveraine en amont et en aval. Son sol semble sujet à l'érosion et est protégé par des gabions en amont et en aval. Sa traversée est constituée de dalots en béton à deux voies, avec passerelle piétonne des deux côtés mais sans rambarde
Rivière Nyagonga	15+900	Ramba/ Kabezi	Une rivière saisonnière qui marque la frontière pour Ramba et Kabezi. Il est caractérisé par l'herbe comme sa végétation riveraine en amont et en aval. Son sol semble sujet à l'érosion et est protégé par des gabions en amont et en aval. Sa traversée est constituée de dalots en béton à deux voies, avec passerelle piétonne des deux côtés mais sans rambarde
Rivière Nyabage	16+900	Kabezi	Rivière saisonnière caractérisée par l'herbe comme végétation riveraine en amont et en aval. Son sol semble sujet à l'érosion et est protégé par des gabions en amont et en aval. Son passage à niveau constitué d'un ponceau en béton à deux voies a une passerelle piétonne des deux côtés mais sans rambarde.

Rivière	Chainage (Km)	Colline /zone	Bref profil environnemental
			Il a été rapporté par les habitants que pendant la saison des pluies, la rivière transporte de grosses pierres et des rochers des montagnes de l'autre côté de la route. Le débordement de la rivière amène les pierres à s'écouler hors de son cours, causant de graves dommages aux propriétés le long de celui-ci.
Rivière Kanyamazi	17+400	Kabezi	Rivière saisonnière caractérisée par des eucalyptus sur les rives en amont et en aval. Son sol semble sujet à l'érosion et est protégé par des gabions en amont et en aval. La partie riveraine en aval jusqu'au bord de la rivière est utilisée pour le jardinage notamment la culture de la tomate. Sa traversée constituée de dalots en béton à deux voies ne comporte ni passerelle pitonnée, ni garde-corps
Rivière Nyabisagi	18+100	Kabezi	Rivière saisonnière caractérisée par de l'herbe sur sa rive en amont et de l'herbe et un figuier sur sa rive en aval. Son sol semble sujet à l'érosion mais il n'y a aucune protection en amont et en aval. Son passage, constitué de dalots en béton à deux voies ne comporte ni passerelle piétonne ni garde-corps
Rivière Kigozi	18+900	Kabezi	Rivière saisonnière caractérisée par des eucalyptus sur sa rive amont et de l'herbe et un figuier sur sa rive aval. Son sol semble sujet à l'érosion mais il n'y a aucune protection en amont et en aval. Son passage, constitué de dalots en béton à deux voies ne comporte ni passerelle piétonne ni garde-corps
Rivière Nyankara	19+200	Kabezi/ Migera	Une rivière saisonnière qui marque la frontière entre Kabezi et Migera. La rivière est caractérisée par des prairies comme sa végétation sur les deux rives en amont en aval. Son sol semble sujet à l'érosion et comporte des gabions car sa protection fonctionne en amont et en aval. Son franchissement, constitué d'un dalot en béton à deux voies, possède mais sans garde-corps.
R.Chumya	19+900	Migera	Une rivière saisonnière sans aucune végétation significative sur les rives amont et aval à l'exception de l'herbe. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement et comporte des gabions alors que ses ouvrages de protection sont en amont et en aval. Sa traversée, constituée de dalots en béton à deux voies est avec passerelle piétonne mais sans garde-corps
Non indentifiée	20+200	Migera	Une rivière saisonnière sans aucune végétation significative sur les rives en amont et en aval à l'exception de l'herbe. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement. Sa traversée, constituée de dalots en béton à deux voies est avec passerelle piétonne mais sans garde-corps
R.Nyabigega	20+400	Migera	Une rivière saisonnière avec de la végétation herbacée dans la zone riveraine en amont et de l'herbe et du jeune cassia (Senna siamea) sur le ripisylve en aval à l'exception de l'herbe. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement mais n'a de travaux de protection que sur l'aval. Sa traversée, constituée d'un ponceau Armco à deux voies, ne comporte ni passerelle piétonne ni garde-corps.
R.Nyabigega	21+400	Migera	Une rivière saisonnière, qui est un défluent de la rive ci-dessus. Il est caractérisé par une végétation herbacée dans la ripisylve en amont et de l'herbe et des cassia jaune sur la ripisylve en aval à l'exception de l'herbe. C'est un défluent de la rivière ci-dessus. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement mais ne bénéficie d'aucun ouvrage de protection. Sa traversée, ne comporte ni passerelle piétonne ni garde-corps. Le ponceau est fortement envasé à plus de 50 % de sa capacité hydraulique
Rivière Nyanduvugu	22+400	Migera	Une rivière saisonnière avec des prairies quelques cassias sur ses rives en amont et en aval. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement mais ne bénéficie d'aucun ouvrage de protection. Sa traversée, constituée d'un caniveau en béton à deux voies sans passerelle piétonne ni garde-corps.

Rivière	Chainage (Km)	Colline /zone	Bref profil environnemental
Rivière Karonke	23+100	Migera	Une rivière pérenne caractérisée par des prairies à la fois sur les rives en amont et en aval et un cassia jaune sur la rive en aval. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement et possède des gabions comme ouvrage de protection à la fois en amont et en aval. Le gabion aval s'est cependant effondré en raison de l'érosion. Pendant la saison des pluies, la rivière transporte des pierres et des rochers des montagnes de l'autre côté de la route. Sa traversée, constituée d'un pont à deux voies avec passerelle piétonne et garde-corps
Rivière Kirasa	23+900	Migera/ Gavaniro	Une rivière pérenne qui marque la frontière pour les collines de Migera et Gavaniro ainsi que la frontière pour les collines de Kabezi et Muhuta. Le fleuve marque également la frontière des provinces de Bujumbura Rural et Rumonge. Il est caractérisé par des palmiers à huile et des casses rouges (séné de Ceylan) sur la rive amont et des casses rouges, des casses jaunes, des arbres fruitiers de mandarine/mandarine sur la rive aval. Son sol semble sujet à l'érosion par ravinement et possède des gabions comme ouvrage de protection à la fois en amont et en aval. Pendant la saison des pluies, la rivière transporte également des pierres et des rochers des montagnes de l'autre côté de la route. Sa traversée, constituée d'un pont à deux voies avec passerelle piétonnée et garde-corps
Rivière Nyamibemba	24+700	Gavaniro/ Gasange	Une rivière saisonnière qui marque la frontière pour Gavaniro et Gasange. La rivière est caractérisée par des prairies sur sa bande riveraine en amont et des prairies et quelques manguiers et cassia jaunes sur la bande riveraine en aval. Son sol est sensible à l'érosion mais ne bénéficie d'aucune protection tant en amont qu'en aval. Sa traversée, ne comporte ni passerelle piétonne ni garde-corps.

Source : CHEMAS Consulting Group, Extrait EIES & APD financements BAD, 2019

#### 4.3.5.2 Lac Tanganyika

Situé entre les latitudes 03°20' et 08°48' Sud et les longitudes 29°03' et 31°12' Est, le lac Tanganyika est un lac international étiré et partagé entre quatre pays : le Burundi (une superficie de 7% et une longueur des côtes de 159km soit 9% ), la République Démocratique du Congo (avec une superficie de 45% et une longueur de des côtes de 669km soit 43%), la Tanzanie (une superficie de 41% et une longueur des côtes de 669 km soit 36%) et la Zambie (avec une superficie de 7% et une longueur de des côtes de 215km soit 13%) . Mesurant 673 km à son axe principal, le lac Tanganyika est le plus long du monde, et compte entre 12 et 90 km de largeur avec un périmètre côtier de 1.838 km (Hanek et *al.*, 1993 in Kelly, 2001).

Le tableau suivant présente les caractéristiques limnologiques du Lac Tanganyika.

Tableau 10 : Caractéristiques limnologiques du lac Tanganyika

Paramètres	Valeurs
Latitude	03°20' – 08°48' Sud
Longitude	29°03' – 31°12' Est
Age	Environ 12 millions d'années
Altitude	773 m au-dessus du niveau de la mer
Longueur	673 km 12 – 90 km,
Largeur	Moyenne d'environ 50 km
Superficie	32,600 km <sup>2</sup>
Volume	18,880 km <sup>3</sup>
Périmètre côtier	1,838 km
Profondeur maximum	1,320 m dans le bassin nord, 1,470 m dans le bassin sud
Profondeur moyenne	570 m
Bassin versant	220,000 km <sup>2</sup>
Stratification	Permanente, méromictique
Zone oxygénée	70 m de profondeur au nord, 200 m de profondeur au sud
Température	23-27 °C
pH	8.6 – 9.2
Salinité	Environ 460 mg/litre

Source : CHEMAS Consulting Group, Extrait de Kelly (2001)

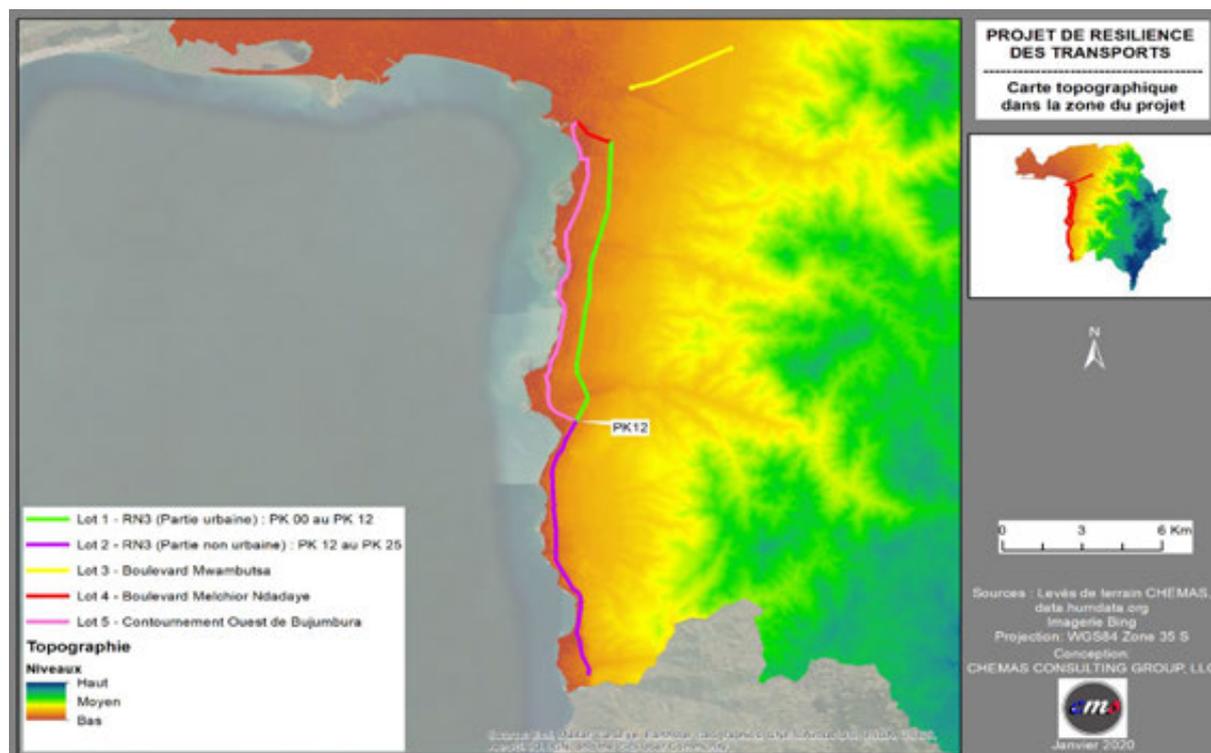
#### 4.3.6 Hydrogéologie

Une bonne partie de la section de la voie de contournement située entre la rivière Kanyosha et la rivière Kizingwe est une zone fréquemment gorgée **d'eaux surtout** en provenance des collines surplombant la ville de Bujumbura **empruntant les rivières et canaux d'évacuation aménagés d'une part, et celles pouvant provenir de la montée des** eaux du lac Tanganyika. Cela fait de cette section, une zone humide par excellence. Une telle zone est observée **à la traversée de la rivière Kizingwe avant d'arriver au niveau de Nyabugete Beach.**

**L'autre zone humide est située dans les environs de la rivière Mugere (au niveau de la palmeraie) en allant vers le giratoire (située près du PK 12).**

Au niveau de la route située entre le PK0 et le PK 25, on y trouve de la terre ferme caractérisé par le dessèchement des cultures en cas de pénurie des pluies.

Carte 6 : Topographie de la zone d'influence du projet



#### 4.3.7 Végétation et situation des ressources végétales sur les tracés

##### 4.3.7.1 Végétation sur la voie de contournement

La flore de la voie de contournement varie en fonction de la section considérée. En effet :

La section située entre le rond-point Chanic et la gare routière d'une part, et celle située entre le long du terrain tempête et la rivière Kanyosha (en passant par l'avenue du large longeant le quartier OUA et l'avenue Rusama (traversant le quartier Kibenga)), la végétation naturelle a disparue et a été remplacée par les plantes exotiques d'ornement.

La petite section de la voie située devant l'hôtel Tanganyika Lake View, ainsi que celle située dans une bonne partie du Quartier Gisyo, Nyabugete et Ruziba (jusqu'au niveau de la rivière Mugere), on y trouve une végétation dominée de la zone littorale dominée par les familles des Cyperaceae, des Poaceae, des Solanaceae et des Asteraceae, etc.

La figure suivante présente les principaux groupes de la macroflore la plus dominante de la zone d'étude. On distingue ainsi :

- La végétation aquatique avec les plantes flottantes constituées essentiellement de la jacinthe d'eau ou *Eichhornia crassipes* dans quelques sites de la zone d'étude. Cette espèce constitue pendant certaines périodes de l'année une menace de la zone littorale du lac Tanganyika.
- La végétation semi-aquatique dominée par endroit par *Typha domingensis* et de *Cyperus papyrus* dans d'autres endroits.
- La végétation des sols humides dominée avec comme essences dominantes *Phragmites mauritanus*; *Cyperus laevigatus*, *Sporobolus spicatus*, *Panicum repens*.



Figure 4 : Photos illustrant les principales espèces constituant la flore dans la zone d'étude.

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

Dans la ville de Bujumbura, la biodiversité exotique et sauvage est constituée de :

- des plantes des bordures des routes : espèces introduites comme *Manguifera indica*, *Jacaranda mimosifolia* ;
- des plantes des espaces verts comme celui du jardin public. On y trouve des espèces de fleurs et des espèces ligneuses variées comme *Terminalia sp*, *Cassia sp.*, *Jacaranda sp.*, etc.;
- des plantes des jardins et clôtures : *Jatropha integerrima*, *Ficus elastica*, *Hibiscus sp*.

De l'autre côté de la rivière Mugere, en allant rejoindre la RN3, on y trouve de vastes cultures appartenant aux populations : une palmeraie mélangée avec de la bananeraie et des champs de maniocs, patate douce, de soja, de maïs, de haricot, etc.

Des pieds d'eucalyptus ont été également observés ici et là surtout vers le giratoire situé au dans les environs du PK 12 de la RN3.

#### 4.3.7.2 Tronçons PK0-PK25 de la RN3

La flore le long de la route du projet est caractérisée par des mosaïques variées d'arbres d'ombrage et d'arbres de rue, de cultures arboricoles et de prairies. Les arbres d'ombrage et de bandes de rue sont principalement exotiques car la plupart des arbres indigènes ont été défrichés. Les arbres indigènes restants sont principalement constitués de figuiers, de bambous. Les arbres exotiques se composent principalement de *Cordia Africana*, d'eucalyptus, de Noël, de grevillea, de cassia jaune, de cassia rouge, de Neem, de *Terminalia ivorensis* (afara blanc) et d'*Araucaria exelsa*. **Les cultures arboricoles se composent de palmiers à huile, d'avocats, de manguiers, de mandariniers, de citronniers, etc.** Certains des arbres sont situés très près du bord de la route et certains d'entre eux le long et sur les cours d'eau. Le tableau suivant décrit une couverture végétale importante le long de la route du projet.

Tableau 11 : Caractéristiques de la végétation sur le long du tracé

No.	Section de la route	Colline	Végétation significative et caractéristique le long de la route
1.	Km 0+800 – 01+500	Rohero - Kinindo	Les arbres d'ombrage sont constitués essentiellement de <i>Terminalia ivorensis</i> , d' <i>Araucaria exelsa</i> , de <i>Accassia</i> jaune, de noix de coco, de palmier à huile. La plupart d'entre eux sont situés dans des propriétés clôturées. Les autres arbres comprennent les manguiers, la haie, la grevillea, la figue et Noël. La plupart d'entre eux sont situés dans des zones ouvertes à l'extérieur des propriétés clôturées.
2.	01+500 – 06+600	Kinindo – Kanyosha	<b>Bandes d'ombrage et de rue composée essentiellement de</b> Christmas, hedge (fence tree), yellow cassia, <i>Araucaria exelsa</i> .
3.	Km 6+600 – 10+900	Kanyosha - Ruziba	Grevillea, <i>accassia</i> jaune comme végétation de bande
4.	Km 10+900 – 15+900	Ruziba - Ramba	<i>Araucaria exelsa</i> , eucalyptus, and grevillea comme arbres d'ombrage
5.	Km 15+900 – 19+200	Ramba – Kabezi	Grevillea épars, afara blanc, palmier à huile, <i>Accassia</i> jaune, quelques figuiers et eucalyptus
6.	Km 19+200 – 23+900	Kabezi - Migera	<i>Accassia</i> jaune, quelques eucalyptus dispersés et manguiers
7.	Km 23+900 – 24+700	Migera - Gavaniro	Manguiers, mandariniers, nee, grevillea, <i>Accassia</i> jaune, palmiers à huile, afara blanc et figuiers

Source : CHEMAS Consulting Group, Extrait EIES & APD financements BAD, 2019

#### 4.3.8 Faune

##### 4.3.8.1 Voie de contournement Ouest de la Ville de Bujumbura

La faune de la zone d'influence directe de la zone du projet est riche et diversifiée. Elle comprend les invertébrés et les vertébrés. Nous présentons brièvement les vertébrés qui sont les plus étudiés. Il s'agit des poissons, des reptiles, des mammifères et des oiseaux.

Cas des poissons- Ils découlent des informations recueillies auprès des populations des localités visitées que les rivières traversées par cette voie ne sont pas des zones de pêche suite à la rareté des espèces de poissons. Dans la zone d'influence directe du projet, ils sont pêchés à la ligne ou à la nasse dans les mares surtout en période d'inondation. Par contre, la faune du Lac Tanganyika (zone d'influence indirecte du projet) est particulièrement diversifiée. DEVOS *et al.* (1994), distinguent 22 familles de poissons réparties en 101 genres comprenant 337 espèces dont 247 sont endémiques. Le Lac Tanganyika est donc caractérisé par un endémisme très élevé. Du point de vue nombre, la famille des Cichlidae est la plus diversifiée et présente un degré d'endémisme élevé. La famille des Cichlidae du Lac compte 187 espèces différentes appartenant à 50 genres. Parmi ces espèces 183 sont endémiques soit un taux d'endémisme de 97%.

Les espèces commerciales pêchées dans la zone sont dominées par clupéidés (*Limnothrissa miodon* et *Stolothrissa tanganicae*) et les latidés comme *Lates mariae*, *L. stapersi*) et cichlidés.

Reptiles- Les reptiles signalés dans la zone d'influence indirecte du projet sont *Crocodilus niloticus*, *Varanus niloticus*, *Python sebae*, *Pelusios castaneus*, *Boulengerina annulata* ; *Naja nigricollis*.

Avifaune- En considérant les principaux groupes d'oiseaux de la zone portuaire et de ses environs, les espèces d'oiseaux aquatiques sont parmi les plus abondantes. Il s'agit notamment de *Glareola pratincola*, *Riparia*, *Chlidonias leucoptera*, *Tringa nebularia*, *Dendrocygna viduata*, *Plectropterus gambiensis*, *Rhynchops flavirostris*, *Sarkidornis melanotos*, etc. Certaines espèces d'oiseaux aquatiques migrateurs peuvent parfois être observées.

Mammifères- Il s'agit principalement des hippopotames ou *Hippopotamus amphibius* (figure suivante) qui est fréquemment rencontrée dans la zone d'influence directe du projet. C'est une espèce protégée. En mai 2006, l'hippopotame est identifié comme une espèce vulnérable sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) qui vient parfois brouter dans les environs du port et saccager les cultures sur presque l'ensemble de la voie de contournement depuis les environs du port de Bujumbura jusqu'au niveau du giratoire prévu non loin du PK12.



Figure 5 . Hippopotamus amphibius du Lac Tanganyika

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022



Fig. 6 : Crocodiles du Lac Tanganyika (ici, Le fameux GUSTAVE (ici en capture) qui aurait tué +300 personnes dans le lac).

Source : CHEMAS Consulting Group, Extrait Wikipédia, Jan. 2022

Parmi les différentes espèces identifiées, l'hippopotame est recensé comme une espèce vulnérable sur la liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN)

**En résumé, nous noterons que dans la zone du projet, il n'y a pas d'espèce faunistique inscrite sur la liste rouge de l'UICN. Dans la zone d'influence du projet, seul l'*Hippopotamus amphibius*, qui sort parfois de la zone littorale pour se retrouver autour de la voie de contournement, a été récemment évalué pour la liste rouge de l'UICN des espèces menacées en 2006. Il a été répertorié comme une espèce vulnérable selon le critère A4acd.**

Même si le lac Tanganyika est réputé pour son taux d'endémisme très élevé par rapport à plusieurs autres écosystèmes d'eau douce, l'emprise de la voie de contournement se trouve pour l'essentiel à une distance variant entre 200m et près de 1 km du bord du lac sauf une section de plus ou moins 100 m de long, située en face du cercle nautique de Bujumbura, jusque à hauteur du restaurant Lac Tanganyika. C'est une zone caractérisée par une biodiversité pauvre à cause de la pollution par les eaux usées en provenance de la ville de Bujumbura. Elle juxtapose la route à hauteur du pont et cet endroit mériterait quelques aménagements paysagers.

Enfin, il n'y a pas d'écosystèmes et/ou des fonctions écologiques uniques menacés qui seront directement touchés que ce soit au niveau du Lac Tanganyika ou au niveau des écosystèmes humides adjacents des rivières affluentes du Lac Tanganyika. Les mesures d'atténuation proposées dans le document permettront d'atténuer de manière substantielle les quelques impacts ainsi identifiés.

#### *4.3.8.2 Tronçons PK0-PK25 de la RN3*

Il s'agit d'un tronçon se trouvant dans la zone fortement anthropisée. La faune sauvage y est donc rare au détriment de la faune domestique constituée essentiellement de la basse-cour et des caprins. Le macrofaune est dominée par l'avifaune et les reptiles, moins diversifiée.

#### *4.3.9 Aires protégées et sites sensibles de la zone du projet*

**Il n'existe pas d'aires protégées dans la zone d'influence directe** du projet

#### *4.3.10 Services écosystémiques : cas des écotones terre-eau*

##### *4.3.10.1 Cas de l'écotone terre-eau du lac Tanganyika*

La zone occupée par l'écotone terre-eau du lac Tanganyika s'étend du nord au sud sur une bande de plus de 20 mètres de largeur 165 km de long entre les rivières Rusizi et Mukerezi. Sa superficie pourrait être estimée à plus de 3000 ha et représente environ 0,1% de la superficie du Burundi.

Dans le cadre de l'aménagement de la voie de contournement de la ville de Bujumbura, l'écotone terre-eau du lac Tanganyika se trouvant dans la zone d'influence indirecte du projet. Les services écosystémiques rendus par l'écotone terre-eau du lac Tanganyika sont les suivants :

- la régulation de l'érosion par la stabilisation des sols et la rétention des sédiments issus des alluvions et des colluvions du Mimirwa; brise-vent qui limite l'érosion éolienne ;
- l'épuration de l'eau ou la protection des ressources en eau pour le maintien de la qualité de l'eau (filtre biologique) par la rétention des nutriments (nitrates, phosphates), la rétention et piégeage de matières en suspension et la rétention et transformation des micropolluants organiques (pesticides notamment) et recyclage des éléments filtrés en matière organique;

Habitat pour de nombreuses espèces notamment les oiseaux migrateurs et les pollinisateurs ; c'est un support d'une grande richesse biologique, en quantité et en variété, et contribue à la biodiversité aquatique et terrestre par la présence d'habitats variés, d'abris et de nourriture ;

Ressources végétales et animales exploitées (produits de pêche, produits végétaux) c'est une zone de frayères pour presque tous les poissons d'importance économique ; elle renferme des végétaux exploités économiquement.

##### *4.3.10.2 Cas de l'écotone terre-eau des rivières affluentes du lac Tanganyika*

Comme évoqué plus haut, il existe près d'une vingtaine de rivières (pérennes ou saisonnières) dans la zone du projet. Le rôle joué par ces écotones terres-eau des rivières est presque semblable à ceux joués par l'écotone terre-eau du lac Tanganyika surtout en matière de régulation de l'érosion, des ressources animales et végétales exploitées, d'épuration de l'eau, etc.

Il sera donc important de prendre en compte tous ces services pendant la phase des travaux et même après.

#### 4.4 Description du cadre socio-économique

##### 4.4.1 Population et démographie

En 2008, la Mairie de Bujumbura compte 497.166 habitants sur 8.053.574 habitants recensés en 2008 dans tout le pays, soit environ 6,2% de la population totale du pays (ISTEEBU, 2008). La Mairie occupe la première position avec une densité de 4520 habitants au km<sup>2</sup>. La densité de la population de la Mairie est passée de 2700 hab. au km<sup>2</sup> en 1990 à 5526,5 hab. /km<sup>2</sup> en 2008, soit un accroissement de 2826,5 hab. /km<sup>2</sup> en espace de 18 ans.

**L'analyse du tableau suivant montre que la population de la mairie de Bujumbura n'a cessé d'augmenter.** Les lignes surlignées concernent les quartiers de la mairie où doit passer les routes à réhabiliter. On remarque le quartier Kanyosha reste le plus peuplé.

Tableau 2 : Situation démographique dans les différentes zones de la Mairie de Bujumbura

Zones	Population en 1990	Population en 2008	Estimation de la population en 2021 (13 après) avec un taux annuel de 2%
Buterere	***	28371	35747.46
Buyenzi	27981	47363	59677.38
Bwiza	26612	37688	47486.88
Cibitoke	25399	50899	64132.74
Gihosha	***	39503	49773.78
Kamenge	39357	50070	63088.2
Kanyosha	***	59181	74568.06
Kinama	23560	49776	62717.76
Kinindo	***	21920	27619.2
Musaga	30746	43735	55106.1
Ngagara	15135	30296	38172.96
Nyakabiga	15738	20883	26312.58
Rohero	22100	17481	22026.06
Total	226628	497166	626429.16

Source : CHEMAS Consulting, Extrait Documents du projet, 2020

Note : La mission a été informée que la Mairie de Bujumbura compte lancer en 2022 un nouveau recensement de sa population pour plus d'acuité.

## 4.4.2 Dynamique socio-économique spatiale de la zone du projet

### 4.4.2.1 Situation socio-économique sur la voie de contournement

Suite à l'expansion urbaine, on assiste à l'occupation des terres agricoles fertiles pour des besoins de logement. Ainsi, la zone allant du rond-point Chanic à la rivière Mugere est entièrement viabilisée. Entre les rivières Mugere et Kanyosha, beaucoup de constructions n'ont pas encore démarré du fait que les attributions des parcelles par les services habiletés ont été effectuées récemment. C'est donc dire que les titulaires des parcelles se trouvant dans l'emprise de la voie sont connues.

Suite à l'expansion accélérée de la ville, la tendance actuelle du gouvernement de limiter ou d'arrêter de nouvelles viabilisations.

Entre la rivière Mugere et le giratoire des environs du PK12, les terrains sont occupés par les cultures cultivées soit par les locataires des terrains, soit par les propriétaires eux-mêmes.

### 4.4.2.2 Tronçon PK0–PK25 de la RN3

Ce tronçon peut se diviser en deux sections :

La section entre le PK0 et le PK 12 : Il s'agit, comme évoqué dans le cas précédent d'une zone viabilisée à part une petite section située à Ruziba mais du côté en allant vers Rumonge en partant du côté opposé du cimetière de Ruziba jusqu'à la rivière Mugere.

La section entre le PK12 au PK25 : C'est une zone rurale encore dominée par les champs quoique la vente des parcelles pour les constructions d'habitations ou d'autres projets prend de plus en plus d'ampleur à telle enseigne que l'on pourrait voir se constituer des centres urbains spontanés.

## 4.4.3 Organisation foncière et mode d'acquisition des terres dans la zone d'emprise du projet

Dans le cas de la zone viabilisée (jusqu'à la rivière Mugere), les terres ont été tenues obtenues moyennant paiement des frais de viabilisation au sein des services de l'urbanisme et de la construction. Il s'agit dans la plupart des cas des terres appartenant aux populations qui cèdent un pourcentage pour l'aménagement des infrastructures de base (routes, assainissement, électricité, espaces verts, etc.). Ce sont les frais de viabilisation payés par les futurs acquéreurs qui servent à la réalisation des travaux de viabilisation.

Dans le cas de la zone non viabilisée, on devient propriétaire foncier soit par héritage familial, soit par achat auprès des propriétaires.

Certaines terres disposent de titres formels délivrés par les autorités

## 4.4.4. Société civile locale et dynamique communautaire

Dans la zone urbaine du projet (que ce soit au niveau de la RN3 que de la voie de contournement de la ville de Bujumbura, il existe une diversité d'associations œuvrant pour le développement humanitaire. Celles rencontrées dans le cadre de la réalisation de cette étude sont notamment AFRABU (*Association des femmes rapatriées du Burundi*), AFAB (*Association des Femmes d'Affaires du Burundi*), REC/FPCT (*Réseau d'Echanges et*

*Communication/Femmes Petites Commerçantes Transfrontalières*), UNIPROBA (*Unissons-nous pour la Promotion des BATWA*) , la Fédération des Pêcheurs du Burundi, etc.

Dans la zone rurale du projet, certaines de ses associations sont également représentées.

**Tant au niveau rural qu'urbain, de cercles d'épargnes et de crédits existent sur l'ensemble de la zone du projet.** La plus connue dans la zone rurale du Projet est VICOBA (*Village Community Bank*).

#### 4.4.5 Activités socio-économiques dans la zone du projet

##### 4.4.5.1 Emploi et chômages

Dans la zone urbaine du projet (que ce soit pour la voie de contournement de la ville de Bujumbura ou pour le tronçon PK0-PK12), on trouve beaucoup de chômeurs tant lettrés **qu'illettrés**. **Actuellement**, à cause de la prévalence du COVID-19, les recrutements sont suspendus et ne le sont occasionnellement que pour les secteurs-clés notamment ceux en rapport avec la santé, la défense et la police, l'éducation. **Ces recrutements ne concernent qu'un nombre limité d'employés.** Parmi les désœuvrés, il y en a qui préfèrent faire du petit commerce le long des voies concernées par le projet. Dans la zone rurale du projet, ceux qui ont des portions de terres **pratiquent de l'agri-élevage**, d'autres font du petit commerce qui est non souvent rentable à cause du manque de capital et du faible pouvoir d'achat.

##### 4.4.5.2 Commerce

Les localités traversées par les différents itinéraires cultivent et commercialisent des produits agricoles. En raison du potentiel agricole de certains villages, plusieurs commerçants viennent y collecter les produits vivriers et autres fruits en fonction de la saison. En zone urbaine et périurbaine, les marchés structurés sont ouverts tous les jours.

Parmi les marchés conventionnels et spontanés qui côtoient l'itinéraire du projet, on compte : (i) **Le marché de Kinindo sur l'avenue du large**, (ii) **le marché de Gihosha**, (iii) **le marché de Ruziba**, (iv) le marché de Kiyange (v) le marché de Mugoboka, etc.

Voie de contournement de la ville de Bujumbura,

**A part le grand marché public de Kinindo (situé le long de l'avenue du Large débouchant vers le quartier Kibenga) et les boutiques situées dans l'emprise ou le long de l'emprise de la voie, le commerce est peu développé sur le reste de la voie.**

RN3 du PK0 au PK25 :

Entre le PK0 et le PK12, le commerce y est florissant. On y trouve plusieurs alimentations et boutiques y compris de grands marchés publics comme celui de Ruziba.

Tableau 13 : Les structures commerciales et leur localisation

Structures commerciales	Quartier	Nombre approximatif	Localisation
Alimentations	Rohero	4	Entre PK0 et le pont MUHA
	Kinindo	4	Entre PK2 et PK4
	Kibenga	2	PK4
	Kanyosha	10	PK4 au PK7
	Ruziba	3	PK11
Boutiques et autres points de vente + Mécanicien/Répareur	Tous quartiers	Plus de 200	Entre PK0 et PK11
Stations de carburants	Tous quartiers	13	Entre PK0 et PK11
Pharmacies	Tous quartiers	25	Entre PK0 et PK11
Restaurants	Quartiers Kanyosha et Ruziba	30	Entre PK0 et PK11
Bars	Quartiers Kanyosha et Ruziba	10	Entre PK0 et PK11
Matériaux de constructions	Quartiers Kanyosha et Ruziba	20	Entre PK0 et PK11
Marché	Kinindo	4	PK 0 au PK 11
	Gihosha		
	Ruziba		
	Kiyange,		
	Mugoboka		
	Kabézi		PK 11 à PK 25
	Gitaza		

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

Entre le PK 12 et PK 25 : le commerce y est moins développé par rapport aux deux cas précédents. A part les marchés de Kabézi et Gitaza, on y rencontre quelques boutiques des centres des petits villages (restaurants, bars, boutiques agroalimentaires, mécaniciens/réparateurs, etc.).

Ces activités commerciales identifiées dans la zone du projet débordent pour la plupart sur les emprises de la route occasionnant des perturbations de la mobilité à la traversée de ces zones commerciales. Avec les travaux **de réhabilitation de la RIN3, il faudra s'attendre à des destructions des accès, à une mauvaise gestion de trafic et des produits d'excavation de chaussée**, à des démolitions de structures commerciales qui pourraient perturber ces activités et contraindre certains commerçants à fermer périodiquement.

#### 4.4.5.3 Agriculture urbaine

Voie de contournement de la ville de Bujumbura :

Dans la section entre le rond-point chanic et la rivière Kanyosha, **l'agriculture urbaine y est peu développée**. Seules quelques bandes de légumes parsemées ici et là peuvent être observées.

Entre les rivières Kanyosha et Kizingwe, **l'agriculture y est pratiquée de manière intensive**. Les principales cultures y rencontrées sont le riz, le palmier à huile, les agrumes, les amarantes, le haricot, le manioc, les bananiers, etc. Les contraintes majeures souvent rencontrées par ces cultures sont les inondations engendrées par les rivières Kizingwe et Kanyosha ainsi que par la montée des eaux du lac Tanganyika.

Entre les rivières Kizingwe et Mugere, on y trouve pratiquement les mêmes cultures mais avec une prédominance des cultures de manioc et de bananeraie.

Pk0-Pk12 de la RN3 :

De PK0 à environ PK6+600 m, **il n'y a pratiquement pas de cultures (+d'habitations)**.

Entre la rivière Kizingwe (environ PK6+700m) et Ruziba, **l'agriculture est développée du côté gauche** quand on emprunte la route Bujumbura –Rumonge. Les principales cultures rencontrées sont le maïs, le manioc, le haricot, les patates, quelques palmiers, les fleurs (du côté Kizingwe), etc.

#### 4.4.5.4 Elevage urbain

**Actuellement, l'élevage urbain pour les animaux de grande taille comme les bovins, les ovins et caprins. La situation est d'autant plus compliquée depuis la mise en application depuis cette année de la loi interdisant le pâturage du bétail à l'extérieur de leur enclos. On trouve l'élevage extensif des volailles et des petits ruminants (caprins) dans les quartiers périphériques de la Mairie de Bujumbura.**

#### 4.4.5.5 Pêche

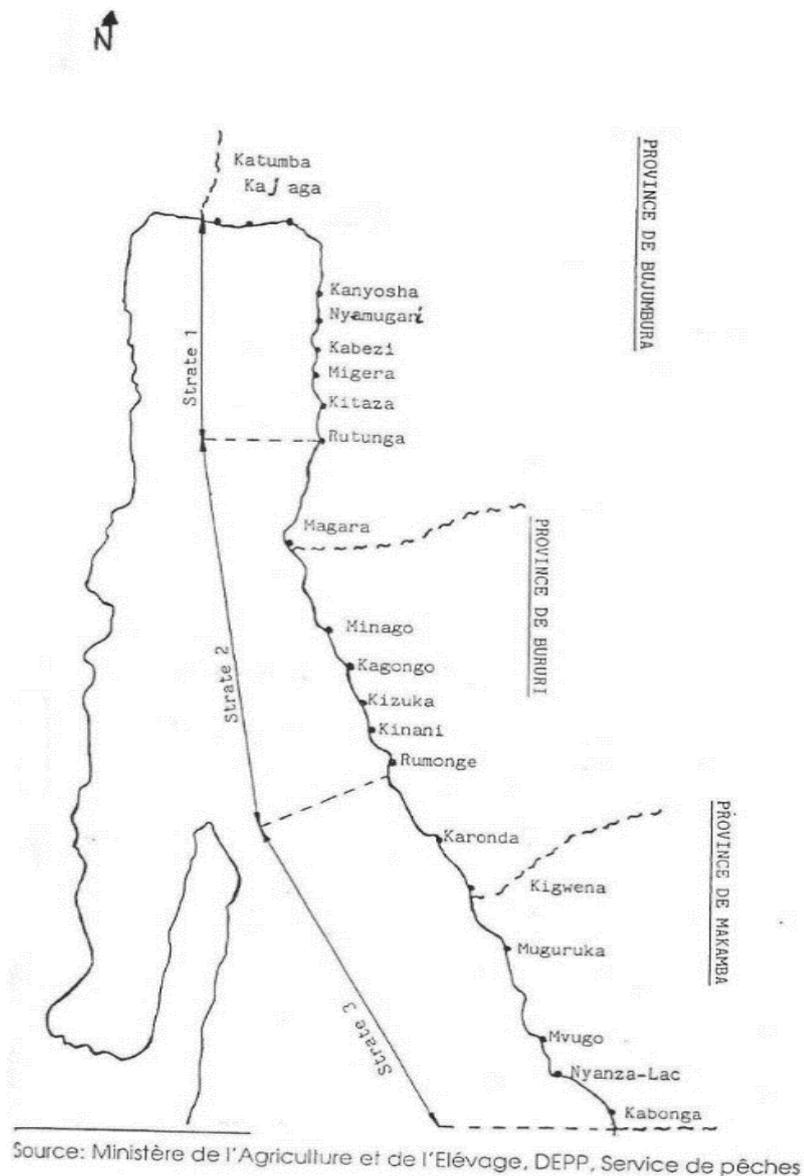
La pêche est une activité très intense sur le lac Tanganyika, avec une dominance de la pêche artisanale. Différentes plages de pêche existent le long du lac Tanganyika mais pas dans la proximité directe du port de Bujumbura. La pêche dans Lac Tanganyika a une place très importante dans **l'économie burundaise et représente une source appréciable des protéines animales pour l'alimentation locale et des revenus pour les populations riveraines du lac.**

**L'activité de la pêche occupe un bon nombre d'habitants dans la mesure où plus de 15.133 pêcheurs (d'après l'enquête cadre réalisée en 2015) et plusieurs centaines de milliers de personnes sont impliquées dans les activités liées à la pêche telles que le traitement et la commercialisation des poissons. Kiyuku (2009) souligne que la Production Maximale Annuelle Equilibrée (PMAE) étant actuellement évaluée à un peu plus de 20000 tonnes, la moyenne des captures durant les dix dernières années a chuté d'environ 5000 tonnes par an.**

**L'analyse de la production des deux modes de pêche actuellement pratiqués sur le Lac Tanga-nyika (artisanale, coutumière) montre la prise des Ndagala remporte quel que soit le type de pêche. Cette capture de Ndagala représente en moyenne 69,3 % des poissons pêchés. Le Mukeke vient en seconde position avec une moyenne de 17,7 % des poissons pêchés. Les études récentes estiment que la production potentielle du Lac Tanganyika varie entre 1 à 2 millions de tonnes correspondant pour les eaux burundaises à une possibilité de pêche de 25.000 tonnes par an. Il faut cependant savoir que ces chiffres varient selon les auteurs.**

La figure suivante montre que 5 plages de pêche dans la zone d'influence indirecte du projet. Il s'agit des plages de Kanyosha, Nyamugari, Kabezi, Migera et Gitaza. Ces plages de pêches font objet d'intenses activités connexes à la pêche : restaurants, bars, boutiques, etc.

Figure 7 : 5 plages de pêche dans la zone d'influence indirecte du projet



#### 4.4.5.6 Exploitation forestière

**Dans la zone de couverture du projet, il n'y a pas de forêt et il n'y a pas d'exploitation forestière.**

#### 4.4.5.7 Industries

Voies de contournement de la ville de Bujumbura :

Section entre Rond-Point Chanic et la Gare routière du Burundi : Cette section est située dans le quartier dit « Quartier industriel ». C'est dans cette zone que l'on trouve un nombre élevé d'industries dont la majorité sont agro-alimentaires. Parmi les industries rencontrées dans cette zone, on peut citer notamment la BRARUDI

(Brasserie et Limonaderie du Burundi située non loin du pont de la rivière Ntakangwa, l'AFRITAN pour les tanneries, les industries des peintures, etc.

Section entre gare routière et giratoire situé au PK12 : **Il n'y a pas d'industries**

RN3 entre PK 0 et PK25 :

A part quelques unités de transformation artisanales (huileries, laiterie, **briqueteries**), **Il n'existe pas d'industries** dans cette zone du projet.

#### 4.4.6 Equipements sociaux de base

##### 4.4.6.1 Education

Le niveau d'instruction des habitants des villages impactés est faible. L'enseignement primaire est le niveau le plus élevé atteint par la majorité de la population, soit environ la moitié de la population (52%). Les ménages très instruits ont normalement un meilleur revenu que les familles peu instruites. Les niveaux de pauvreté sont fortement corrélés aux niveaux d'éducation atteints par les chefs de famille.

La figure montre que seuls quelques-uns (3 %) ont terminé leurs études jusqu'au niveau collégial/universitaire et 2 % ont fréquenté une école technique, et 23 % ont au moins un niveau d'études secondaires. Cependant, il y a encore 20% sans aucune éducation formelle. Le niveau d'instruction des habitants de la communauté se reflète dans la capacité à lire et à écrire qui peut être attribuée à la présence d'écoles primaires dans la zone du projet. Les écoles suivantes (tableau 17) sont situées le long de la route du projet :

Tableau 14: Localisation des infrastructures éducatives

No	Nom de l'école	Colline/ Quartier	Chainage
1.	Petit Séminaire Kanyosha	Kanyosha	5+35, RHS
2.	Lycée de Kibenga	Kanyosha	5+500, RHS
3.	VIP Primary School	Kanyosha	5+800 RHS
	Ecole Primaire la Pépinière		
4.	Lycée de la Convivialité de Kanyosha	Gisyo	9+600 RHS
5.	ECOFO Kanyosha	Gisyo	17+200 RHS
6.	Ecole Primaire de Kanyosha I	Gisyo	
7.	Lycée Municipal de Kanyosha	Gisyo	6+00
8.	ECOFO La Pépinière	Q. Gisyo	
9	Lycée Municipal de Ruziba	Ruziba	
10	ECOFO Ruziba	Ruziba	
11	ECOFO Migera	Migera	20+800 RHS
12	ECOFO Kirasa	Gavaniro	24+000 RHS

Source : CHEMAS Consulting, Extrait de l'EIES financée par la BAD, 2019

Certaines de ces infrastructures scolaires sont très proche de la RN3 et sont non clôturées d'où la nécessité de prévoir dans les mesures sociales d'accompagnement la clôture et la mise en place de ralentisseur ou de passerelles permettant une traversée sécurisée de la route par les pensionnaires des établissement scolaires.

#### 4.4.6.2 Contexte sanitaire et offre de soin

A l'instar du reste du pays, L'état de santé de la population se caractérise par une charge élevée de la morbidité et de la mortalité liées aux maladies transmissibles et non transmissibles. Ces maladies sont notamment le paludisme, les infections respiratoires aiguës, les maladies diarrhéiques, la malnutrition, le VIH /SIDA, etc.

On a aussi les maladies à évolution chronique telles que la tuberculose, le diabète, l'hypertension artérielle, l'asthme, les cardiopathies, les maladies mentales, la goutte ainsi que les violences physiques (sexuelles, accidents de la voie publique, guerre) sont à l'origine des nombreuses incapacités physiques et mentales.

Les structures de soins rencontrés dans la zone du projet sont surtout nombreuses dans la section urbaine que dans la section rurale du projet. Ainsi les structures de soin situées près de l'emprise du projet sont notamment/

Au niveau de la voie de contournement de la ville de Bujumbura

Il n'existe pas de structures de santé. En tout cas, la mission n'en a trouvé aucune. Il est toutefois très plausible qu'avant le lancement des travaux ou pendant ceux-ci, que le Gouvernement envisage en construire du fait de la démographie galopante. L'UGP une fois informée sensibilisera le Projet.

Au niveau de la RN3 entre PK0 et PK25 : on a plusieurs structures sanitaires réparties comme suivant le tableau ci après :

Tableau 15: Répartition des structures sanitaires

N°	Structure de santé	Publique/Privée	Section du tronçon
1	Clinique gynécologique	Privée	Avant le pont Muha à près de PK1
2	Hôpital CMCK	Privée	Près du PK4
3.	Centre de Santé	Privée	Entre PK4 et PK4+300
4.	Centre de sante RUKUNDO	Privée	Autour du PK5
5.	Centre de santé BANYAGIHUGU	Privée	Autour du PK6
6.	Centre de Santé	Privée	Au niveau de la 7 <sup>ème</sup> avenue KANYOSHA (près du PK 6)
7.	Centre de Santé Ruziba	Privée	PK11
8.	Hôpital de KABEZI	Publique	Autour du PK 20

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 4.4.6.3 Accès à l'eau

S'agissant de l'approvisionnement en eau potable, 79% des ménages burundais ont accès à l'eau d'une source améliorée, dont 35% pour les forages et puits protégés, 32% pour les bornes fontaines et 12% aux robinets (intérieur ou extérieur de la parcelle). Globalement, 87,3% des ménages en milieu urbain ont accès à l'eau salubre, contre 78,1% en milieu rural. Il convient de souligner que 18,4% de ménages burundais ont accès à l'eau en provenance d'une source non aménagée. Le pourcentage des ménages ayant accès à l'eau salubre ou aux sources d'eau améliorées, est légèrement inférieur à la moyenne nationale.

Voie de contournement de la ville de Bujumbura :

Du Rond-point Chanic à la rivière Kanyosha, il n'y a pas de problème d'eau potable le long de l'emprise de la voie.

Par contre, à partir de la rivière Kanyosha au giratoire situé près du PK12, il y a un problème sérieux d'eau potable. Les habitants proches de la rivière Mugere font recours aux eaux de cette rivière pour divers usages y compris pour la boisson. Cela malgré l'abattoir situé plus en amont de cette rivière au niveau du pont de la rivière

Mugere située sur la RN3. Les populations ayant déjà intégrée leurs maisons situées dans le nouveau quartier viabilisé de Ruziba s'approvisionnent dans d'autres quartiers.

PK0-PK25 de la RN3

La principale source d'approvisionnement en eau domestique de la ville de Bujumbura est le Lac Tanganyika. L'eau est pompée du lac vers une station d'épuration située près de la station de la Radio-Télévision Nationale (RTN), dans la ville. L'eau traitée est ensuite pompée vers des réservoirs surélevés situés à Rohero et Kamenge avant d'être distribuée par gravité aux consommateurs.

Selon la Régie de production et de distribution d'eau et d'électricité (REGIDESO), la ligne principale reliant la station d'épuration aux réservoirs traverse la route du projet à la jonction avec la station de radio et de télévision nationale. En outre, des canalisations de diamètres 150 mm, 175 mm, 200 mm et 400 mm traversent le projet à plusieurs endroits. De plus, la ligne principale de la station d'épuration aux réservoirs traverse la route du projet à la jonction avec la station de radio et de télévision nationale

De plus, lors des descentes effectuées sur terrain lors de la réalisation de cette étude, il a été noté qu'un certain nombre de conduites d'eau traversaient (à travers des ponceaux) ou longeaient la route, à l'intérieur de l'emprise. De plus, un certain nombre de points domestiques (DP) sont situés dans l'emprise.

Le tableau ci-dessous décrit le profil d'approvisionnement en eau domestique pour les villages le long de la route du projet. Le tableau décrit également les emplacements où ces services publics sont situés dans l'emprise.

Tableau 16 : Profil d'approvisionnement en eau des Collines le long de la route du projet

No.	Commune	Source d'approvisionnement d'eau	Remarques
1.	Mukaza et Muha	Eau potable fournie par la REGIDESO, avec le Lac Tanganyika comme source principale. L'eau est pompée du lac vers une station d'épuration située à proximité de la station nationale de radio et de télévision. L'eau traitée est ensuite pompée vers des réservoirs situés à Rohero et Kamenge avant d'être distribuée par gravité aux consommateurs.	<p>Les principales conduites d'approvisionnement en eau et de distribution traversent la route du projet entre le début de la route du projet jusqu'à Kanyosha. Tuyauterie de 150 mm, 175 mm, 200 mm, 400 mm. De plus, la ligne principale reliant la station d'épuration aux réservoirs traverse la route du projet à la jonction avec la station de radio et de télévision nationale.</p> <p>Km 4+400 : 5 conduites d'eau en fonte ductile de 5 pouces, une de 6 pouces, une de 10 pouces et une de 4 pouces sont soutenues par un pont pour Rivière Kanyosha</p> <p>Km 4 + 700 : une conduite d'eau en acier de 6 pouces traverse la route</p> <p>Km 4 + 700 droite : DP</p> <p>Km 5 + 000 : la conduite d'eau en PVC traverse la route</p> <p>Km 5 + 200 droite : DP</p> <p>Km 5 + 300 : une conduite d'eau GS de 4 pouces et une de 10 pouces traversent la route</p> <p>Km 6 + 500, RHS : DP non opérationnel</p> <p>Km 6 + 600 : deux conduites GS de 3 po, deux de 4 po et une de 8 po traversent la route et sont soutenues par un pont pour R.Kizingwe</p> <p>Km 8 + 600 : un tuyau GS de 6 pouces sur le RHS</p>

No.	Commune	Source d'approvisionnement d'eau	Remarques
			de la route Km 9 + 600, 5 m droite : DP Km 17 + 400 : tuyau GS de 4 pouces sur la gauche de la route
2.	Kabezi	La commune de Kabezi ne dispose pas d'eau potable propre et salubre. La principale source d'eau potable pour les collines le long de la route dans cette commune est L.Tanganyika. La source n'est pas sûre car non traitée et très polluée par la sédimentation. Les points d'eau et domestiques le long de la route ne sont pas opérationnels. Les efforts du gouvernement pour s'approvisionner en eau à partir des ressources souterraines se poursuivent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Km 20+100, 5m LHS: Eau de réservoir reservoir</li> <li>• Km 21+200, 7m LHS: Eau de Réservoir</li> </ul>
3.	Muhuta	Eau non traitée du L.Tanganyika et eau de canalisation du système gravitaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Km 24+700: 4" GS canalisation appuyée par le pont pour R.Nyamibembe</li> <li>• Km 25+500: DP 5m RHS</li> </ul>

Source : CHEMAS Consulting, Extrait de l'APD finance par la BAD, 2020

Pour les besoins en eau des travailleurs le projet devra recourir à son propre système d'approvisionnement en eau potable compte tenu des difficultés d'accès à l'eau potable à certains endroits de la ville. A la fin des travaux les infrastructures d'exhaure installées durant le projet devront être rétrocédées aux communautés locales

#### 4.4.6.4 Assainissement

En ce qui concerne le lieu d'aisance, 70,8% des ménages burundais utilisent des latrines traditionnelles, tandis que 24% utilisent d'autres lieux d'aisance, notamment les trous ouverts et seulement 5,4% les WC modernes/latrines améliorées. Par ailleurs, plus d'un ménage sur trois, en milieu urbain, a recours soit aux WC modernes (26,3%), soit aux latrines améliorées (10,6%). A Bujumbura-Mairie, ces proportions sont respectivement de 32,2% et de 13,5%

Partout dans la municipalité de Bujumbura, on peut voir des tas d'immondices à l'état de pourriture jusqu'à dégager une odeur nauséabonde. Ce phénomène se remarque même au centre-ville, à côté de l'ex-marché central. L'absence d'hygiène s'observe dans différents restaurants et petits bistros jusqu'à inquiéter ceux qui fréquentent ces lieux sur leur santé. La situation se présente ainsi alors qu'il y a des services d'hygiène au ministère de la santé, ministère de l'environnement et dans les obligations de la Mairie.

L'assainissement et l'hygiène constitue un élément de santé préventive. D'après le rapport de la Banque Mondiale de 2012 sur un mauvais assainissement, le Burundi perd chaque année plus de 30 milliards de francs Burundais sans compter les autres aspects de l'assainissement qui pèsent lourdement au trésor public.

#### 4.4.6.5 Transport et mobilité

La structure du réseau de routes de Bujumbura est formée de 6 routes nationales et d'une ceinture, qui composent les artères principales. Les routes nationales, à savoir RN-1, RN-3, RN-4, RN-5, RN-7 et RN-9,

connectent Bujumbura aux autres provinces du Burundi. La ceinture commence à la RN-1 au nord, passe à l'est et se connecte aux RN-7 et RN-3 au sud. Le réseau des autres routes de la ville se classe en trois catégories : à savoir *artères*, *collecteurs* et *routes locales*. Les artères forment le cadre du réseau, avec les artères principales, et ces routes de charpente sont occasionnellement connectées directement à des collecteurs et routes locales. Vu l'espace libre limité restant à Bujumbura, l'élargissement et le développement des routes seront difficiles. Le concept de Gestion de la demande de trafic (TDM) doit être introduit dans le Plan directeur compte tenu de la prise de conscience de l'impact négatif sur l'environnement.

Vu les caractéristiques d'utilisation des sols, le mouvement de circulation est le meilleur dans le centre-ville, par conséquent, le volume du trafic augmente graduellement en approchant du centre. Le volume du trafic atteint son maximum à l'Av. l'Uprona où 25.000 véhicules sont comptés par 12 heures. D'autre part, le trafic sur la périphérie de la ville est relativement faible, atteignant à peine 2000 véhicules. Quant à la composition des véhicules, les véhicules privés sont visiblement majoritaires, mais les minibus, qui atteignent plus de 5000 véhicules au maximum, en constituent aussi une grande partie à certains emplacements.<sup>12</sup>

Deux types d'organisations de transports publics opèrent actuellement à Bujumbura, l'une est l'OTRACO pour le secteur public et l'autre des compagnies de bus privées. L'OTRACO offre des services de bus urbains, suburbains et interurbains avec des bus de grande taille. Les compagnies de bus privées opèrent dans Bujumbura avec des minibus de type camionnette d'une capacité moyenne de 14 à 30 places. Le réseau des bus privés couvre pratiquement toute la ville, mais certaines zones ne sont pas desservies. L'enquête auprès des passagers a montré que le nombre de passagers journaliers était de 118.000 (mai 2007).

#### *4.4.6.6 Infrastructures culturelles et sites sacrés*

Les seuls sites culturels proches de la route qui ont été relevés lors de l'étude sont des sépultures. Deux cimetières existent dont un sur la RN3 au PK 9+00 et **l'autre est situé entre la RN3 au niveau du PK5+500 et la voie de contournement de la ville.** Ce dernier est exactement situé derrière un Lycée de la Convivialité, une école sous-convention située tout près de la paroisse Kanyosha. Les fortes eaux de pluie passant dans ce ravin situé en amont **à côté de ce cimetière ont l'habitude de déterrer les corps vers l'aval, non loin de l'emprise de la** voie de contournement.

Il convient ici de relever que certains les sites potentiels où peuvent se trouver les éléments archéologiques sont les sites de carrière de roche, les emprunts, et éventuellement les sites qui seront choisis pour les bases chantiers. Les mesures conservatoires à déclencher sont formulées en annexe 6 et à la section 8.3.1.3.9.

---

<sup>12</sup> Etude d'urgence du transport urbain dans la ville de Bujumbura, 2008

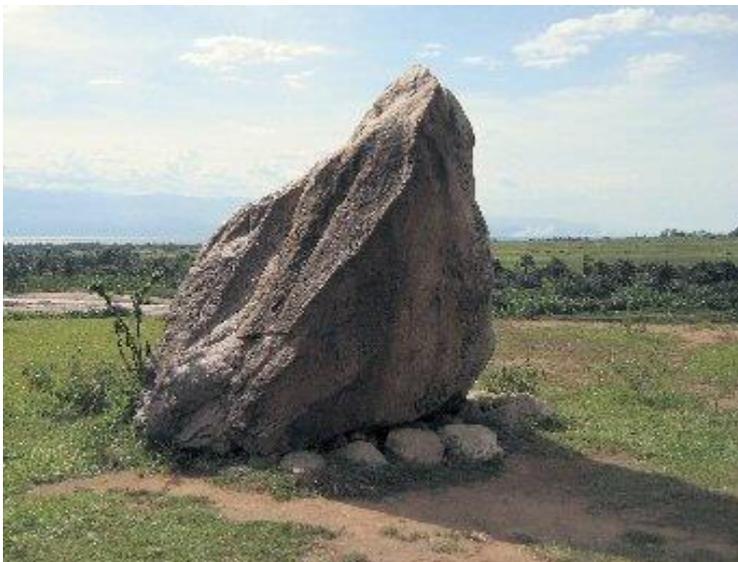
Figure 8: Cimetière de Ruziba



Source : CHEMAS Consulting, Photo de mission de terrain, Déc. 2021- Jan.2022.

Figure 9 : Monument de Livingstone a Kabezi, Bujumbura

Sur le plan culturel, on peut citer le monument Livingstone situé à Kabezi (Burundi) matérialisé par une grosse roche (voir photo ci-dessous).



C'est sur les rives du lac Tanganyika, à Ujiji, qu'intervint le 10 novembre 1871 la rencontre historique entre David Livingstone et Henry Morton Stanley, à l'occasion de laquelle ce dernier adressa la fameuse réplique "Docteur Livingstone, je présume ?".

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Dec. 2021 – Janv. 2022

Sur le plan culturel, on peut citer le monument Livingstone situé à Kabezi (Burundi) matérialisé par une grosse roche (voir photo ci-dessous).

Parmi les nombreux visiteurs de la région pendant le XIX<sup>e</sup> siècle on peut également noter les célèbres explorateurs Richard Francis Burton et John H. Speke (1858), Henry Morton Stanley et David Livingstone (1871 et 1876), et Oscar Baumann dont la visite en 1892 fut suivie de l'établissement de la première station militaire allemande à Kajaga (Mutimbuzi, Bujumbura Rural) en 1896 : cette année marque le début de l'ère coloniale au Burundi.

#### 4.4.7 Situation du Genre dans la zone du projet

**La situation du genre dans la zone du projet est semblable à celle de l'ensemble du pays.** Traditionnellement, l'inégalité entre les sexes existe. Il y a une répartition inégale des rôles entre les femmes et les hommes. Les femmes sont celles qui dans les ménages effectuent des tâches ménagères **et s'occupent** principalement des travaux champêtres.

**La gestion des biens de la maison est réservée à l'homme chef de ménage qui, souvent, décide de l'affectation des biens y compris l'argent obtenu des diverses activités.**

La participation des femmes à la prise de décision est limitée. La plupart des décisions prises au sein du ménage sont prises par les hommes et la participation des femmes est minime ou inexistante. Certains hommes prennent des décisions préjudiciables à leur famille.

Opportunités d'éducation limitées- La plupart des parents ne donnent pas assez d'opportunités aux filles pour le conseil, en particulier l'éducation ; les garçons bénéficient de meilleures conditions d'éducation que les filles. Cette tendance affecte l'avancement des femmes dans la vie

Faible accès aux ressources- Les femmes ont un accès limité aux ressources, y compris la propriété des moyens de production. Les filles ne sont pas considérées comme importantes par rapport aux hommes. L'héritage des propriétés est biaisé pour les garçons tandis que les filles n'ont plus rien.

Il convient de préciser que le gouvernement a déployé des efforts en vue **d'améliorer le cadre juridique et le statut de la femme à travers la révision du code des personnes et de la famille, l'élaboration des stratégies de vulgarisation** pour que les femmes prennent conscience de leurs droits et obligations. Selon les différents accords politiques, la représentation des femmes est passée à au moins 30% dans les instances institutionnelles et décisionnelles du pays.

Ainsi, **le Gouvernement du Burundi a décidé récemment d'actualiser la Politique Nationale Genre en vue de son adaptation à l'évolution de la pensée et du contexte environnemental et social.** La structure globale de la population révèle une population à dominante féminine avec 4 088 668 de femmes contre 3 964 906 d'hommes. Les femmes représentent 50,8% de la population totale, soit un rapport de féminité de 103 femmes sur 100 hommes.

La population du Burundi se caractérise par sa jeunesse. 66% de la population ont moins de 25 ans et parmi eux, **44,5% de femmes ont moins de 15 ans. Au niveau national, la moyenne d'âge des femmes est de 21,1 ans.** La proportion des femmes en âge de procréer (12 - 49 ans) est de 54,1%. Cette situation révèle une précocité de la **fécondité au Burundi. Au niveau de l'exercice des activités, la division sexuelle du travail détermine la répartition** des tâches entre les filles et les garçons, les hommes et les femmes. Inscrite dans le cadre des activités de **production, de reproduction et celles communautaires, cette différenciation permet d'assigner aux hommes les** travaux de production formels et valorisés, et aux femmes, les activités de maintien et de soins qui relèvent du registre des activités de reproduction non valorisées.

**Le taux d'activité des femmes est évalué à 59,4% avec des variations suivant l'âge. La tranche d'âge de 45-49 ans est celle pour laquelle le taux d'activité des femmes est le plus élevé, il équivaut à 87,2 %.**

**La main d'œuvre féminine est peu qualifiée, 67% des femmes ayant une occupation sont, en effet, sans aucun niveau d'instruction. Le peu de femmes ayant fréquenté un établissement scolaire ont surtout le niveau primaire et dans une moindre mesure, le niveau secondaire**<sup>13</sup>.

Les femmes prédominent dans le secteur agricole, plus pénible et peu rémunérateur, elles sont moins présentes dans le secteur moderne où elles ne représentent que 35,6%, occupant des postes généralement de faible qualification ou exerçant dans le secteur informel. L'évolution de cette situation reste fortement dépendante des capacités, elles-mêmes fortement liées au taux d'analphabétisme qui est particulièrement élevé pour les femmes.

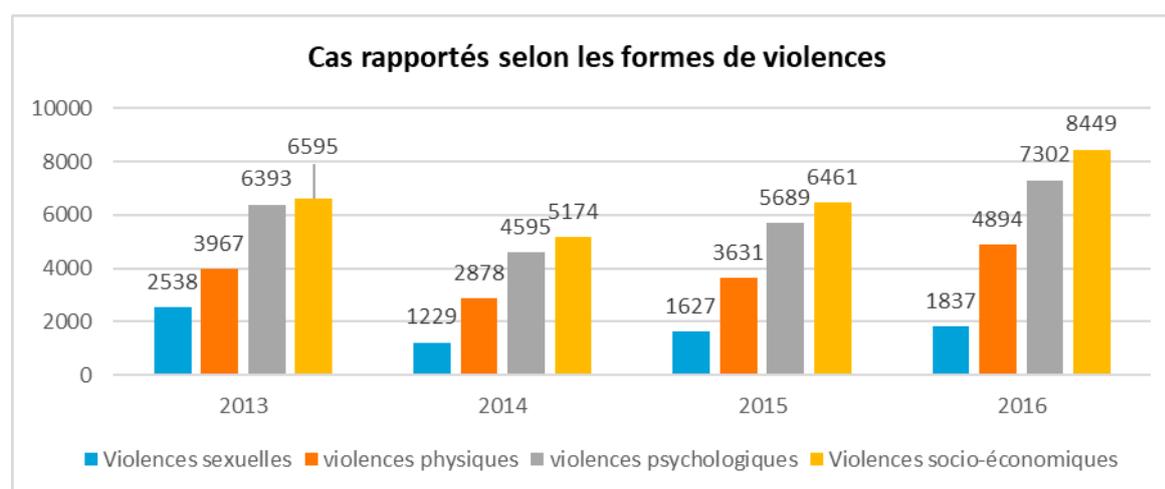
---

13 Ministère de l'Enseignement de base et secondaire, de l'Enseignement des métiers, de la formation professionnelle

#### 4.4.8 Violence basée sur le Genre

La lutte contre les violences basées sur le genre est devenue depuis quelques années une préoccupation nationale au Burundi.<sup>14</sup> Plusieurs mécanismes ont été mis en place pour la prévention, la protection des survivants et la prise en charge des victimes. Les formes de VSBG les plus rapportées sont les violences sexuelles dont les mariages précoces particulièrement en milieux scolaires<sup>15</sup>, les violences physiques, psychologiques et celles physiques, commises pour la plupart par des proches. Les principales victimes des VSBG sont le plus souvent des femmes et des enfants mais les cas de violences contre les hommes sont aussi de plus en plus rapportés actuellement.<sup>16</sup> Plusieurs mécanismes ont été mis en place pour la prévention, la protection des survivants et la prise en charge des victimes. La figure ci-dessous montre les différentes catégories de VBG de 2013 à 2016.

Figure 10 : Aperçu de l'état des Violences Sexuelles et Basée sur le Genre (VSBG) au Burundi



Source : CHEMAS Consulting, Extrait du Rapport de l'Etat de la mise en œuvre et Résultats obtenus de la Campagne

"Tolérance Zéro Immédiate " Envers Les Crimes De VSBG et L'impunité Au Burundi Dans Le Cadre De La Campagne de Sensibilisation contre les VSBG.

En réponse à ce défi le Gouvernement a lancé la Campagne « Tolérance Zéro Immédiate » envers les crimes de VSBG et l'impunité le 26 décembre 2012.

En plus des instruments internationaux et régionaux auxquels il a souscrit, le Burundi dispose de plusieurs instruments politiques et juridiques qui témoignent de son engagement en matière de Prévention et de Répression des crimes de Violences Sexuelles et Basées sur le Genre. Les principaux documents de référence sont dans l'ordre chronologique croissant :

- La Stratégie Nationale Genre et ses plans d'actions ainsi que la Politique Nationale qui a recommandé son élaboration ;
- Code de Procédure pénale d'avril 2013 (Loi n°1/10 du 03 avril 2013 portant révision du Code de Procédure Pénale) qui introduit des mesures respectant les droits de la victime et permettant une instruction rapide des dossiers relatifs aux violences sexuelles telles que « la mise en place des chambres spécialisées au niveau des Cours et Tribunaux et des Parquets ;
- L'Ordonnance n°550/1622 du 19/11/2013, portant mission, composition et fonctionnement des chambres spécialisées pour mineurs et victimes de violences sexuelles au Burundi ;

<sup>14</sup> *Rapport de l'Etat de la mise en œuvre et Résultats obtenus de la Campagne "Tolérance Zéro Immédiate " Envers Les Crimes De VSBG et L'impunité Au Burundi Dans Le Cadre De La Déclaration De Kampala Sur Les Violences Sexuelles Et Basées Sur Le Genre - MARS 2019*

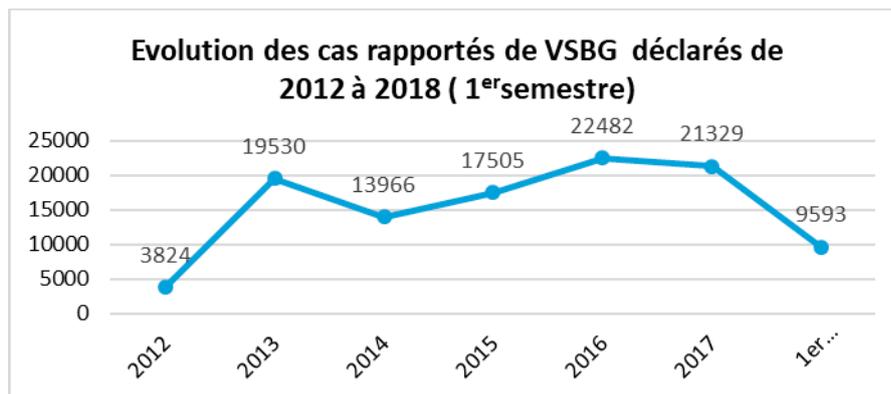
<sup>15</sup> Données périodiquement collectées par la Direction Générale de l'Enseignement Fondamentale et Post-fondamentale de l'Enseignement Général et Pédagogiques (cite dans le Rapport

<sup>16</sup> *ibid*

- L'Ordonnance Ministérielle n° 550/1634 et n°550/1635 du 20/11/2013, portant nomination des membres des Chambres spécialisées pour mineurs et des victimes des violences sexuelles ;
- La Loi n°1/10 du 3 avril 2013 portant révision du Code de procédure pénale ;
- La loi n°1/13 du 22 septembre 2016 portant prévention, protection des victimes et répression des violences basées sur le Genre a été promulguée ;
- La loi n°1/09 du 11 mai 2018 portant modification du Code de procédure pénale ;
- La loi n°1/27 du 29 décembre 2017 portant modification du Code pénal ;
- Loi n°1/04 du 27 juin 2016 portant protection des victimes, des témoins et d'autres personnes en situation de risque promulguée.

Malgré les efforts du Gouvernement, le nombre de cas déclarés et le nombre de cas de VSBG pris en charge est en augmentation, entre 2013 et 2016 comme indiqué sur la figure ci-dessous. Le **Rapport de l'Etat de la mise en œuvre et Résultats obtenus de la Campagne " Tolérance Zéro** a fait le constat suivant : « Par ailleurs, bien que les données quantitatives soient peu harmonisées, celles disponibles montrent que les cas déclarés en 2012 ont été multipliés par 5 en 2013. La mise à jour d'une base de données en la matière demeure un des principaux défis en plus de l'insuffisance des ressources financières qui empêche l'exécution effective des différents plans d'action ».

Figure 11 : Evolution des cas de VSBG rapportés et déclarés durant le 1<sup>er</sup> semestre de 2012 à 2018



Source : Le **du Rapport de l'Etat de la mise en œuvre et Résultats obtenus de la Campagne "Tolérance Zéro Immédiate "**-Mars 2019 Bujumbura

L'importance réelle des VBG est masquée du fait de leur caractère sensible et illégal. La plupart des survivantes et des familles ne rapportent pas ces cas d'abus et d'exploitation de peur d'être stigmatisés, par crainte, et par manque de confiance envers les autorités. La tolérance sociale et le manque de sensibilisation contribuent également à la sous-déclaration de ces faits. Par conséquent le projet envisage de créer un dispositif approprié devant permettre la gestion satisfaisante de la prévention et réponse à la VBG qui serait liée à la mise en œuvre du projet. Une spécialiste Genre au sein de l'UGP travaillera en tandem avec les spécialistes de sauvegardes sociales et environnementale, ainsi que la Coordinatrice pour suivre la conformité du projet sur ces aspects hautement sensible pour le projet. Ces aspects seront davantage pris en considération dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale – Chantier (PGES-C) que les Entreprises devront élaborer et mettre en œuvre de façon systémique.

#### 4.4.9 Communautés minoritaires et groupes vulnérables dans la zone du projet

Au Burundi, il existe trois ethnies (Les hutus (autour de 85%) ; les tutsis (autour de 13%) le Batwa représentant environ 2%. Même dans la zone de couverture du projet, les Batwa restent les communautés minoritaires. Ces Batwa figurent également parmi les communautés vulnérables car beaucoup n'ont pas de terres et vivent au jour le jour, dans des conditions de précarités.

Avant la dégradation de la faune et de la flore, le Peuple Batwa, avait presque les mêmes habitudes que les nomades et vivait essentiellement de la chasse et de la cueillette. Avec la raréfaction de ces ressources, les **Batwa vive actuellement de l'agriculture, de l'élevage et font de l'artisanat et petits commerces. A plus de 90%** sans terres, les Batwa continuent de vivre dans une marginalisation totale. En effet, les entretiens et sessions de consultations, **d'information et de sensibilisation publiques tenus avec l'UNIPROBA** mais aussi avec les communautés Batwa elles-mêmes rencontrées dans leurs environnements (bureau et villages) se sont faites en respect du principe du FPIC (Free, Prior and Informed Consent/Consentement Libre, Préalable et Eclairé) **exclus de toute menace ou tentative d'intimidation. Celles-ci** confortent la thèse de discrimination et de marginalisation que continue de subir cette communauté autochtone. Toutefois, il y a lieu de souligner que ces différents échanges et consultations du public ont aussi montré que les Batwa revendiquent les 5 villages recensés de Batwa seul un (situé à 1.8 km) sera directement touché par le projet ; mais les 4 autres (situés entre 5 et 8 km de la RN3) seront indirectement affectés puisque constamment sur la RN3 vers les marchés et centres économiques environs et Bujumbura ville pour vendre leurs produits agricoles/forestiers et acheter quelques condiments pour aller nourrir leurs enfants restés au village à attendre le retour prodige des parents partis chercher leur pitance quotidienne ; et/ou travailler/chercher du travail. Ils ont été nombreux en tant que parties **prenantes se trouvant dans la zone d'étude élargie du projet. Les villages des Batwa sont distants de l'axe de la route (RN3) d'au moins 1.8 à 8 km.**

Ainsi, en tant que bénéficiaires directs (*bienfaits des aménagements physiques de la route*) et indirects (*main-d'œuvre potentielle, source/moyens de subsistance, zones probables des futurs sites d'emprunts pour le matériel de construction et/ou de dépôts de déchets de construction, voire de base-vie des entreprises, avec risques potentiels de VBG/AES/HS/VCE, etc.*); les Batwa sont donc dans la zone élargie du projet et directement et **potentiellement susceptibles d'être affectés par le projet.** Ainsi, à l'instar des autres provinces, les Batwa sont présents dans la zone du Projet de Résilience des Transports. Ils soutiennent **qu'ils seront négativement** impactés par les activités du projet et demandent à ce que les avantages du projet leur profitent positivement et surtout ceux qui sont dans la zone du projet notamment sur le PK0 à PK25 et qui se répartissent comme suit :

Tableau 17 : Tableau récapitulatif des Batwa dans la zone du projet

Village	Nombre de Ménages	Femmes	Hommes
MUBONE	50	60	42
RUGEMBE	34	34	24
MIGERA	35	32	30
MWAZA	25	31	25
RAMBA	30	20	15
Total	174	177	136

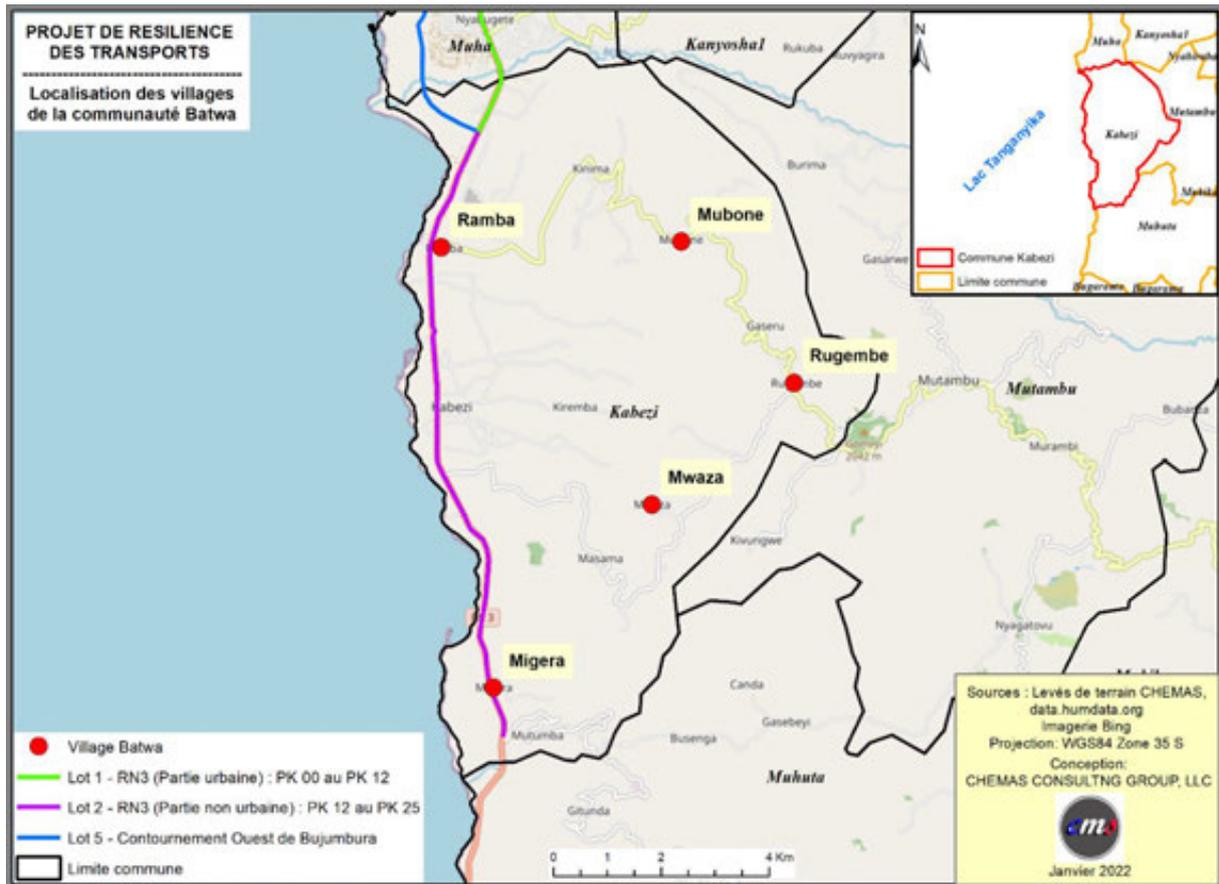
Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021- Jan.2022.

Cette communauté autochtone dans la zone du projet personnes avec une large majorité de femmes. En sus du Plan de Développement des Populations Autochtones (PDPA) et les recommandations ou suggestions contenues dans le tableau récapitulatif, cette population demande à :

Avoir des terres agricoles et des puits avec des pompes pour développer une agriculture moderne  
**Soutenir les Batwas à développer l'élevage des vaches, chèvres et porcs ;**  
 Avoir accès aux commerces à proximité de la RN3

A côté de ces Batwa, les autres groupes vulnérables sont les veuves, les orphelins, les personnes handicapées ou vivant avec un handicap (i.e. malvoyant) et les divorcés. Les nombres exacts de ces catégories de groupes n'ont pas pu être identifiés au cours de la présente étude.

Carte 7 : Localisation des villages Batwa



#### 4.5 Description de l'occupation du sol sur les emprises des axes routiers

Le tableau suivant résume les formes d'occupations du sol sur l'emprises des axes routiers à réaliser :

**Tableau 18 : Formes d'occupation sur les emprises des axes routiers**

Occupation du sols	Localisation		Enjeux associés à la mise en œuvre du projet	Sensibilité	Illustration
	RN3	VC <sup>17</sup>			
Garage de véhicules de transport <i>Des aires de stationnement de taxi et de moto taxi sont localisés à divers endroits du tronçon</i>	GPS X761512 Y9603191	GPS X761029 Y9627035	Déplacement des aires de stationnement (environs 02) <b>Difficultés d'accès aux aires de stationnement</b> Réduction de chiffre d'affaire	Faible	
Ouvrages de drainage des eaux pluviales Des caniveaux de drainage des eaux pluviales sont observés au droit de la route	GPS X761246 Y9602065	GPS X761071 Y9627135	Obstruction Perturbation de l'écoulement naturel des eaux Inondation des habitations et plantations riveraines de la route	Faible	
Ouvrages hydrauliques <b>Des points d'approvisionnement en eau potable</b> sont situés en bordure de route	GPS X061093 Y9605010	GPS X761009 Y9620685	<b>Restriction d'accès</b> <b>Déplacement des points d'eau</b> (une dizaine) Augmentation des corvée de la femme	M	

<sup>17</sup> Voies de contournement

Occupation du sols	Localisation		Enjeux associés à la mise en œuvre du projet	Sensibilité	Illustration
	RN3	VC17			
<p><b>Plantation d'alignement</b>  <i>Les axes sont occupés par des plantations d'alignement, des pouces naturelles et des arbres privés</i></p>	<p>GPS X761346 Y762346</p>	<p>GPS X761071 Y9627135</p>	<p>Déboisement de plantation linéaire (1309 arbres recensés dans le PAR)  <b>Perte d'esthétique paysager</b></p>	Modéré	
<p>Aménagement communautaire de lutte contre les érosions  Les populations ont mis en place des aménagements autonomes de type cordon <b>pierreux pour lutter contre l'érosions</b> hydrique au niveau de certains points sensibles (berges, ravins)</p>	<p>GPS X761837 Y9621436</p>	<p>GPS Y761078 Y9625843</p>	<p><b>Accentuation de l'érosion</b> durant les travaux  Pertes de stabilité des sols  <b>Risque d'inondation</b></p>	Modéré	
<p>Activités agricoles  Des petites portions de plantations agricoles sont localisées le long des axes routiers. Ces petites portions sont le plus souvent gérés par des femmes</p>	<p>GPS X761472 Y9602783</p>	<p>GPS X760766 Y9614232</p>	<p>Perte de revenus agricoles  Paupérisation des ménages affectés  Pertes de 45 ha de terres à usage agricole</p>	Elevé	

Occupation du sols	Localisation		Enjeux associés à la mise en <b>œuvre du projet</b>	Sensi- bilité	Illustration
	RN3	VC <sup>17</sup>			
ActivitéS de commerce Elles sont nombreuses sur le tracé de la RN3. On trouve différentes formes <b>d'activités commerciales (boutiques, étalagiste, bar, etc)</b>	GPS X721245- Y9615563	GPS X711154 Y9623160	Perte de biens et sources de revenus commerciaux pour 760 PAP Paupérisation des personnes affectées	Modéré	
Station-service <b>Elles sont nombreuses sur l'ensemble des tronçons plus d'une dizaine sont recensées</b>	GPS X761142 Y9605282	GPS X760889 Y9622514	Perte de revenus commerciaux Risque sécuritaire avec la vente de carburant à proximité du chantier <b>Problème d'accès pour les automobilistes</b>	Modéré	
<b>Cours d'eau :</b> Les tronçons sont traversés par plusieurs <b>cours d'eau (environs 21) qui jouent un rôle économique important</b>	GPS X761237 Y9604009 X761482 Y9602368 X761512 Y9603191 X761182 X9606451	GPS X761428 Y9624182	<b>Perturbation de l'écoulement</b> naturel des eaux Pollutions par les activités du chantier Erosion des berges des <b>cours d'eau</b>	Modéré	

Occupation du sols	Localisation		Enjeux associés à la mise en œuvre du projet	Sensibilité	Illustration
	RN3	VC17			
Lieux de cultes Des églises (environs 10) et mosquées (02) sont situées en bordure de route.	X760277 Y9608563 X760245 Y9609617	RAS	<b>Perturbation de l'accès aux lieux de cultes</b> (une quinzaine) Nuisances sonores durant les heures de cultes <b>Risques d'accidents</b>	Modéré	
Infrastructures scolaires et sanitaires Plusieurs infrastructures scolaires et sanitaires ont été identifiées à proximité de la route. La plupart de ces structures écolières ne sont pas ou seulement partiellement clôturées. Il y a aussi la présence des infrastructures économiques	GPS X761482 Y9602368 X961142 Y9605282 X760275 Y9609087 X761061 Y9616147	GPS X760662 Y9621577 X760788 Y9622276	Nuisances sonores durant les heures de cours <b>Risques d'accident avec l'absence de clôture</b> Pollution atmosphérique <b>Perturbation de l'accès aux structures</b>	Elevé	
Cimetière Deux cimetières ont été identifiés le long des axes routiers	X761061 Y9616147	RAS	<b>Risque d'empiètement sur les cimetières</b> (02) Drainage des eaux vers le cimetière	Modéré	

Occupation du sols	Localisation		Enjeux associés à la mise en <b>œuvre du projet</b>	Sensi- bilité	Illustration
	RN3	VC17			
Habitations Au niveau de la RN3 tout comme la voie de contournement, des habitations débordent <b>sur les emprises et risqueraient d'être touchés</b> durant les travaux	X761482 9602368	Tout le long du tracé	Pertes de structure bâties (133) Déplacement de ménages Fragilisation de la structure des maisons par les vibrations <b>Restriction d'accès aux habitations</b>	Elevé	
Réseaux de concessionnaire Divers réseaux (eau, électricité et télécommunication) longent ou traversent les sections de routes à aménager.	X760275 Y9609087	Tout le long du tracé	Dévoisement de réseau Risque de conflits en cas <b>d'absence</b> de communication sur les perturbations des réseaux	Modéré	
Panneaux publicitaires <b>Plusieurs acteurs de l'économie ont</b> implantés des supports de communications sur emprises des axes routiers	X760875 Y9609087	GPS X711154 Y9623160	Perte de visibilité commerciale et informative (environs Cinquante panneaux seront déplacées)	Faible	

Occupation du sols	Localisation		Enjeux associés à la mise en œuvre du projet	Sensibilité	Illustration
	RN3	VC17			
Stationnement de gros porteurs Avec la proximité du port plusieurs camions en attente de chargement ou de déchargement stationnent les bords de la route occasionnant une perturbation majeure de la circulation	X762346 Y9225381	X761009 Y9616690 X760908 Y9626457	Encombrement de la chaussée par les occupations anarchiques <b>Utilisation d'espaces non autorisés</b>	Faible	
Briqueterie et extraction de sable Principalement identifiées aux abords de la RN3 et sur les emprises de la	X761237 Y9604009	GPS X760735 Y9621145	Perte de biens et sources de revenus <b>Restriction d'accès</b>	Elevé	

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021- Jan.2022

## 4.6 Analyse des enjeux environnementaux et sociaux

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

### 4.6.1 Enjeux sociaux

Les enjeux socio-économiques liés au projet peuvent concerner :

#### 4.6.1.1 Des pertes de biens, d'actifs et de sources de revenus

Les axes routiers ciblés traversent un écosystème essentiellement urbain et agricole dans une moindre mesure. Les activités, sous différentes formes, constitue la principale source de revenu des populations locales. Selon les spécificités des zones traversées, **les populations impactées s'adonnent aux** activités commerciales de vente de produits divers, à **l'arboriculture fruitière, à des associations culturelles (culture en couloir), à l'agriculture sous pluie et la culture de contre saison.** Des pertes de terrains et des maisons peuvent être constatées sur tous les axes routiers ciblés.

#### 4.6.1.2 Des pertes de services rendus par les écosystèmes

L'analyse des services rendus par les écosystèmes a montré que, **les populations locales tirent différents services ou bénéfiques de leur environnement.** Ces services sont nombreux et variés. Ils garantissent des **fonctions d'équilibre** social, de production, de bien-être social, de conservation du patrimoine socio-culturel et génétique, etc.

#### 4.6.1.3 Dommages sur les réseaux des concessionnaires

**L'axe devant abriter les** travaux des routes empiète sur plusieurs servitudes **d'utilité publique** : Ligne électriques, Réseau AEP, Réseau de télécommunication. Les enjeux suscités concernent les dévoiements de réseau, les déplacements définitifs ou temporaires de réseau. Ce qui peut avoir des incidences sur la distribution et/ou sur la qualité du service.

#### 4.6.1.4 Marginalisation des communautés défavorisés et des groupes vulnérables

**La mise en œuvre du projet pourra entrainer des risques de marginalisation de certaines communautés défavorisées** comme les Batwa. Ces derniers sont **connus pour leur capacité à fournir de la main d'œuvre pour les travaux** mais compte tenu de leur situation défavorisée, ils pourraient ne pas bénéficier pleinement des avantages du projet.

#### 4.6.1.5 Sécurité des riverains

**Les risques d'atteintes à l'intégrité** physique des populations riveraines sont à considérer compte tenus de la proximité des habitations, des infrastructures scolaires, **sanitaires et marchands.** **La mise en œuvre du projet** pourrait occasionner de nombreux problèmes avec les circulations intenses tout au long des voies à réhabiliter/construire, les risques de gêne de circulations et **d'accidents des enfants, des écoliers et d'autres piétons** traversant la route.

#### 4.6.1.6 Conflits sociaux et risques de VBG/EAS/HS

Compte tenu de la forte occupation du sol au niveau des emprises et de la pluralité des acteurs en présence, la **mise en œuvre du projet peut générer de forts conflits sociaux** si des mesures appropriées de mobilisation des

parties prenantes ne sont pas mises en œuvre dès la conception et poursuivies pendant toute la durée de la mise en œuvre du projet. Pour les communautés hôtes, on pourrait faire face au non-respect des normes culturelles, aux conflits sociaux, aux VBG/EAS/HS, etc. Il s'agit d'un risque à prendre en compte avec la plus grande attention compte tenu de la vulnérabilité des communautés locales.

L'ARB inclura dans les DAO et les Contrats des entreprises contractées qui élaboreront leurs PGES-C. Ceci sera capté dans le PEES à mettre à jour et republier.

#### 4.6.2 Enjeux environnementaux

Les enjeux environnementaux que peuvent susciter la mise en place de l'autoroute peuvent se résumer comme suit :

##### 4.6.2.1 Incidence sur les ressources en eaux superficielles et souterraines

Les activités de chantiers peuvent contribuer à altérer la qualité des eaux de surface compte tenu de la présence de nombreux cours d'eau. Les quantités qui seront mobilisées pour l'exécution des travaux et l'arrosage peuvent entraîner des rabattements de la nappe superficielle, si l'on sait que les populations l'exploitent pour les besoins des activités maraichères et pour les usages domestiques.

##### 4.6.2.2 Dégradation de la qualité de l'air

Compte tenu du fait que la zone d'influence du projet est densément occupée, la libération des emprises et la circulation des engins peuvent entraîner le soulèvement de la poussière. Les lieux d'habitations sous l'influence des vents dominants peuvent être confrontés aux risques sanitaires (IRA).

##### 4.6.2.3 Perturbation des habitats et des espèces fauniques

Différents réservoirs de biodiversité (eaux, végétations, sols) sont recensés dans la zone d'influence du projet. Ces jouent des rôles importants et variés. Ils permettent à la faune de se maintenir tout en leur permettent d'assurer les cinq fonctions vitales que sont : la reproduction, le déplacement, la nourriture, la respiration et l'excrétion.

La mise en œuvre du projet pourrait occasionner la perturbation d'espèces fauniques telles que les poissons, les reptiles, l'avifaune (les espèces d'oiseaux aquatiques sont parmi les plus abondantes) et les mammifères (Il s'agit principalement des hippopotames). Certaines de ces espèces rencontrées dans la zone d'influence du projet bénéficie d'un statut de protection soit par la législation nationale ou par l'UICN.

##### 4.6.2.4 Pertes de diversité végétales

La mise en place du projet devrait entraîner la perte d'espèces végétales écologiquement et économiquement importantes. Il s'agit principalement de la végétation aquatique et semi-aquatique, la végétation des sols humides dominée avec comme essences dominantes *Phragmites mauritianus*; *Cyperus laevigatus*, *Sporobolus spicatus*, *Panicum repens*, la végétation des bordures des routes : espèces introduites comme *Manguifera indica*, *Jacaranda mimosifolia* ; la végétation des palmeraie mélangée avec de la bananeraie et boisement d'eucalyptus ont été observée dans la zone d'emprise du projet.

##### 4.6.2.5 Problèmes de stabilisation des berges des cours d'eau traversés

La RN3 et la voie de contournement sont traversés par de nombreux cours d'eau. Ces cours d'eau sont marqués par un hydrodynamisme sédimentaire assez important entraînant d'une part une érosion des berges et d'autres part une sédimentation des cours d'eau. Par ailleurs des activités anthropiques d'extraction de sables au niveau des rivières entraînent des modifications régulières des lits des cours d'eau accentuant l'érosion hydrique des berges. La forte érosion des collines dénudés par les déboisement contribuent également à modifier les régimes des cours d'eau.

Cette situation a des conséquences sur la durabilité des ouvrages routiers. En effet, des coupures au niveau de certains tronçons sont fréquemment constatés entraînant des perturbations de la mobilité des personnes et des biens.

#### 4.6.2.6 Risques et catastrophes naturelles

La mise en œuvre du projet devra se faire en prenant en compte les risques naturels :

**Fluctuation des niveaux d'eaux** sur le lac Tanganyika : Cette variation de niveau d'eau pourrait être influencée par les changements climatiques dans l'avenir, soit à la hausse ou à la baisse. Avec le réchauffement, **la perte d'eau par évaporation risque d'augmenter et provoquer l'abaissement du niveau d'eau du lac Tanganyika**. En même temps, il y a des risques de variations plus importantes des précipitations qui risquent de provoquer le rehaussement du niveau des eaux du lac Tanganyika et qui pourrait submerger la voie de contournement. La distance entre le contournement et le lac varie entre 1000 m et moins de 200 m par endroit

Les inondations : Elles occupent la première place **dans l'inventaire des risques et des catastrophes liées aux changements climatiques au Burundi**. **Les risques d'inondation sont à prendre en compte dans le cadre du projet compte tenu des nombreux cours d'eau dans la zone d'influence et compte tenu de l'occupation des emprises de la route**.

Les tremblements de terre : De nombreux tremblements de terre de faible intensité se sont produits régulièrement dans la zone du port de Bujumbura et le lac Tanganyika en raison de leur localisation dans la vallée du Rift occidental.

Effets des changements climatiques : Les manifestations des changements climatiques sur les ouvrages routiers sont de plus en plus connus. Dans la zone du projet les changements climatiques se manifestent par des épisodes de pluies exceptionnelles, des périodes de sécheresse et des températures extrêmes. Durant ces périodes de pluies extrêmes, les ouvrages routiers notamment les ouvrages hydrauliques peuvent céder sous **l'effet des fortes pluies**. **Une augmentation de la pluviométrie dans le contexte** des changements climatiques, pourrait affaiblir les structures de chaussée et entraîner leur perte de solidité et de stabilité

Impacts sur le Lac Tanganyika : La proximité de la voie de contournement avec le lac Tanganyika pourrait constituer un risque **environnemental majeur sur le cours d'eau surtout en cas de déversement de polluants** (hydrocarbures, huiles, déchets solides et liquides). **L'imperméabilisation des surfaces** et la modification de l'écoulement naturel des eaux pourront également avoir des impacts sur le cours d'eau

## V. ANALYSE DES VARIANTES

La ville de Bujumbura, en même temps capital économique du pays, abrite le principal port du Burundi. Il est le carrefour des corridors de transport sud et nord. Avec les projets en cours ou envisagés pour la réhabilitation du Port de Bujumbura, on pourra assister aux flux commerciaux intenses tant par la voie lacustre que par la voie routière. Or, avec ce développement du trafic, la RN3 qui, à son entrée dans la ville de Bujumbura, est actuellement, une voie 2x1, ne pourra pas permettre une circulation aisée des personnes et des biens. **Aujourd'hui déjà, avec l'extension de la ville de Bujumbura dans la partie sud, il faut parfois près d'une heure pour arriver au centre-ville en cas de forte circulation contre parfois moins de 30 minutes en période creuse.** Au niveau de la BRARUDI, on assiste régulièrement, en saison pluvieuse, à des inondations gênant sérieusement la circulation des personnes et des biens avec parfois des risques des pertes de biens et de vies humaines suite aux accidents et aux noyades. Par ailleurs, la localité du quartier Gisyo où doit passer la route, est un couloir de **passage des bandits ou d'autres malfaiteurs.** **L'avenue Rusama, prolongement de l'avenue du Large, passant par le quartier Kibenga et débouchant sur la rivière Kanyosha, est toujours inondée avec beaucoup de trous parfois remplis d'eau et gênant de ce fait la circulation.**

Après une visite de terrain et une série de consultation auprès des acteurs concernés pour explorer les **différentes options possibles, une analyse de différentes alternatives a été faite ainsi qu'il suit : la variante « sans projet » ; la variante « avec projet ».** Les deux variantes ont été évaluées en considérant leurs effets sur **l'environnement, le milieu humain et l'économie locale.**

### 5.1 Variante « sans projet »

L'option « sans projet », équivaut à **laisser la situation dans son état actuel avec les désagréments qu'il pose aux usagers et riverains.** On peut distinguer les effets ci-dessous sur le plan socio-économique et environnemental.

#### 5.1.1 Impacts sur le plan socio-économique

Cette option serait incontestablement une entrave au développement de la zone. Cette solution implique que les **populations de la zone concernée continuent d'éprouver d'énormes difficultés à se déplacer** vers les centres urbains où sont concentrées les infrastructures administratives, sanitaires, éducatives et commerciales dont elles ont besoin.

**Parmi les effets socioéconomiques négatifs de la situation « sans projet », il faut inscrire le fait qu'elle entrave une exploitation optimale des ressources et potentialités maraichères, halieutiques, extractives et touristiques de la zone, l'accès aux marchés et aux infrastructures et équipements socioéconomiques.** L'écoulement des produits agricoles et le déplacement des personnes et des biens seront aussi fortement ralentis.

Sur le plan socio-économique, les effets négatifs de la situation « sans projet » sont synonymes de :

- la persistance des difficultés de circulation, des risques de noyades et de pertes économiques dans les **sections fréquemment inondées comme au niveau des tronçons en face de la BRARUDI et de l'avenue Rusama ;**
- les retards de circulation suite aux embouteillages ;
- la persistance des malfaiteurs et des brigands dans les zones Gisyo et dans **d'autres sections ;**
- les pertes économiques liées au trafic lent et au long séjour des véhicules transportant les marchandises ;
- **la multiplication des zones accidentogènes et l'augmentation du nombre d'accident avec les pertes en vies humaines ;**
- un affaiblissement continu des populations de la zone considérée due à la baisse des **activités économiques et des flux d'échanges de produits de première nécessité ;**

- des soulèvements des populations frustrées et mécontentes qui peuvent perturber l'ordre public et la stabilité toute entière de la ville de Bujumbura et les provinces voisines.

Bien que l'option « ne rien faire » évite l'apparition d'impacts sociaux négatifs (pas de perturbation du cadre de vie des populations riveraines ; pas de perturbation de la circulation des biens et des personnes ; pas de pertes d'actifs socioéconomiques, etc.) associé au projet, elle est inappropriée, car les retombées socio-économiques potentiels du projet disparaîtraient alors qu'elles compensent de loin les effets négatifs potentiels qui peuvent être ramenés à un niveau acceptable. Elle représenterait un frein au développement économique de la région avec toutes ses potentialités actuelles.

### 5.1.2 Impacts sur le plan environnemental

Du point de vue environnemental, l'option de ne pas réaliser le projet sera sans impact négatif majeur sur le milieu : pas de nuisances (poussières, pollution) et de perturbation du cadre de vie (bruit) par les activités de travaux, pas de démolition, pas de déboisement, pas de comblement de dépressions et autres chemins de ruissellement, pas de perturbation du cadre de vie des populations riveraines et du Lac Tanganyika ; pas d'impact sur la végétation locale en cas d'ouvertures de carrières.

### 5.2 Variante « avec projet »

L'option « avec projet » privilégie la réhabilitation des pistes et voies de charrettes existantes, reliant les principales locales de la zone. Toutefois, cette option aura aussi un certain nombre d'effets et d'impacts au plan environnemental et social.

#### 5.2.1 Impacts sur le plan environnemental

La réalisation du projet aura des incidences négatives importantes sur l'environnement. En effet, les travaux vont générer des émissions de poussières et de bruit qui incommoderont les populations riveraines de la route. Avec les activités de chantier des risques de pollutions des sols et des ressources en eaux et notamment le lac Tanganyika sont à craindre. Des déboisements et défrichages pourraient être réalisés en cas d'ouvertures de carrières.

#### 5.2.2 Impacts sur le plan socio-économique

La construction des routes outre les avantages induits va générer un certain nombre d'impacts négatifs mais beaucoup moins important que l'option « sans projet ». Lors des travaux, on notera :

- la perte de propriété foncière dans certaines sections de la voie à aménager ;
- les pertes partielles ou totales des constructions se trouvant dans les emprises de la route à aménager ;
- les pertes temporelles de revenus liées à l'arrêt des activités génératrices de revenus pour les personnes installées le long de certaines sections de la route à aménager ;
- les risques de prolifération du VIH/SIDA lors des travaux ;
- les risques d'accidents et nuisances sonores lors des travaux ;
- conflits sociaux en cas d'absence d'équité ;
- les risques de pertes d'actifs et de sources de revenus en cas de réinstallation, etc.

Sur le plan socio-économique, les effets positifs attendus sont notamment :

- la création d'emplois directs et indirects ;
- l'amélioration de la circulation des biens et des marchandises ;
- le renforcement de la coopération entre les pays de «East African Community » (EAC) en général, et entre le Burundi, le Rwanda et la Tanzanie en particulier, ainsi qu'à l'accroissement des échanges intracommunautaires ;

- l'augmentation des recettes de l'Office Burundais des Recettes (OBR) par l'affluence des marchandises en destination de Bujumbura et en transit vers les pays voisins ;
- l'amélioration de la sécurité routière ;
- l'amélioration de la sécurité de la population dans certaines localités du quartier GISYO anciennement fréquentées par les malfaiteurs.

### 5.3 Analyse des options de tracés

Cette analyse d'option de tracé concerne uniquement la voie de contournement

#### 5.3.1 Situation des tracés

Deux familles de tracé ont été indiquées pour être étudiées selon les besoins du Maître d'ouvrage. Conformément aux TDR et en référence aux données techniques, ces variantes ont été prises en compte dans la présente EIES.

Toutefois, pour toutes les options des voies de contournement de la ville de Bujumbura en rapport avec la Route multinationale reliant le Rwanda au Burundi puis à la Tanzanie via la RN5 et la RN3 deux options ont été étudiées :

- L'option « sans le projet » (ne rien faire) pour montrer les gains ou dommages environnementaux et sociaux en cas de non réalisation du projet ;
- L'option « deux familles de tracés » pour analyser les tracés alternatifs qui permettent d'éviter et/ou minimiser les risques et impacts environnementaux et sociaux en amont, afin de mieux optimiser les coûts et les bénéfices globaux du projet.

#### 5.3.2 L'option « sans projet »

« Sans projet » correspond à laisser la route en son état actuel. Cette option est envisagée afin d'évaluer les conditions sécuritaires, environnementales et sociales qui auraient cours sans la mise en œuvre du projet.

La description de l'état de la route a permis de relever les problèmes que subissent les populations de la zone d'influence du projet et qui relèvent de divers domaines et échelle. Il s'agira surtout d'une aggravation des problèmes identifiés lors des enquêtes de terrain qui peuvent se résumer en :

- la multiplication des zones accidentogènes et l'augmentation du nombre d'accident avec les pertes en vies humaines ;
- un affaiblissement continu des populations de la zone considérée due à la baisse des activités économiques et des flux d'échanges de produits de première nécessité ;
- des soulèvements des populations frustrées et mécontentes qui peuvent perturber l'ordre public et la stabilité toute entière de la ville de Bujumbura et les provinces voisines ;
- une baisse des recettes de l'État au niveau du péage et la perte de sa notoriété.

« La situation sans projet » ne présente que des inconvénients sur le plan du développement socio-économique, sécuritaire et environnemental tant local, national que sous régional. Elle est inappropriée et ne correspond pas aux attentes des populations pour lesquelles la réhabilitation de la route constitue une préoccupation majeure.

##### ■ 5.3.2.1 L'option des voies de contournement

##### Option axe qui emprunte le long du Lac)

Sur le plan environnemental, il y aurait plus d'impacts négatifs sur les milieux physiques, biologiques et humains.

Néanmoins cette option a l'avantage d'être la plus courte et moins coûteuse pendant qu'elle est bénéfique au niveau social.

Option n° 2 (axe qui contourne la ville en empruntant la montagne qui surplombe la ville)

C'est à priori un tracé neuf qui se révélerait plus cher et plus dévastateur sur le plan environnemental et pour les expropriations y compris plusieurs centaines de maisons résidentielles ou **classes d'école**) :

- Sur le plan économique l'ouverture d'une route coûte nettement plus cher (tous les terrassements seraient par exemple à refaire) ;
- Sur le plan social on court le risque de contourner de nombreux villages avec ponctuation de passage dans les eaux du lac Tanganyika ;
- Sur le plan environnemental, il y aurait plus d'impacts négatifs sur les milieux physiques (beaucoup de terrassements et beaucoup de ponts et dalots), biologiques et humains. Entre Mutanga nord et sud se trouve une falaise d'une grande profondeur. Cette section a été reportée pour être traitée dans le cadre d'une étude séparée en raison des éboulements récurrents de talus qui constituent un facteur de risque majeur pour les travaux de terrassements.

Les entreprises en charge des travaux techniques devront préconiser la réalisation des études géotechniques approfondies sur la stabilité des talus avant d'engager des travaux d'envergure au niveau de cette falaise. En dehors de l'instabilité des talus cette voie présente d'autres particularités qui militent en faveur de l'aménagement d'une voie alternative :

- une très forte pente (>10%) qui met en difficulté des véhicules et poids lourds à la montée comme à la descente. L'état des véhicules est mis à l'épreuve surtout au niveau des systèmes de freinage. Un accident est vite arrivé en cas de perte de contrôle par l'utilisateur ;
- la récurrence des accidents : la falaise de Mutanga nécessitera des plantations d'alignement d'arbres pour servir d'écrans de protection et de dispositifs de blocage des véhicules accidentés mais si ces arbres allègent la gravité des accidents, ceux-ci sont tout aussi récurrents. Par temps de pluie et lorsque la chaussée est très humide, certains poids lourds n'oseront pas s'y aventurer ;
- la concentration de nombreux services administratifs au niveau du site de la présidence et la présence des établissements secondaires et universitaires avec pour incidence un trafic mixte de type urbain (piéton, taxis Véhicule légers) et interurbain. Le niveau de perturbation des activités par un trafic aussi dense que celui décrit sur la RN3 est élevé et en cas de panne d'un poids lourd sur la chaussée on notera un congestionnement de trafic au niveau de certaines artères.

**Les contraintes de relief qui rendent difficiles l'ouverture** de déviations provisoires en phase travaux. Des grands travaux s'imposent et ne pourraient être exécutés sans l'aménagement préalable d'une voie de déviation pour maintenir la circulation. D'autre part, c'est l'option

### *5.3.2.2 Analyse multicritère*

L'analyse multicritère permet d'évaluer et de comparer les variantes en fournissant un cadre objectif et ordonné qui intègre toutes les variables impliquées (socio-économiques, environnementales, financières).

Dans les chapitres antérieurs les critères d'évaluation par rapport aux objectifs du projet sont définis et utilisés pour analyser la contribution de chaque option à son enchaînement.

Ainsi, la conclusion sur l'impact des variantes sur les variables socio-économiques et environnementales et aussi les résultats obtenus dans l'analyse coût-bénéfice permet d'avoir la **matrice complète d'évaluation des** couloirs.

Toutes les variables présentées dans la matrice ont des unités ou des systèmes d'évaluation différents et, par conséquent, elles ne peuvent pas être regroupées pour avoir une note globale de chaque option pour une comparaison finale.

**Il faut, donc, transformer tous les systèmes d'évaluation à une échelle locale d'intervalle 0-10**, tel que cela est expliqué ci-dessous. La matrice transformée avec ce système de notation devient la matrice de comparaison des variantes.

Cette matrice de comparaison permet de faire la somme des différentes notations des différents critères, ainsi, des notations partielles sur chaque branche analysée sont obtenues, en donnant les poids relatifs à chaque critère dans sa branche selon leur importance.

La somme finale des trois branches (socio-économique, environnementale, financière) dépend des poids relatifs **qui sont accordés à chacune d'entre elles. À ce point-là, de différents scénarios d'ensemble de poids relatifs** sont définis, correspondant à différentes approximations pour le choix (point de vue financier, social, socio-financier, social-environnemental-financier...), **qui peuvent être assimilées** aux points de vue des différents décideurs et acteurs clé du projet.

**Les différents scénarios analysés (ensemble poids relatifs sur les trois branches) permettent d'avoir une image globale des couloirs mieux situés.** À ce moment-là, le choix peut être mis en place.

Ce chapitre part de **la matrice d'évaluation qui ressort de l'analyse d'impact des couloirs et de l'analyse coût-bénéfice** pour arriver aux résultats finals pour le choix.

### 5.3.3 Matrice d'Evaluation comme point de départ

**La matrice d'évaluation résume tous les résultats obtenus dans l'évaluation des différentes variantes des deux couloirs analysés des trois branches étudiées :**

- Branche socio-économique
- Branche environnementale
- Branche financière

#### 5.3.3.1 Résultats par rapport à l'impact socio-économique

Les variantes sont évaluées par rapport aux critères (en mauve dans la matrice) :

- Population
- Activités socio-économiques
- Mobilité

#### 5.3.3.2 Résultats par rapport à l'impact sur l'environnement

**L'évaluation de l'impact sur l'environnement des variantes analysées est évaluée par rapport aux critères suivants (en vert dans la matrice) :**

- Exposition aux nuisances
  - **Pollution de l'air**
  - Besoin en surfaces
  - Espaces naturels
  - Effets sur le paysage
  - Milieu hydrologique
- Résultats par rapport à l'impact financier**

L'estimation des variantes est développée au chapitre 15

Des résultats obtenus, les critères incorporés dans l'analyse multicritère sont (en bleu dans la matrice) et correspondent pour le moment au coût du projet.

### 5.3.3.3 Matrice des résultats

Tous les résultats de l'évaluation des différentes variantes selon les différents critères pris en considération sont collectés et ordonnés dans la matrice d'évaluation.

### 5.3.4 Notation

Pour comparer les variantes selon les critères d'évaluation retenus nous avons établi une échelle locale dans l'intervalle 0 – 10, de sorte que la notation attribuée à l'option avec le niveau le plus bas de la réalisation du critère est 0, et celle avec le niveau le plus haut de réalisation du critère est 10. La notation des options restantes suit la proportion entre les options limites.

Il est précisé que la note 10 est attribuée à l'option ayant des effets les plus positifs associés au critère analysé (où le moins négatif, le cas échéant).

#### 5.3.4.1 Poids accordé à chaque critère et sous-critère

La matrice d'évaluation doit se transformer en une matrice de comparaison, il sera donc nécessaire de définir les poids relatifs de chaque critère.

#### 5.3.4.2 Les Scenarios analysés selon les poids relatifs de chaque branche

Les différents ensembles de poids relatifs des trois branches qui interviennent dans le choix (socio-économique, environnemental, financier), et qui peuvent représenter le point de vue des acteurs clé du projet sont :

POIDS DES BRANCHES SELON LES POINTS DE VUE			
BRANCHE	POINT DE VUE		
	FIN	SOC-EC	=
<b>SOCIO-ÉCONOMIQUE</b>	20%	60%	33%
<b>ENVIRONNEMENTALE</b>	10%	10%	33%
<b>FINANCIÈRE</b>	70%	30%	33%
<b>TOTAL</b>	100%	100%	100%

Le premier cas représente le point de vue des financeurs, il donne le poids plus important à la branche financière, avec un 70%. La branche socio-économique présente un poids relatif un peu plus grand que l'environnemental pour sa contribution aux bénéfices sociaux.

Le deuxième cas représente le point de vue des acteurs sociaux et économiques de la région, puisqu'il valorise la branche socio-économique avec un 60%. Ce cas est analysé pour que l'impact déterminant du projet soit le milieu socio-économique, les résultats sur la branche environnementale présentent un poids faible.

Le troisième scénario est analysé pour avoir un résultat donnant la même importance pour chaque branche et permet de souligner l'importance relative que prend l'environnement.

#### 5.3.4.3 Matrice de comparaison des couloirs

Nous présentons ci-après la matrice d'évaluation transformée en matrice de comparaison, avec les notes d'intervalle 0 à 10 de chaque critère.

branch e	domaine	CRITÈRE	SOUS-CRITÈRE		Variante 1		Variante 2		
					avec OA	sans OA	avec OA	sans OA	
socio-économique	Population	Adaptation à la planification urbaine.		1	8	8	7	7	
		expropriations		MFBU	8 200	8 200	16 000	18 000	
		Total population				17,5	17,5	7,0	7,0
		pondération relative				8,76	8,76	3,50	3,50
	Données socio-économique	Équité territorial socio-économique	Amélioration des accès aux communes traversées		1	10	10	8	8
			Amélioration de la sécurité routière		1	10	8	8	8
		Accès aux principaux pôles d'activité socio-économique	Accès aux pôles industriels		1	10	10	10	10
			Accès aux pôles tertiaires et centre-ville (équipements et servies)		1	9	9	7	7
		Total données socio-économique				39	37	33	33
		pondération relative				9,75	9,25	8,25	8,25
	mobilité	Amélioration de la circulation	Gain du temps de parcours		Min/voy	15	20	5	5
			Diminution des PL sur le centre-ville		PL	855	855	18	18
			Diminution des VL sur le centre-ville		VL	12000	12000	720	720
			Répartition plus équitable du trafic sur le réseau structurant		1	10	9	7	7
		Adaptation au réseau structurante (existant et planifié)	Jonction avec des voies déjà existantes ou planifiées		1	9	9	8	8
			Possibles jonctions futures		1	10	10	10	10
		Diminution du nombre des accidents	Diminution du nombre des accidents		1	10	9	8	8
		Total mobilité				69,00	70,33	55,50	55,50
		pondération relative				9,67	9,86	7,78	7,78
		Total branche socio-économique						28,18	27,87
Pondération relative branche socio-économique						9,39	9,29	6,51	6,51

branch e	domaine	CRITÈRE	SOUS-CRITÈRE		Variante 1		Variante 2		
					avec OA	sans OA	avec OA	sans OA	
environnemental (physique, naturel et territorial)	exposition aux nuisances	Exposition aux nuisances sonores	zones habitées	1	7	7	8	8	
			zones sensibles	1	5	5	9	9	
		Total nuisance sonore				12	12	17	17
		Pondération relative				6	6	8,5	8,5
	pollution de l'air	Pollution de l'air	zones vertes	1	8	8	8	8	
			Changement d'usage	1	7	7	10	10	
			Changement de la qualité de l'air	1	7	6	8	8	
		Total pollution de l'air				22	21	26	26
		Pondération relative				7,33	7,00	8,67	8,67
	besoins en surfaces	Besoins en surfaces	Besoins en surfaces	Ha	82	82	160	180	
		Total besoins en surface				9,512	9,512	4,88	4,88
		Pondération relative				9,512	9,512	4,88	4,88
	espaces naturelles	Espaces naturelles	ruisseaux, arbres et forêts	1	10	10	9	9	
			espaces naturels	1	575	575	903	903	
		Total espaces naturelles				20	20	19,00	19,00
		Pondération relative				10	10	9,50	9,50
	effets sur le paysage	Effets sur le paysage	Nouveaux éléments dans le paysage	1	10	10	9	7	
			Degré d'intégration et visibilité	1	10	9	10	9	
			Emprunts et matériaux de carrières	Mm <sup>3</sup>	350	345	395	395	
		Total effets sur le paysage				29,63	28,77	29,00	26,00

branch e	domaine	CRITÈRE	SOUS-CRITÈRE		Variante 1		Variante 2		
					avec OA	sans OA	avec OA	sans OA	
		Pondération relative			9,92	9,64	9,71	8,71	
	Milieu hydrologique	Milieu hydrologique	écoulements	1	10	10	9	9	
			Lac	1	8	8	10	10	
		Total milieu hydrologique			18	18	19	19	
		Pondération relative			9	9,47	10	10	
	Total branche environnementale					51,77	51,62	51,26	50,25
	Pondération relative à la branche environnementale					8,63	8,60	8,54	8,38
financière	Coûts d'investissement total TTC			MMFBU	357 500	307 500	2 500 000	458 000	
	Pondération relative				8,10	9,41	1,16	6,32	
	TIR			%	17,4	17,9	0	12,4	
	Pondération relative				9,16	9,42	0,00	6,53	
	Total branche financière					17,26	18,84	1,16	12,85
	Pondération relative à la branche financière					8,63	9,42	0,58	6,42

## 5.4 Conclusion sur l'analyse des variantes

De par sa situation au croisement des corridors de transport Central et Nord (depuis les ports de Mombasa et Dar es Salam jusqu'en RDC) et Nord et Sud (actuellement, via le port de Mpulungu en Zambie, dans l'avenir jusqu'en Afrique du Sud), le port de Bujumbura doit jouer son rôle de carrefour de transport. Actuellement divers projets sont envisagés pour la modernisation du Port de Bujumbura. Il s'agit notamment du Projet d'extension et de modernisation du Port de Bujumbura financé par la JICA et le Projet de développement du corridor de transport sur le Port de Bujumbura et du Lac Tanganyika et la réhabilitation des voies d'accès au Port.

Compte tenu de l'avenir de Bujumbura, on devrait s'attendre, à l'avenir, au trafic lacustre et routier intense. Le Projet de voie de contournement de la ville de Bujumbura revêt donc d'une très grande importance et apporte plusieurs solutions permettant de résoudre une bonne partie des problèmes actuels liés à la circulation dans la ville de Bujumbura et à l'accès au Port de Bujumbura. Certes, avec ce projet des effets socio-économiques et environnementaux négatifs sont attendus, comme évoqué plus haut, mais avec les mesures d'atténuation, ces effets négatifs peuvent être évités ou significativement atténués.

Ainsi, la situation « avec projet » doit être privilégiée au regard des avantages qu'elle peut générer au plan environnemental, social et économique. Elle permet le développement local et régional durable soucieux de l'environnement naturel et humain ainsi que du bien-être social.

Concernant les variantes de contournement, la variante 1 du contournement de la ville à côté du lac est à privilégier. Néanmoins, cette alternative comporte aussi bien des impacts négatifs que positifs que nous développerons dans les chapitres suivants. Des mesures appropriées seront proposées pour atténuer les impacts négatifs et bonifier les impacts positifs du projet.

## VI. CONSULTATION ET PARTICIPATION DES PARTIES PRENANTES

### 6.1 Objectifs

La participation du public dans l'évaluation environnementale et sociale est une disposition réglementaire nationale, elle est une exigence fondamentale du processus d'élaboration des évaluations environnementales et sociales, elle répond à la volonté de démocratiser le processus de prise de décision. Elle est garantie par l'Etat dans le sens de la décentralisation et de la régionalisation.

La consultation des parties prenantes est aussi encadrée par les exigences des normes environnementales et sociales (NES5, NES10) de la Banque mondiale. Ainsi, dans cette présente étude d'impact environnemental et social, la réalisation de consultations du public va permettre l'identification et l'implication précoce des diverses parties prenantes au Projet. Dans un pays comme le Burundi où la NES 7 est pertinente, ces implications se sont faites dans le respect scrupuleux des principes du droit humain autrement dit, ces consultations se sont faites dans la plus grande transparence, dans la liberté totale et sans aucune intimidation ou menace. Les parties prenantes dans leur ensemble, en particulier les Batwa et les groupes vulnérables ont participé volontairement, et se sont exprimés librement, et leurs contributions dignement prises en considérations dans la formulation de ce rapport. Ces activités sont susceptibles d'assurer au Projet une bonne acceptabilité sociale et contribue à l'amélioration de la durabilité de ses performances environnementales et sociales

## 6.2 Méthodologie

Dans le cadre de ce projet, la méthodologie adoptée a été :

- Phase de repérage des différentes parties prenantes potentielles notamment composées de parties prenantes concernées en particulier les institutionnels et celles pouvant être affectées à savoir les populations, la société civile et autres groupes vulnérables. Celle-ci **s'est poursuivie** par des prises de rendez-vous pour des entretiens et consultations publiques additionnelles pour mieux approfondir les échanges ;
- **Phase d'entretiens séparés avec les institutionnels concernés par des questions**- réponses spécifiques ;
- Phase de focus groupes et consultations publiques laissant la parole aux populations et aux groupes vulnérables **à s'exprimer librement** et en toute confiance sur tous les points du projet. Du fait du temps très limité de conduire un maximum de consultations avec les différentes parties prenantes, et vu le temps que nous réservait les communautés avant de vaquer à leurs besoins quotidiennes, et enfin pour un souci de consistance, les consultations ont majoritairement porté sur 5 axes majeurs :
  - Information sur le projet : niveau de connaissance/information, objectif de développement du projet, **types d'activités** envisagées et durée de vie du projet ;
  - Avantages du projet pour les populations/communautés récipiendaires ;
  - Risques et impacts majeurs associés aux activités envisagées par le projet ;
  - Propositions de mitigation à explorer/mettre en place pour minimiser les impacts négatifs ;
  - **Niveau d'engagement/contribution que chaque partie prenante envisage apporter pour la réussite** du projet ;
- **Phase d'exploitation de toutes les informations issues de ces différents entretiens et consultations publiques.**

## 6.3 Étendue des consultations

De larges consultations ont été notées avec les institutionnels notamment avec :

- Le Ministère des Transports
- **L'Agence Routière du Burundi,**
- La Direction de la Gestion Urbaine
- **L'Office Burundaise pour la Protection de l'Environnement**
- La Délégation à la Solidarité Nationale de l'Environnement etc.

Les populations riveraines tels que :

- Les commerçants,
- Des artisans fabricants de briques
- Des associations de transporteurs et de femmes
- Des ONG issue de la société
- Des groupes vulnérables (des femmes et des jeunes
- Des Batwa en tant que communautés minoritaires

## 6. Résultats des consultations et des participations

### 6.4.1 Acteurs institutionnels

Dans le cadre du **Projet de Résilience des Transports**, plusieurs parties prenantes ont fait l'objet de consultations et d'échanges pour évaluer leur niveau de connaissance du projet ainsi que leurs craintes, préoccupations sans occulter notamment les recommandations et suggestions et ces partenaires, figurent des services déconcentrés et autorités locales notamment :

**Il y a lieu de noter qu'à la Délégation à la Solidarité Nationale, la préoccupation a été d'améliorer les conditions de transports à Bujumbura notamment sur la RN3 pour une circulation plus fluide.** Toutefois, les points discutés

sur les enjeux sociaux liés aux risques de déplacements des personnes et des pertes de biens **mettent l'accent** sur les préjudices que peuvent subir des personnes vulnérables nécessitant certainement une assistance supplémentaire pour restaurer leurs moyens de subsistances. **C'est** le cas des Batwa qui sont considérés comme des groupes vulnérables.

**Les entretiens avec la Délégation Générale des Transports dénote l'adhésion de cette direction au projet d'infrastructures routières** prévues par le **gouvernement avec l'appui de la Banque mondiale**. **L'enjeu majeur pour ce projet c'est de juguler de façon durable la problématiques** inondations et des glissements de terrains sur le long de cet axe. Cependant la direction a exprimé la nécessité de faire accompagner toutes ces initiatives par un **Plan Directeur d'aménagement qui impliquera de façon active** la Mairie de la ville de Bujumbura.

**Quant à la Direction de la Gestion Urbaine, elle informe qu'au Burundi, il n'existe pas encore de lois ou de réglementation générale qui définit de façon précise les distances entre l'axe routier et les habitations en dehors** de celle définie par quartier. **Les travaux prévus de façon générale avec l'extension de la voie existante** pourraient occasionner des destructions d'installations le long de route et engendrer un déplacement économique ou physique. **Et en termes d'indemnisation, elle soutient que les barèmes appliqués datent de 2003 et donc ces barèmes ne reflètent plus les valeurs des biens actuels sur le marché.**

Pour l'**Office Burundaise pour la Protection de l'Environnement** elle **se félicite de l'initiative des échanges** entamés à projet du Projet de Résilience des Transports et dit que ce projet permettra de trouver une solution durable aux problèmes de dégradation **et de l'engorgement** des routes dans la capitale. Cependant, l'**OBPE** souligne que les enjeux environnementaux et sociaux associés aux axes à réhabiliter traversent des zones **sensibles en termes d'occupations humaines, de risques d'érosion** par les inondations récurrentes et de déplacements physiques et/ou économiques. En sus de ces dommages, le projet pourrait aussi engendrer des **risques d'accidents** surtout lors des travaux, mais aussi lors de la mise en opération/exécution du projet.

En termes de renforcement de capacités, la direction déplore le manque de moyens techniques et logistiques pour participer au suivi environnemental et social des PGES-chantiers et souhaite être renforcée en termes de formation sur les nouvelles Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale, les normes HSE et **le suivi de la mise en œuvre de PGES de projets d'infrastructures.**

A l'**Agence Routière du Burundi (ARB)**, la rencontre a été une occasion de clarifier certains points techniques relatifs aux dimensionnements des tracées, à l'emplacement des ponts, giratoires, aires de stationnement et les routes de désertes. Au sortir de cette rencontre, la mission a modestement eu une compréhension sur les distances et les dimensionnements des routes. Quant aux routes de desserte mentionnées dans les TDR comme faisant partie des travaux de réhabilitation, **l'Agence Routière du Burundi a signifié sans équivoque que ces routes ne sont pas concernées par les études et que tant bien mêmes que consciente des contraintes d'information que la mission rencontre**, sa seule préoccupation est la finalisation rapide des études de sauvegardes environnementales et sociales. L'Unité de Gestion du Projet (UGP) a aussi exprimé sa gêne de la **confusion qu'il y'a dans les TDR notamment sur l'inclusion des routes de desserte, et l'absence de** certains documents que cherche la mission. **La mission leur a rassurer qu'elle continuera** à chercher ces informations pour mieux renseigner les rapports, dont les EIES.

A la Mairie de Muha, les autorités se félicitent du projet mais soulèvent quelques risques liés à la forte concentration démographique que la commune accueille de plus en plus ainsi que la proximité de la route avec les cimetières pouvant occasionner des accidents. Toutefois, les autorités communales ont donné leur engagement à collaborer et user de toutes ses attributions pour une réussite du projet à leur niveau. A ce sujet, la mission a rencontré une seconde fois les élus locaux et quelques représentants des familles en charge de la gestion des cimetières dont malheureusement certaines tombes **'mériteraient d'être déplacées. La mairie et les représentants ont unanimement donné leurs accords.** Non seulement les cimetières seront clôturés et bien mis en évidence, mais que les quelques tombes à reloger le seront dans les nouveaux cimetières communales déjà existantes. Toutes les mesures devant accompagner ces cérémonies de relocation seront accompagnées par le projet, dans le respect des prescriptions sises dans la NES 8 (Héritage Culturel).

#### 6.4.2 Communautés à la base

Dans le cadre du projet, les potentiels groupes défavorisés et/ou vulnérables sont des veuves, des familles monoparentales, des femmes et jeunes, des commerçants du secteur informel, des personnes âgées et/ou en **situation d'handicap, des communautés Batwa**, etc.

Le tableau suivant fait la synthèse des consultations avec les parties prenantes rencontrées tout au long de la mission sur les 5 thématiques susmentionnées, administrées sous forme de questions ouvertes dans un environnement assez communautaire et convivial, du genre, la parole aux bénéficiaires.

La consultation étant un processus itératif, celles-ci se poursuivront durant tout le cycle de vie du projet. A chaque fois que de besoin, le projet sera mis à jour **à travers l'équipe de l'Unité de Gestion du Projet (UGP)**.

Tableau 4: Synthèse des avis, préoccupations et recommandations des parties prenantes

Parties prenantes	Avis des parties prenantes consultées	Les risques majeurs identifiés par les parties prenantes	Suggestions/Recommandations
29/12/2021 la consultation publique à Kirasa (PK25)	Les parties prenantes se félicitent <b>de la démarche d'information et</b> adhèrent au projet qui est important pour le développement des activités locales	La proximité des populations sur les abords de la route a été déplacée. Quelles sont les emprises de la route ? La peur que le gouvernement ne vienne demander <b>plus. Risque de perte d'activités</b>	- Donner les indemnités pour reconstruire nos maisons et subvenir à nos besoins - <b>Recruter la main d'œuvre locale lors des travaux</b> - <b>Débuter rapidement pour faciliter la mobilité et l'écoulement des produits</b>
29/12/2021 à Zone Migéra	-On se félicite de votre visite et adhère au projet du développement vous avez amené Le projet va faciliter le transport et <b>l'évacuation des malades</b> ; réduction de temps dans les transports ; Le projet va promouvoir les échanges entre les localités et le déplacement des biens	-On a des craintes par rapport au projet à cause des pertes de biens, de maisons et de champs <b>Est-ce qu'on va augmenter l'emprise de la route ?</b> <b>On n'a pas noté de risques liés au VBG</b> <b>-L'absence de trottoirs augmente les risques d'accidents sur la route</b> Impacts des engins sur les bâtiments locaux et aux abords de la routes	<b>-Veiller à recruter la main d'œuvre locale dans le cadre des travaux</b> <b>-Aménager des dos d'âne pour réduire les risques d'accidents</b> -Mettre en place des canalisations bien dimensionnées pour lutter contre les inondations et faciliter le ruissellement rapide des eaux -Indemniser les populations en cas de fissures des bâtiments lors des travaux
29/12/2021 à Gikungwe (Livingstone)	Nous félicitons ce projet qui, une fois réalisé, va permettre le développement de la localité et <b>diminuer les risques d'accidents</b> . Nous nous réjouissons de cette manière de consultation. Ce projet va favoriser la mobilité et les activités commerciales en faveur des femmes Absence de connaissance sur la limite des emprises	-La détérioration des emprises de la route. -Risques de déplacements et de perte de biens sans indemnisation -La gestion des eaux de ruissellement -Et le maintien des ouvrages hydrauliques -Quelles solutions pour les engins qui causent des accidents et perturbent les activités commerciales	-Mettre des ouvrages <b>de qualité pour éviter les risques d'inondations et de dégradation précoce des routes</b> -Indemniser les fissures occasionnées par les travaux ; Recruter la <b>main d'œuvre locale ; Associer les femmes dans cette prise de main d'œuvre locale</b> . -Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes avant le démarrage des travaux. -Indemniser au prix actuel des terrains
Le 30/12/2021 à Ruziba	-On soutient le projet car il a des impacts positifs pour les populations	-Difficile accès aux commerces -Présence de poussière et bruit causé par les entreprises qui exécutent les travaux	-Créer une zone piétonne pendant les travaux -Faire vite pour réaliser les travaux <b>-Mettre en place des dos d'âne au niveau des zones de densité</b>

	<p>Il facilite la circulation des biens et des populations</p> <p>-Il fallait informer les populations à temps pour inclure tout le monde.</p> <p><b>Il est plus pertinent d'élargir la RN3 à 2x2 voies et éviter ainsi de futurs élargissements de la chaussée</b></p>	<p>-Risques de perte de revenus.</p> <p>-Quelles indemnités pour les locataires ?</p>	<p>circulations</p> <p>-Engager les jeunes de la localité dans les travaux</p> <p>-Organiser des journées de sensibilisation sur les violences faites aux femmes ou abus sexuels</p> <p>-Aménager des arrêts bus pour une circulation fluide</p>
01/01/2022 à Kabezi	<p>-Nous apprécions votre venue et espérons pouvoir travailler dans le projet. Le projet nous permettra de subvenir à nos besoins et la prise en charge de la scolarité de nos enfants.</p>	<p><b>-Nous craignons d'être exclus dans les activités du projet car nous sommes toujours écartés dans l'emploi concernant des travaux publics. Avec les expériences passées on souhaite avoir notre propre coopérative. On veut travailler mais on n'a pas de terres car les gouvernants nous éloignent des zones d'agglomération.</b></p>	<p>-Recruter les Batwa et contrôler leur maintien durant tous les travaux du projet</p> <p>-Faire profiter les Batwa des avantages du projet</p> <p>-Soutenir les Batwa à sortir de la pauvreté en les donnant un capital de démarrage pour asseoir des activités durables.</p> <p>-Accompagner les Batwa à <b>acquérir des terres et à s'approcher des grandes agglomérations</b> et faire des activités tels que la formation dans la couture, la coiffure, avoir des moulins pour les femmes, etc.</p>
Le 04/01/2022 : Entretien avec Union Nationale UNIPROBA de 10h40 à 11h40	<p>- Nous sommes au courant du projet depuis octobre 2018, <b>l'apprécions vivement et espérons sa réalisation dans les brefs délais</b></p>	<p>- On pense que le projet ne communique pas et pourtant on veut être impliqués car nous avons notre communauté dans la zone du projet. On demande la cessation des discriminations et la marginalisation des Batwa dans les projets de développement comme il est de coutume</p> <p>-Nous reconnaissons toutefois que la Banque <b>mondiale dans les projets qu'elle finance fait attention aux peuples autochtones</b></p>	<p>-Prendre les Batwa pendant les travaux</p> <p>-Veiller à ce que les entreprises embauchent les Batwa dans les travaux</p> <p><b>-Impliquer l'association qui a ses réseaux à faire passer les messages de sensibilisation en matière de sécurité et de respect des passages réservés aux piétons</b></p> <p>- Véhiculer les informations en langue kirundi car la population est 80% analphabète ainsi que le mécanisme de gestion des plaintes</p> <p>-Accompagner les Batwa à développer des Activités Génératrices de Revenus (AGR) pour être financièrement plus autonomes après le projet</p> <p>-Répertorier les Batwa diplômés et leur confier des postes de responsabilité</p>
04/01/2022 Consultation avec l'Association des Femmes Rappariées du Burundi (AFRABU) 12h9	<p><b>-Nous n'avons pas été directement informés avant votre arrivée</b></p> <p>-Nous trouvons le projet ne <b>communique pas pour l'instant</b></p>	<p><b>-D'abord nous sommes association de plus de 7000 adhérents (hommes et jeunes)</b></p> <p>-Il facilité le déplacement des biens et des populations</p> <p>-Absence de leadership féminin dans le projet</p> <p>-Crainte de VBG.</p> <p>-Il faut promouvoir la masculinité positive car nous craignons que le projet profite moins aux femmes</p>	<p>-Renforcer la notion du genre dans les programmes du projet et que les femmes soient au centre de processus de décision</p> <p><b>-Renforcer l'autonomisation des femmes sur le plan économique par des Activités Génératrices de Revenus (AGR)</b></p> <p><b>-Sensibiliser en impliquant l'association sur les différentes formes de violences basées sur le genre notamment physiques, psychologiques et voire économiques</b></p> <p>-Revoir les textes sur les indemnités conformément au contexte</p>

à 13h45			<p>actuel (COVID-19) <b>en mettant l'accent sur les enfants co-victimes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informer davantage les femmes sur les dangers des maladies transmissibles</li> <li>- Embaucher les femmes qui ont des compétences et il existe vraiment et avoir la base des données des femmes qualifiées</li> <li>- Impliquer notre association dans la sensibilisation contre les VBG car nous sommes expérimentés</li> </ul>
<p>04/01/2022 : de 16h09 à 17h27 <b>l'entretien avec l'Association des Femmes du Burundi (AFAB)</b> le 04/12/2022 de 16h09 à 17h27</p>	<p>- Nous soutenons le projet et sommes impatientes de voir le projet concrétisé</p> <p>- Diminuer les embouteillages et faciliter la circulation dans les transports</p> <p>Il nous permet de passer du commerce informel au commerce <b>formel pour certaines et l'accès facile à de nouveaux marchés</b></p>	<p>- Nous utilisons le transport et on craint des accidents et donc on a besoin des routes de qualité pour le commerce transfrontalier</p> <p>- Nous pensons que les femmes sont capables de travailler dans le projet dans plusieurs secteurs</p> <p><b>- Beaucoup d'insécurité dans les transports à cause de l'insalubrité, l'étroitesse, et les embouteillages et des impacts économiques énormes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recruter les jeunes et femmes et à compétences égales les privilégier</li> <li>- Orner les abords des routes pour préserver la durabilité des routes</li> <li>- Agrandir la route et voire même maintenir les 2x2 voies pour une circulation plus fluide</li> <li>- Entretenir et traiter bien les caniveaux pour un bon cadre environnemental</li> <li>- Protéger les femmes au niveau des frontières</li> <li>- Aménager des points de vente tout au long de la route ;</li> <li>- Créer des aires de repos bien aménagées avec toutes les commodités ;</li> <li><b>- Créer des aires de pesage des poids lourds et éviter qu'ils gâtent les routes ;</b></li> <li>- Accompagner les femmes recrutées à fructifier leurs revenus</li> <li>- Mettre toutes les signalisations et marquage de passage à niveau pour éviter de fréquents accidents ;</li> </ul>
<p>05/01/2021 de 10h15 à 11h20 <b>entretien avec l'Association des Transporteurs Internationaux du Burundi</b></p>	<p>On soutient totalement le projet <b>car il facilite l'amortissement des véhicules et encourager l'achat de nouveaux véhicules moins polluants</b> car actuellement les gens préfèrent les mauvais véhicules et payer les pénalités car avec les nouveaux véhicules, <b>l'amortissement n'est pas possible en 5 ans</b></p>	<p><b>- Nous craignons l'augmentation des accidents et l'insécurité dans les transports</b></p> <p>- Absence de passage à niveau et risques de perturbation des activités commerciales entre le port et la gare des gros porteurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir des trottoirs pour les piétons et cyclistes</li> <li>- Agrandir les parties libres pour aménager des passages piétons</li> <li><b>- Faciliter l'acquisition de véhicules neuves par le gouvernement afin de minimiser les impacts environnementaux négatifs</b></li> <li>- Tracer des déviations pendant les travaux avec des signalisations visibles</li> <li><b>- Prévoir des points d'arrêts pour éviter des embouteillages et accidents</b></li> <li>- Protéger les caniveaux des eaux usées afin de protéger la santé des populations</li> <li><b>- Être impliquer dans le suivi et l'évaluation des infrastructures et dans le comité de pilotage</b></li> </ul>

<p>05/01/2022 de 15h30 à 16h30 Entretien avec Réseau d'Échanges de commerçantes et de Femmes Petites Transfrontières Commerçantes Transfrontalières</p>	<p>-On vient d'être informé et on est contente du projet ; -Nous pensons que les voie sont petites et que ce projet doit corriger On note des embouteillages et les retards dans les relations <b>d'affaires.</b></p>	<p>-Nous notons beaucoup d'accidents actuellement sur la route et craignons leur augmentation -Notre rôle est de sensibiliser la population à adopter de bons gestes -Renforcer les échanges inter-états</p>	<p>-Impliquer l'association REC dans la sensibilisation sur le respect des vitesses -<b>Mettre en place des signalisation et dos d'âne dans la zone urbaine</b> -Créer des aires/sites de <b>pesages à l'essieu, notamment pour les poids lourds</b> qui souvent détruisent les routes et leur appliquer des sanctions financières ; -Former et sensibiliser les associations des chauffeurs sur la sécurité routière -<b>Embaucher la main d'œuvre locale et aider</b> les populations vulnérables à gérer leurs revenus -Mettre en place des brigades de surveillance et des radars, pour trafiquer et sanctionner les mauvais conducteurs - <b>Systematiser le pesage a l'essieu des poids lourds destructeurs des infrastructures routières ;</b> -Aménager des poubelles publiques pour la gestion des déchets et des aires de repos avec toutes les commodités -Aménager de voies non motorisées</p>
---	---	--	--

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Dec. 2021- Jan. 2022

## 6.5 Analyse de la posture des acteurs

L'analyse résultats des différentes consultations menées dans le cadre du Projet de Résilience des Transports au Burundi, laisse apparaître une acceptation totale des parties prenantes jusque-là rencontrées. En sus de cette adhésion, ces parties prenantes s'accordent à dire que les impacts positifs sont sans doute :

- Une facilitation de la circulation des biens et des personnes ;
- **Une réduction des embouteillages et gain de temps dans l'approvisionnement des marchandises et cela concourt à la fois aux éventuelles baisses de prix et l'accroissement des chiffres d'affaires des commerçants ;**
- Une opportunité et renforcement rapide des échanges interrégionaux et le développement du secteur des transports et des affaires tels le secteur du tourisme ;
- Une amélioration du bon état des routes qui vont encourager les usagers et les gros transporteurs à acheter de nouveaux véhicules moins polluants permettant ainsi une réduction conséquente des impacts environnementaux que pourraient entraîner les vieilles voitures d'occasion qui inondent actuellement la circulation.

Impacts négatifs identifiés

- **Risques d'aggravation des conditions des populations autochtones ;**
- Risques sur la santé notamment la prolifération des maladies sexuellement transmissibles, des maladies respiratoires, la Covid19, pollution de l'air liée à la poussière et des déchets issus des bases de vie ;
- Risques des Violences physiques psychologique et voir économiques notamment sur les femmes et **l'exploitation sexuelle et sexiste ;**
- **Risques d'accidents** liées à la vitesse et au non-respect des codes de bonne conduite y compris le personnel du projet ;
- Risques de baisse des sources de revenus des populations riveraines.

Tableau 20 :Tableaux des suggestions et recommandations des parties prenantes

Recommandations/suggestions issues des institutionnels et politiques	Recommandions/suggestions issues des parties prenantes
Minimiser les risques de déplacement physique de populations	<b>Inclure l'Association des Transporteurs Internationaux de Burundi dans le comité de pilotage et suivi-évaluation du projet</b>
Prendre en compte les préoccupations des groupes vulnérables	<b>Créer ou renforcer s'il existe, le service de surveillance des routes avec l'implantation des radars pour sanctionner certains chauffeurs moins disciplinés</b>
Identifier les groupes à risques et définir des <b>mesures d'assistance appropriées</b>	Élargir la RN3 à 2x2 voies pour revaloriser les espaces déjà libérés afin de garantir une circulation fluide et éviter des embouteillages tous azimuts ; Ceci permet, comme suggérées par certaines parties prenantes consultées, <b>d'éviter d'éventuelles nécessités d'élargissement plus couteux de la route</b>
Mettre en place un programme de restauration des moyens de subsistance	<b>Revoir les textes du pays en matière d'indemnisations afin qu'elles soient une réelle opportunité de rehaussement de vie des personnes impactées.</b>
<b>Élaborer un programme d'aménagement de la ville de Bujumbura</b>	Prévoir des allées non motorisées réservées aux piétons et cyclistes
Mettre en place un programme des <b>infrastructures résilientes s'adaptant aux contraintes naturelles et climatiques</b>	<b>Recruter la main d'œuvre locale et à compétence égales, prendre des femmes</b>
Prendre en compte les valeurs des biens actuels suivant le prix du marché	Proposer un <b>projet d'insertion socioprofessionnelle et de sédentarisation des Batwa en leur octroyant des terres et recruter leurs cadres. Il s'agit de leur permettre l'accès aux zones urbaines (accès aux commerces tout au long de la RN3) afin qu'ils s'activent dans le</b>

Recommandations/suggestions issues des institutionnels et politiques	Recommandions/suggestions issues des parties prenantes
	<b>commerce formel. Et surtout, leur faciliter l'accès à l'information dans le cadre du projet en traduisant les supports de communication en Kirundi et passer par leurs têtes de réseaux carreaux pour qu'ils accèdent une information compréhensible</b>
Accélérer le processus d'actualisation de l'ordonnance sur l'évaluation et la compensation des biens affectés	Sensibiliser les associations des chauffeurs ainsi que les riverains sur <b>les codes de bonne conduite et le respect d'utilisation des allées piétons et passages à niveau</b>
Aménager des ralentisseurs le long de la route	Sensibiliser les travailleurs et les populations riveraines sur les violences sexuelles
<b>Impliquer l'OBPE dans le suivi de la mise en œuvre des PGES du projet ;</b>	Aménager des aires de repos avec des commodités requises et mettre <b>des dos d'âne dans la partie urbaine et exiger la limitation de vitesse</b>
Mettre en place un programme de <b>renforcement des capacités de l'OBPE sur les NES</b> de la Banque mondiale, le suivi de la <b>mise en œuvre du PGES, le suivi des questions d'hygiène, de santé et de sécurité ;</b>	Fermer les caniveaux pour des mauvaises odeurs
Mettre en place une convention entre le Projet et l'OBPE pour le programme de suivi externe et de surveillance ;	Prévoir des arrêts bus bien aménagés et veiller au respect des zones piétons
<b>Appuyer l'OBPE dans l'acquisition de moyens</b> logistiques et techniques pour effectuer sa mission régaliennne.	Éviter, après achèvement des travaux des attroupement sauvages sur les abords des routes par des étales ou vendeurs au chevet
Recruter les populations les plus vulnérables	<b>Accompagner les commerçants et vendeurs dans l'information à</b> pouvoir exercer en toute sécurité leurs commerces et travailler avec les services afin de les encourager à développer leurs commerces transfrontaliers
<b>Privilégier l'achat des matériaux locaux pour booster l'économie locale</b>	
Recruter à compétences égales, la main <b>d'œuvre féminine</b>	
Avoir une bonne collaboration avec les <b>entreprises d'exécution</b>	
Accélérer les études pour être dans les délais	

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc.. 2021- Jan. 2022

**Figure 12** : Répertoire de Photos de consultations des parties prenantes



Photo vue avec les Batwas.



Photo vue avec le REC-FPCT



Photo 3. Vue avec ATIB Figure.



Photo 4. Les artisans de briques sur le contournement



**Photo5. Vue avec AFAB**



**Photo6. Vue des commerçants**

*Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021- Jan. 2022*

## VII. MÉCANISME DE GESTION DES PLAINTES SENSIBLES A L'EXPLOITATION ET L'ABUS SEXUEL ET LE HARCÈLEMENT SEXUEL (MGP-EAS/HS)

La mise en œuvre du projet est susceptible de générer des plaintes de la part des bénéficiaires, des partenaires des parties prenantes ou d'autres acteurs touchés par le projet. Un Mécanisme de Gestion de Plaintes (MGP) est alors prévu afin de garantir que toute personne touchée par le projet puisse soumettre ses plaintes et préoccupations à l'attention de l'Unité de Coordination du Projet qui ne doit ménager aucun effort pour enregistrer, traiter et solutionner les griefs. Le Mécanisme de Gestion des Plaintes va s'adosser aux réalités socioculturelles de médiation ou de règlement des différends déjà existants et en vigueur dans la zone du projet. En effet, l'objectif essentiel d'un Mécanisme de Gestion de Plaintes (MGP) est d'aider en toute impartialité et dans une discrétion totale dans certains cas à trouver une solution amiable aux plaintes et griefs d'une manière efficace, efficiente et acceptés par les parties concernées y compris les plaintes ou griefs dits sensibles notamment celles liées à l'EAS/HS. Plus précisément, il fournit un processus transparent et crédible pour des résultats justes, efficaces et durables. Le mécanisme de gestion de plainte est un instrument qui doit assurer une présence active de proximité et une vielle sociale qui permettent d'anticiper, d'apaiser et corriger des manquements ou préjudices causés par les activités du projet. L'organe suprême de gestion du MGP est l'unité de coordination sous la supervision du responsable du projet par les spécialistes environnemental, social et celui ou celle en charge du genre, VBG, EAS/HA et d'autres collègues du projet en cas de besoin. Au niveau local, le mécanisme est géré au premier niveau par le chef de colline puis le chef de cellule avant d'arriver au chef de zone qui sont à la fois des points focaux au niveau local.

Les plaintes peuvent être adressé par : courrier, téléphone, email, WhatsApp, registre de plaintes par présence physique ou toute autre forme jugée acceptable par le comité. Le MGP devra s'atteler sur les aspects suivants :

- Fournir aux personnes un cadre d'accueil, d'écoute, d'accompagnement et/ou d'orientation en cas de besoin pour tout éventuel différent qui pourrait surgir au cours de la vie du projet ;
- Veiller à ce que des préjudices soient mutuellement identifiés acceptés et que les mesures correctives respectés par tous ;
- Éviter dans la mesure du possible à ce que les plaignants ne fassent pas recours au système judiciaire qui pourraient dégrader durablement la cohésion sociale ;
- Prendre en compte les frustrations des bénéficiaires formulées sous forme de plaintes pertinentes et intégrer les résolutions y afférentes dans la conduite du projet ;
- Créer et renforcer la confiance entre les différents acteurs engagés dans un projet à travers le partage de l'information sur les activités à réaliser dans le cadre du projet ;
- Promouvoir la transparence, la redevabilité, la probité, l'intégrité et la responsabilité des acteurs de mise en œuvre du projet ;
- Prévenir la fraude, la corruption durant toute la période de mise en œuvre du Projet ;
- Encourager l'implication des bénéficiaires dans la gestion quotidienne du projet ;
- Faciliter l'implication de tous les différents acteurs (et spécialement les bénéficiaires) dans l'exécution du Projet ; et
- Anticiper, identifier et trouver des solutions aux problèmes avant de les voir empirer et avoir un impact dommageable sur la réalisation des objectifs du Projet.

Toutefois pour tous les cas de plaintes sensibles notamment les VGB sans éléments d'analyse, doivent aussi rapidement ou orientés vers d'autres structures compétentes.

## 7.1 Description du Mécanisme de Gestion de Plaintes/plaintes sensibles (VCE, EAS/HS)

Il est important dans la mise en œuvre des activités du projet, de mettre en place un code de conduite concernant le VCE/EAS/HS couvrant l'engagement et la responsabilité, des entreprises et tous les autres partenaires impliqués directement et indirectement y compris les fournisseurs et le personnel de la coordination du projet. Le code de bonne conduite engage tous les acteurs impliqués dans la mise en œuvre du projet de respecter un certain nombre de règles, notamment : à ne pas arriver en retard, à ne pas boire pendant les heures de travail et à ne pas exploiter sexuellement les membres de la communauté etc.

Sans être exhaustif, le projet dans ses différentes phases peut entraîner les problèmes suivants :

### Sociales notamment :

- La corruption dans le processus de passation des marchés ;
- **L'atteinte à une activité commerciale d'un résident ;**
- **La dégradation, l'endommagement des biens d'un individu ou d'un équipement sociocommunautaire (école, centre de santé, maison, église, lieux de prières, lieux de culte, cimetières, etc.) ;**
- Les erreurs dans l'identification des Personnes Affectées par le Projet et l'évaluation des biens ;
- Les désaccords sur l'évaluation d'un bien ;
- Les désaccords sur l'emplacement du site de réinstallation, sur le type d'habitat proposé ou sur les caractéristiques de la parcelle de réinstallation ;
- Les accidents de chantier au cours des travaux de construction ;
- Les cas de violences et incidents divers ;
- **L'exclusion non justifiée d'une personne dans un comité consultatif appuyé par le projet ;**
- **Les Violences Basées sur le Genre (et sur tout l'exploitation et abus sexuels, harcèlement sexuel) par les entreprises des travaux ou leurs sous-traitants ;**
- **L'omission du recensement d'un bien ou d'une personne ;**
- **L'inadéquation entre les taux d'exécutions physique et financière ;**
- Le manque de communication du plan des travaux aux populations etc.

### Environnementales :

- Les problèmes liés à l'obstruction, la surcharge et le débordement des travaux ;
- Le déversement de déchets liquides ou solides dans le milieu naturel ;
- Accidents et incidents avec les riverains ;
- Le non-respect des procédures établies par les Plans de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ;
- Pollutions et nuisances sévères liées aux travaux ;
- Dégradation de biens privés ou publics ;
- Perturbation du réseau des concessionnaires par les travaux (eau, téléphone, électricité
- Etc.

Ce Mécanisme, en plus de son caractère de résolution de conflits, peut aussi servir un rôle préventif par des actions des préventions et de sensibilisations confiées à des spécialistes externes sur des questions bien précises. Quant au processus de résolution, on peut se référer aux étapes suivantes :

#### 7.1.1 Processus de dépôt de la plainte

- Courrier adressé au comité de gestion
- Appel téléphonique par un numéro vert
- SMS ou WhatsApp, email, etc.
- Appel anonyme en cas de plainte sensible
- Utilisation du Formulaire de plainte accessible et mise à disposition des plaignants dans des milieux qui leur sont accessibles
- **Dépôt d'une plainte en personne dans un registre créé à cet effet ou dans une boîte à suggestions située au niveau de l'UGP et au niveau de chaque site des travaux ;**
- Pendant des réunions ou sensibilisations communautaires

Pour s'assurer qu'un **système de plainte est efficace, qu'il inspire confiance et qu'il est donc utilisé, il faut respecter quelques principes fondamentaux :**

- **Participation : Le succès et l'efficacité du système ne seront assurés que s'il est développé avec une forte participation de représentants de tous les groupes de parties prenantes et s'il est pleinement intégré aux activités du PRT. Les populations, ou groupes d'utilisateurs, doivent participer à chaque étape des processus, depuis la conception jusqu'à l'évaluation, en passant par la mise en œuvre ;**
- **Mise en contexte et pertinence : Tout processus de développement d'un système doit être localisé de façon à ce qu'il soit adapté au contexte local, qu'il soit conforme aux structures de gouvernance locales et qu'il s'inscrive dans le cadre particulier du projet mis en œuvre. Encore une fois, cela ne pourra se faire que si le mécanisme est conçu de manière participative en consultation avec ses utilisateurs potentiels et autres parties prenantes ;**
- **Sécurité : Pour s'assurer que les personnes sont protégées et qu'elles peuvent présenter une plainte ou une inquiétude en toute sécurité, il faut soupeser soigneusement les risques potentiels pour les différents utilisateurs et les intégrer de la conception à la mise en œuvre du MGP ;**
- **Confidentialité : Pour créer un environnement où les gens peuvent plus facilement soulever des inquiétudes, avoir confiance dans le mécanisme et être sûrs qu'il n'y aura pas de représailles s'ils l'utilisent, il faut garantir des procédures confidentielles. La confidentialité permet d'assurer la sécurité et la protection de ceux qui déposent une plainte et des personnes concernées par celle-ci. Il faut, pour ce faire, limiter le nombre de personnes ayant accès aux informations sensibles ;**
- **Transparence : Les parties prenantes doivent être clairement informées de la marche à suivre pour avoir accès au MGP et des différentes procédures qui suivront une fois qu'ils l'auront fait. Il est important que l'objet et la fonction du mécanisme soient communiqués en toute transparence. On peut à cet effet utiliser les médias pour passer l'information au plus grand nombre ;**
- **Accessibilité : Il est essentiel que le mécanisme soit accessible au plus grand nombre possible de personnes appartenant aux différents groupes de parties prenantes, en particulier celles qui sont souvent exclues ou qui sont le plus marginalisées ou vulnérables. Lorsque le risque d'exclusion est élevé, il faut porter une attention particulière aux mécanismes sûrs qui ne demandent pas de savoir lire et écrire ;**
- **Approche centrée sur la survivante : Toute action de réponse et de prévention nécessitera un équilibre entre le respect de la légalité du processus et les exigences d'une approche centrée sur la victime dans laquelle les choix, les besoins, la sécurité, et le bien-être de la victime restent au centre pour toutes les questions et les procédures. À ce titre, toutes les mesures prises devraient être guidées par le respect des choix, des besoins, des droits et de la dignité de la victime dont la résilience doit être favorisée dans le processus de gestion de la plainte ;**
- **Partenariat : En fournissant aux survivantes l'occasion de s'avancer en toute sécurité pour signaler la violence qu'ils ont connue, le mécanisme de gestion de plaintes porte la responsabilité de s'assurer que leur assistance est en place. Pour s'acquitter de cette responsabilité, le mécanisme estime que, dans le meilleur intérêt des survivantes de VBG, le PRT, en particulier les fournisseurs de services VBG et d'autres agences de protection devraient coordonner leurs efforts pour fournir des soins holistiques et un soutien aux personnes en vue de reprendre le contrôle de leurs vies. Les voies de référencement (y compris les outils de référencement) devraient être mis en place afin d'harmoniser la prestation de services et d'éviter de créer des structures parallèles et les doubles emplois. Il est de la responsabilité du PRT de s'assurer que tous les fournisseurs de services VBG actifs dans les zones concernées par le**

PRT sont informés des procédures et processus de déclaration pour les allégations de EAS/HS afin de faciliter le référencement de cas au-delà du canal prévu par le présent mécanisme ;

- Considérations concernant les enfants : Tous les principes directeurs énumérés ci-dessus s'appliquent aux enfants, y compris le droit de participer aux décisions qui les concernent. Si une décision est prise au nom d'un enfant, l'intérêt supérieur de l'enfant doit être le guide principal et le tuteur **légal de l'enfant doit être associé à cette décision chaque fois que c'est possible sans exposer un enfant** à des risques supplémentaires. En cas de mineurs, enfant de moins de 18 ans, tenir compte des dispositions légales suivantes : Compléter avec la législation burundaise, y compris la loi du Burundi sur les violences sexuelles et le signalement obligatoire article 21.

### 7.1.2 Procédure de gestion de plaintes

Le mécanisme de gestion de plaintes va se reposer sur les 4 niveaux déjà existants pour la gestion des conflits :

Etape	Responsable	Délai de traitement
Niveau 1	Comité de gestion de plainte présidé par le chef de colline	5 jours
Niveau 2	Comité de gestion de plainte présidé par le Chef de cellule	5 jours
Niveau 3	Comité de gestion de plainte présidé par le Chef de Zone	7 jours
Niveau	Comité de gestion de plainte présidé par le Coordonnateur du Projet	10 Jours
Tribunal	Le juge du tribunal	

De l'enregistrement de la plainte à son règlement final et à l'archivage du dossier final, les étapes prévues du MGP sont :

- **Étape1 Accès à l'information**

Cette étape permet **la transparence et l'égal accès à l'information pour tous les citoyens. Il permet alors à tous ceux qui se sentent légers de pouvoir utiliser ce mécanisme pour être dans ces droits et il doit accessible et compréhensible par les populations concernées directement ou indirectement des avantages ou inconvénients du projet.**

- **Étape2. Réception et enregistrement de la plainte**

**Une plainte, qu'elle soit verbale ou écrite, est consigné dans un registre au niveau de chaque comité. Et le plaignant reçoit un accusé de réception dans un délai d'une semaine au maximum après réception de la plainte.** Et les canaux de transmission des plaintes sont des boîtes à plaintes, le téléphone, une saisine par lettres, un intermédiaire (parent proche, association de défense de droits humains, etc.). Un accusé de réception est envoyé au plaignant ou à la plaignante pour confirmation que la plainte est bien arrivée et enregistrée

- **Étape 3 Enregistrement, tri et traitement des plaintes.**

La plainte doit être examinée rapidement pour voir si elle est non sensible, non fondée ou sensible notamment une plainte de Violences Basées sur le Genre, veuves, orphelins, femmes célibataires, personnes âgées, minorités ethniques/population autochtones etc. Les plaintes sont gérées par les instances **intermédiaires notamment au niveau des comités avant d'être analysées par le comité de l'UGP sauf en cas de de plainte sensible qui est directement gérée par l'UGP qui peut toutefois avoir l'avis consultatif au niveau local.**

- **Étape 4. Retour de l'information au plaignant**

A cette étape du projet, il sera important de collecter des informations et données pertinentes de preuves de **l'objectivité de la plainte et retenir les solutions idoines en réponses des griefs réclamations posés par le plaignant ou la plaignante.** En cas de nécessité, il est possible de faire recours à des tierces personnes qui ont des compétences spécifiques qui ne se trouvent pas directement disponibles au sein des organes du MGP. Après analyse, une élaboration de réponse est proposée et communiquée à la personne plaignante.

- **Étape 5. Révision des réponses en cas de non-satisfaction du plaignant**

En cas de non-satisfaction, le comité réexamine la plainte sur des arguments ou preuves nouvelles apportées par le plaignant. A la suite de ce nouvel réexamen, une nouvelle réponse est renvoyée au plaignant.

- **Étape 6. Suivi-Évaluation**

**En cas d'acceptation de la solution proposée, on passe à la mise en œuvre de la mesure acceptée et à la clôture de la plainte par un document de consentement.** Au cas contraire, il sera informé de son droit de recours juridique. **En cas de besoins notamment quand il s'agit d'une plainte sensible notamment, elle peut être orientée pour une solution définitive afin de protéger l'image du projet.**

- **Étape 7. Clôture du dossier**

Dans tous les deux cas de figure, la plainte est clôturée soit par un Procès-Verbal d'acceptation de la résolution ou un Procès-Verbal de non-acceptation de la résolution proposée

- **Étape 8. Archivage**

**L'archivage est une étape indispensable car il permet de protéger les droits des uns et des autres en cas de contentieux et de contrôle.** Il permet enfin de respecter les exigences légales en matière de conservation et de communication des documents.

### 7.1.3 Procédures de gestion des plaintes liées au VCE, EAS/HS

**Le processus de traitement des plaintes relatives à l'EAS/HS suivra un processus particulier qui devra garantir la confidentialité et le recours judiciaire. Aucune information susceptible de révéler l'identité de la survivante ne doit être conservée au niveau du mécanisme de gestion des plaintes.** Des consultations avec les femmes auront lieu régulièrement pendant la durée du projet pour garantir que le mécanisme conçu pour gérer les plaintes liées à la VBG/VCE/EAS/HS est accessible et que les services fournis sont adaptés aux besoins des survivantes.

#### 7.1.3.1 Enregistrement de la plainte

**Le projet devra établir plusieurs canaux d'entrées, c'est-à-dire, les dénonciations de EAS/HS/VCE, les autres plaintes ou autres préoccupations peuvent être soumises en ligne, par téléphone, par courrier ou en personne,**

ainsi que par différents endroits boîtes à suggestions, comités locaux, les entreprises, ONGs partenaires, etc. **Toutes les plaintes concernant l'EAS/HS/VCE doivent être immédiatement signalées au Projet et à la Banque Mondiale dans les 24 heures par l'opérateur du MGP<sup>18</sup>.** Une fiche type de notification des incidents sera élaborée et transmise à l'ensemble des fournisseurs et prestataires pour les incidents EAS/HS/VCE qui inclut les informations suivantes : date de réception de l'incident ; date de l'incident ; Type d'EAS/HS/VCE reportés ; Age/sexe de le/la survivant(e) ; si l'incident est lié au projet (selon le/la survivant(e) et/ou sa famille) ; Services reçus/à laquelle le/la survivant(e) a été référé.

L'opérateur du MGP transmettra les plaintes relatives à l'EAS/HS/VCE au projet pour leur résolution. Conformément au Plan d'action sur les VBG/EAS/HS, le projet par le biais du Prestataire de services et du Point focal/des Points focaux, mènera des investigations sur la plainte et, enfin, proposera à l'opérateur du MGP une résolution de la plainte, ou se référera à la police si la survivante veut poursuivre le cas en justice, le cas échéant. **La confidentialité de l'identité de le/a survivant(e) devrait également être préservée à tout moment.**

Si le/la survivant(e) choisit de ne pas saisir le MGP, il est important que le prestataire de service demande si le/la survivant(e) donne son consentement de partager certaines données de base (le code de cas, le type de cas, la zone et la date de l'incident, le lien de l'auteur présumé au projet, et l'âge et le sexe du/de la survivant(e)), lorsque les données des incidents sont partagées avec le MGP. Dans ce cas-là, **l'incident est enregistré dans la base de données pour le prestataire de services et aidera le projet à contrôler le nombre de plaintes qui refusent de saisir le MGP et aussi à signaler les barrières qui empêchent les plaignant(e)s d'accéder au système librement et en toute sécurité.** Finalement, le/la survivant(e) a le droit de demander une aide même s'il/elle ne veut pas rapporter l'incident auprès du MGP.

Tout(e) survivant(e) qui signale un cas d'EAS/HS a travers le MGP doit être prise en charge avec un référencement immédiat vers un prestataire de service, que l'auteur soit associé ou non au projet. Les raisons pour cette approche sont les suivantes :

- Souvent, les renseignements concernant l'auteur peuvent ne pas être connus au moment où commence la prestation des services de soutien. Toutefois, une fois que celle-ci a commencé, le/la survivant(e) doit pouvoir continuer à recevoir des soins.
- L'augmentation des activités de sensibilisation concernant les cas de VBG liées au projet dans les communautés riveraines du projet peut amener les survivant(e)s dans ces communautés à chercher des services dans le cadre du projet, que l'auteur soit lié au projet ou non. Si aucun(e) survivant(e) n'a exprimé des inquiétudes quant à la possibilité que les projets incitent à signaler les cas d'EAS/HS, l'expérience a montré que ces cas sont généralement peu signalés à travers le monde. Un tiers des femmes subissent un incident d'EAS/HS à l'échelle globale, mais seulement un pourcentage minime des femmes et des filles survivantes les signale à un canal d'appui officiel.

#### *7.1.3.2 Accusé de réception*

En ce qui concerne les cas d'EAS/HS, seulement le prestataire de services saura l'identité du plaignant/de la plaignante et sera l'entité responsable du transfert de l'accusé de réception à la personne en question. Il est conseillé au MGP d'envoyer un accusé de réception au/à la plaignant(e) dans un délai maximum de cinq (5) jours afin de rassurer la personne en question que la plainte a été réceptionnée et de lui informer de la suite du processus.

---

<sup>18</sup> Le projet pourrait recourir à travers un recrutement compétitif à un opérateur de prestation de services VBG. Cet opérateur pourrait être une ONG expérimentée sur les questions de prévention et de gestion des risques liés au VBG/AES/HS. Son mandat serait de mettre en œuvre le Plan d'action GBV du Projet, de cartographier les fournisseurs de service GBV dans la zone du projet, de mettre en œuvre et de suivre le plan d'action VBG, de former l'ensemble des parties prenantes sur les questions de VBG, de sensibiliser les populations sur les risques et les mesures de prévention des VBG, de mettre en place un protocole de référencement des survivants (es) et d'en assurer l'opérationnalisation.

### 7.1.3.3 Vérification et action

La vérification d'un dossier d'EAS/HS repose sur deux éléments :

- Le système interne au projet, dans le cadre duquel l'affaire est renvoyée au prestataire de service VBG et des mesures appropriées sont prises à l'encontre des auteurs ;
- Le soutien que le/la survivant(e) reçoit du prestataire de service d'EAS/HS.

Si l'auteur présumé est un employé du PRT ou ses partenaires, afin d'assurer la sécurité du/de la survivant(e) et du lieu de travail en général, PRT ou son partenaire va, en consultation avec le/la survivant(e) et avec l'appui du prestataire de services évaluer le risque de violence continue envers le/la survivant(e) et dans le lieu de travail. Des aménagements raisonnables doivent être apportés au programme et au cadre de travail de l'auteur présumé ou du/de la survivant(e) de préférence en déplaçant l'auteur présumé plutôt que le/la survivant(e) le cas échéant. L'employeur devrait accorder un congé suffisant au/à la survivant(e) qui cherche à obtenir de l'aide après avoir subi des violences.

Lorsqu'une plainte est reçue, elle est enregistrée par le MGP du projet et transmise au prestataire de services, toujours avec le consentement éclairé du/de la plaignant(e).

- a) Si le/la survivant(e) ne souhaite pas porter plainte officiellement auprès de l'employeur ou à travers le MGP, la plainte est classée et le dossier gardé dans un lieu sécurisé et verrouillé avec un accès strictement limité.
- b) Lorsque le/la survivant(e) porte plainte, l'affaire est examinée par la structure de vérification des cas de VBG en place et un plan d'action est convenu, tout en assurant la confidentialité et la sécurité du/de la survivant(e). La partie qui emploie l'auteur (c'est-à-dire PRT ou un de ces partenaires) engage l'action disciplinaire convenue conformément à la législation locale, au contrat de travail et au code de conduite. La structure de vérification confirme que l'action est appropriée, puis informe le MGP du projet que le dossier est clos.

Tous les survivant(e)s d'EAS/HS qui se présentent avant la date de clôture du projet doivent être orienté(e)s immédiatement vers les services de prise en charge appropriés pour obtenir un soutien médical, psychosocial et/ou juridique, toujours avec le consentement du/de la survivant(e). Si un projet se termine alors que des dossiers liés aux cas d'EAS/HS sont toujours en attente, des arrangements appropriés doivent être conclus avec le prestataire de services afin de garantir qu'il y a des ressources pour aider les survivant(e)s pendant un délai approprié suivant la clôture du projet, et au minimum pendant deux ans à compter de la date à laquelle ce soutien a débuté.

## 7.2 Lignes directrices pour le processus de traitement des plaintes EAS/HS :

- La structure responsable du MGP qui reçoit la plainte veille à sa confidentialité et, sauf si la plainte a été reçue par l'intermédiaire du prestataire des services de prise en charge, oriente immédiatement le/la survivant(e) auxdits services. Les survivant(e)s de VBG peuvent avoir besoin d'un accès à des services de police, de justice, de santé et de soutien psychosocial ainsi qu'aux logements sécurisés et aux moyens de subsistance pour pouvoir guérir de leur expérience. Le consentement doit être reçu avant toute action. Les plaignant(e)s devraient recevoir des informations claires sur les services disponibles et sur les détails du processus du MGP. Ils/elles doivent également être informé(e)s qu'ils/elles peuvent choisir de ne recevoir que les services sans consulter le MGP ou ne rien consentir, auquel cas la plainte sera close. Le service de prise en charge se chargera de cette tâche, conformément aux souhaits des survivant(e)s. Ces services devraient être fournis selon les normes et directives mondiales<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Pour les normes de qualité concernant les soins médicaux, consulter <http://www.who.int/reproductivehealth/publications/post-violence-care-in-health-facilities/en/>. Pour les normes concernant

- Si la plainte est d'abord reçue par un prestataire de service ou par des autres canaux de communication identifiés, celle-ci est envoyée au responsable du MGP pour être enregistrée dans le système, toujours avec le consentement éclairé du/de la survivant(e).
- Le prestataire de service apporte le soutien nécessaire au/à la survivant(e) jusqu'à ce que cela ne soit plus nécessaire.
- À la demande de PRT et avec le consentement du/de la survivant(e), un point focal du prestataire de service peut participer à la procédure de vérification en représentant le/la survivant(e).
- Dans le cadre du MGP mis en place, les **allégations d'EAS/HS sont examinées et un accord est trouvé sur un plan de règlement ainsi que sur les mesures applicables à l'auteur, le tout dans les meilleurs délais afin d'éviter d'autres traumatismes au/à la survivant(e).**
- En consultation avec le prestataire de service, le représentant de PRT est chargé de mettre en œuvre le plan convenu, qui doit toujours être conforme à la législation locale, au contrat de travail et au code de conduite.
- À travers le prestataire de service, la structure responsable du processus de vérification informera le responsable du MGP que le dossier a été examiné et maintenant est clos.
- Le PRT et la Banque mondiale sont informées de la clôture du dossier. Selon l'approche axée sur le/la survivant(e), le dossier n'est clos que lorsque le/la survivant(e) n'a plus besoin du soutien apporté par le prestataire de service.

Il est important de noter que l'objectif de ce processus de vérification est d'examiner l'existence ou non d'un lien entre l'incident d'EAS/HS, voir l'auteur présumé de l'acte, et le PRT. L'objectif du processus de vérification sera aussi d'assurer la redevabilité en recommandant des mesures disciplinaires à l'encontre de l'auteur présumé, qui sont fiables et fondées dans le cadre d'une procédure disciplinaire. La vérification n'établira pas l'innocence ou la culpabilité pénale d'un individu, ce qui restera uniquement la responsabilité du système judiciaire. En plus, toute décision finale concernant les sanctions à appliquer restera uniquement avec l'employeur ou le gestionnaire de l'auteur présumé ; la structure faisant la vérification de la plainte aura le rôle d'apporter seulement des recommandations après avoir conclu le processus de vérification.

Il est possible que, dans certains cas, la responsabilité de l'auteur présumé ne soit pas prouvée, ou l'auteur présumé ne puisse pas être identifié, même si l'incident est soutenu par des preuves fiables, ce qui rend impossible l'adoption des mesures disciplinaires à travers le MGP. Il est néanmoins important que le MGP examine ces cas, en prenant une décision et en mettant en place des actions correctives pour l'organisation plutôt que des sanctions disciplinaires individuelles. En outre, lorsque suffisamment de preuves sont recueillies pour établir des incidents graves au sein d'un partenaire, mais dont les auteurs ne peuvent pas être identifiés, l'analyse de ces tendances néanmoins fournira au projet des informations importantes pour revoir, adapter, et renforcer les mesures d'atténuation des risques du projet afin d'éviter ces incidents à l'avenir.

Les mesures disciplinaires recommandées par la structure qui fera la vérification de la plainte devraient se conformer aux lois relatives au code de travail du Burundi, au contrat d'emploi, et au code de conduite en vigueur pour le PRT. Une fois que la vérification sera conclue, les résultats seront soumis à l'UGP, qui sera chargée d'exécuter les actions recommandées avec le partenaire pertinent. L'exécution des actions disciplinaires devrait aussi se faire en collaboration avec le prestataire de services afin d'assurer la sécurité du/de la survivant(e) pendant ce processus. Ci-après, le cas peut être fermé dans le système du MGP, et l'UNCP et le point focal de la Banque mondiale notifiés du même.

### 7.2.1 Notes générales sur le processus de vérification

Il sied de noter que certaines plaintes de nature sensible, tels que les plaintes liées à l'EAS/HS pourraient exiger que les enquêteurs soient formés pour mener des vérifications spécialisées de façon à ne pas causer des préjudices et de maintenir l'intégrité du MGP (voir les parties ci-haut par rapport aux cas liés à l'EAS/HS).

Étant donné que le PRT ne pilote aucun projet sur les questions liées à l'EAS/HS, il sera question d'identifier dans la zone d'insertion les différentes structures spécialisées en VBG, telles que les ONG faisant l'appui psychosocial et/ou juridique, et les mettra à la disposition du MGP de sorte que toute plainte liée à l'EAS/HS leur soit déférée pour la prise en charge et le suivi de ce genre de cas. Le projet en pareil cas recommande à ce que la formation sanitaire concernée sanctionne le coupable.

Lorsque la plainte porte sur une question d'ordre pénal ou juridique, il se peut qu'elle ne puisse être gérée à l'interne, et qu'elle soit plutôt gérée par les autorités ou soumise aux procédures judiciaires locales, faute d'une solution à l'amiable en dehors des cas d'EAS/HS (par exemple, le décès d'un travailleur dans une activité du projet).

Une fois la plainte traitée et résolue, l'opérateur du MGP en informera le plaignant, à moins que la plainte n'ait été faite de façon anonyme. Les plaintes adressées aux gestionnaires ou au Prestataire de services seront transmises par ces derniers au MGP aux fins de leur traitement.

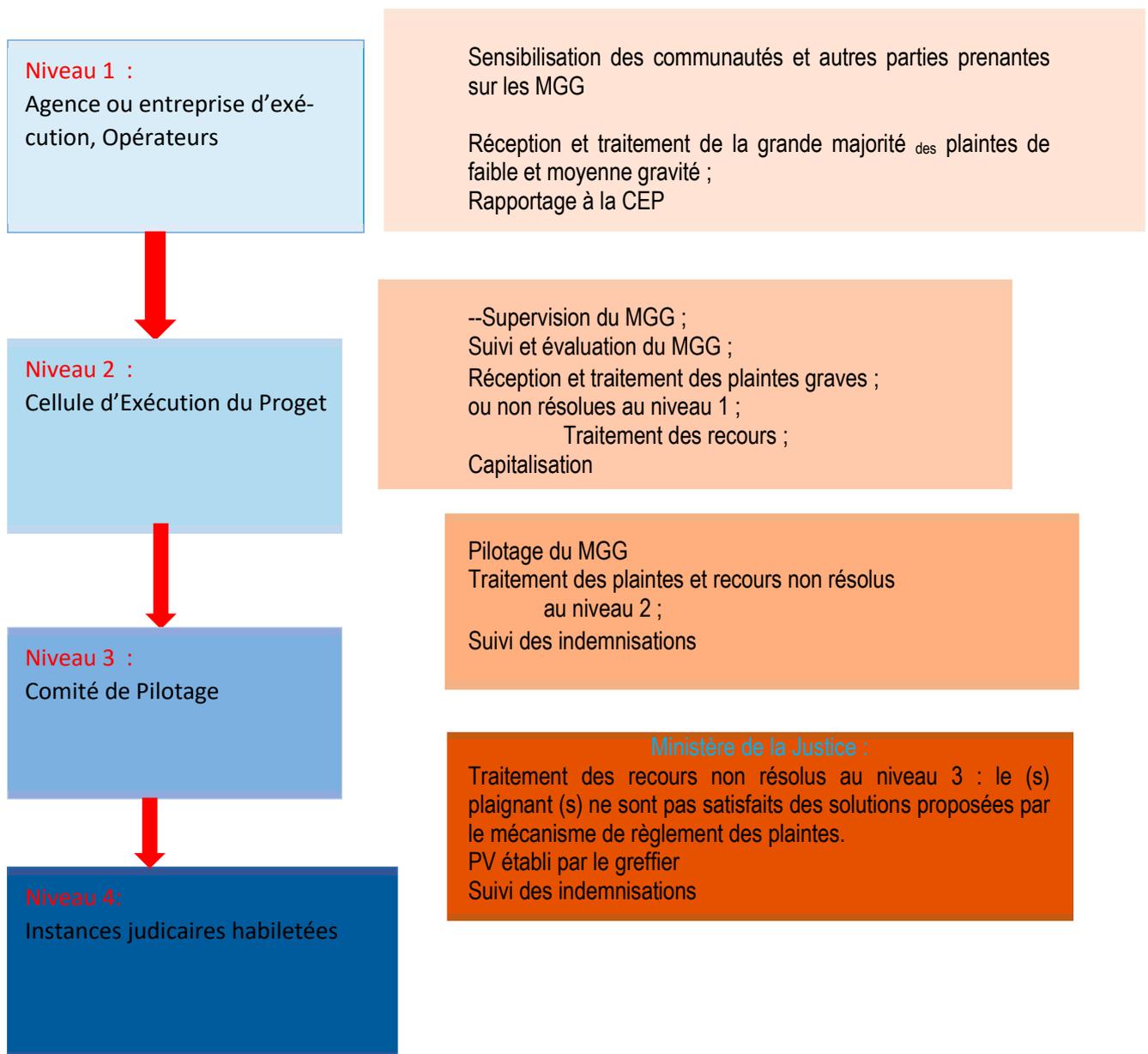
Si la plainte est déposée auprès du MGP par un/e survivant(e) ou au nom d'un/e survivante, le plaignant sera directement référé au Prestataire de services pour recevoir des services de soutien.

Le Prestataire de services est une organisation locale qui a l'expérience et la capacité nécessaires pour apporter un soutien aux survivant(e)s d'EAS/HS. Le projet doit établir une relation de travail avec le Prestataire de services, afin que les cas d'EAS/HS puissent leur être transmis en toute sécurité. Le Prestataire de services fournira également un soutien et des conseils aux Points focaux chargés des VBG/EAS/HS, le cas échéant. Le Prestataire de services aura un point focal au niveau de l'UGP et participera à la résolution des plaintes liées à l'EAS/HS.

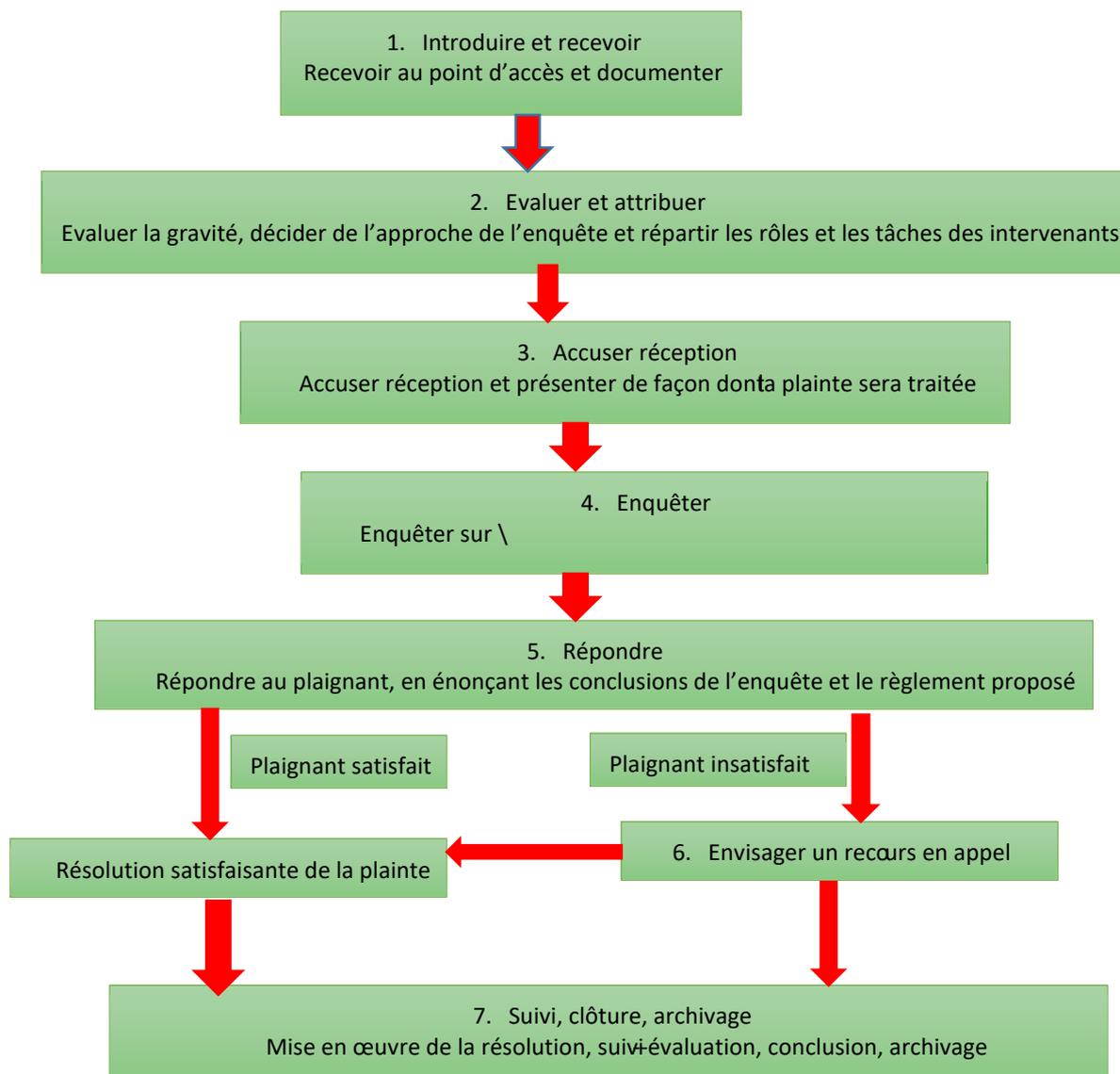
Il importe de noter que concernant l'EAS/HS l'approche doit être centrée sur les survivantes. L'approche centrée sur les survivantes se fonde sur un ensemble de principes et de compétences conçus pour guider les professionnels — quel que soit leur rôle — dans leurs échanges avec les survivantes (surtout les femmes et les filles, mais aussi les hommes et les garçons) de violences sexuelles ou d'autres formes de violence. L'approche centrée sur les survivantes vise à créer un environnement favorable dans lequel les droits des intéressés sont respectés et privilégiés, et dans lequel les survivantes sont traitées avec dignité et respect. Cette approche aide à promouvoir le rétablissement de la survivante et sa capacité à identifier et exprimer ses besoins et souhaits, ainsi qu'à renforcer sa capacité à prendre des décisions sur d'éventuelles interventions.

Le mécanisme proposé s'appuie sur les étapes suivantes :

- Entrer en partenariat avec une ONG ou association choisit à base d'un processus compétitif. Les coordonnées du point focal de l'ONG ou de l'association locale seront diffusées au niveau des travailleurs, des communautés locales et de l'équipe de conformité constituée comme suit



*Doléances enregistrées et les solutions apportées seront présentées dans un rapport d'activité mensuel de l'entreprise*



**Figure 14** : Processus de traitement des griefs et recours  
 Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021- Jan.2022.

### 7.2.2 Suivi Evaluation

Les indicateurs de suivi de la mise en œuvre du MGG sont les suivants :

Un atelier de lancement du MGG sont organisés avec les parties prenantes ;

Une campagne de sensibilisation de masse sur le MGG est réalisée avant le démarrage du projet ;

Au moins 80% des plaintes émises aboutissent à un accord de résolution à l'amiable. Le responsable des sauvegardes socio-environnementales de la CEP est en charge du suivi des indicateurs.

**Le projet mettra en place ce mécanisme de gestion des plaintes avant le démarrage effectif des travaux.**

## 7.3 Dispositif de Gestion des plaintes liées aux VBG

### 7.3.1 Risques d'EAS/HS et VBG dans le cadre du projet PRT

#### 7.3.1.1 Contexte et justification

Comme décrit dans la section 4.4.8 ci-dessus, les VBG/EAS/HS constituent des défis importants au niveau national. Dans le contexte du PRT qui sera exécuté majoritairement dans un milieu urbain, mais aussi à moindre échelle dans un milieu rural (*i.e. plutôt, semi-urbain, vue l'extension de la ville de Bujumbura vers Rumonge*), ces **défis sont susceptibles de devenir plus fréquents d'où l'importance d'élaborer un mécanisme pour assurer l'accès et la résolution éthique, confidentielle, et centrée sur la survivante des incidents de VBG/EAS/HS**. Elaborer des protocoles de traitement des plaintes qui permettra de rassurer que les survivantes soient référées dans les 72 heures maximum aux services médicaux, psychosociaux, légaux, et que la confidentialité et les principes directeurs des procédures centrées sur les survivantes seront respectés tout au long desdites procédures.

Comme le préconise le Guide de bonne pratique, **une ONG sera recrutée pour mettre en œuvre toutes les questions aux VBG/EAS/HS durant la mise en œuvre du projet. Des tâches précises à assumer leurs seront indiquées à travers des termes de référence bien élucidés.**

Trente-cinq pour cent des femmes dans le monde ont été survivantes de violence physique et/ou sexuelle **causées par leurs partenaires intimes ou d'autres acteurs (OMS 2013). La Banque Mondiale reconnaît que la lutte contre la violence basée sur le genre (VBG) est essentielle pour combler les écarts entre les hommes et les femmes, produire un impact durable sur la pauvreté et favoriser la réalisation d'une croissance économique durable qui profite à tous.**

Toutefois, la récente Note de Bonnes Pratiques pour Lutter Contre les Violences Sexistes dans le Cadre du **Financement de Projets d'Investissement Comportant de Grands Travaux de Génie Civil<sup>20</sup>** (Note des Bonnes Pratiques VBG), reconnaît que des opérations comportant des grands travaux de génie civil peuvent aggraver le **risque de VBG, notamment d'exploitation et abus sexuels (EAS) ainsi que de harcèlement sexuel (HS), exercés de différentes manières par un éventail d'auteurs liés à la mise en œuvre des opérations tant dans la sphère publique que privée de plusieurs manières, par exemple :**

Les projets avec un afflux important de travailleurs peuvent accroître la demande de travail sexuel - même augmenter le risque de traite des femmes à des fins de travail sexuel (e.g. sexe de survie) - ou le risque de mariage précoce forcé dans une communauté où le mariage avec un homme employé est considéré comme la meilleure stratégie de subsistance pour une adolescente. En outre, des salaires plus élevés pour les travailleurs d'une communauté peuvent entraîner une augmentation des rapports sexuels transactionnels. Le risque d'incidents sexuels entre travailleurs et mineurs, même lorsqu'il n'est pas transactionnel, peut également augmenter.

Les projets créent des changements dans les communautés dans lesquelles ils opèrent et peuvent provoquer des changements dans la dynamique du pouvoir entre les membres de la communauté et au sein des ménages. La jalousie masculine, l'un des principaux moteurs de la violence basée sur le genre, peut être déclenchée par l'afflux de **main-d'œuvre sur un projet lorsqu'on pense que les travailleurs interagissent avec les femmes de la communauté**. Par conséquent, des comportements abusifs peuvent se produire non seulement entre le personnel affecté au projet et ceux qui vivent sur le site du projet et aux alentours, mais aussi à l'intérieur du domicile des personnes affectées par le projet.

Lorsqu'il y a redistribution des terres - par exemple en raison de la réinstallation de femmes lors de travaux de génie civil - les femmes peuvent être extrêmement vulnérables à la violence basée sur le genre. C'est particulièrement vrai dans les pays où les systèmes juridiques empêchent les femmes de détenir des titres fonciers.

**L'insécurité des femmes et des filles en raison du manque d'options de transport appropriées. Le fait de se rendre au travail et d'en revenir peut dans certains contextes forcer les femmes et les filles à emprunter des trajets dangereux, mal éclairés ou des transports publics peu sûrs. Le risque de violence est accru lorsque les femmes**

---

<sup>20</sup> <http://pubdocs.worldbank.org/en/296041548955886585/Good-Practice-Note-Addressing-Gender-Based-Violence-french.pdf>

doivent parcourir de longues distances pour accéder à des possibilités d'emploi ou sont forcées de voyager la nuit.

La Banque Mondiale est engagée à prévenir et à atténuer les risques de VBG, d'exploitation et d'abus sexuels (SEA) et de harcèlement sexuel (HS) qui peuvent survenir dans le contexte du financement de projets impliquant des travaux de génie civil et a élaboré une approche pour les identifier et adresser et pour conseiller les pays clients sur la meilleure manière de les gérer.

**Compte de ces risques durant la mise en œuvre du PRT, il est indispensable d'intégrer le volet relatif aux VBG afin d'y faire face. Dans ce cadre, une ONG spécialisée doit être recrutée pour fournir des services multisectoriels de prévention et de réponse à la Violence Basée sur le Genre (VBG).**

Les différentes formes de VBG, y compris les violences sexuelles contre les femmes et les enfants, constituent une réalité au sein du milieu professionnel et dans son environnement. La mobilité des ressources financières du côté des travailleurs et les besoins croissants de la **population environnante du milieu de travail pour l'accès aux moyens de subsistance**, constituent un défi majeur qui affecte négativement les rapports sociaux entre travailleurs et **population riveraine**. Cette situation conduit plus d'une personne à tomber dans les infractions de violence sexuelles et d'autres formes des violences basées sur le genre, telles que la prostitution sur mineure, le viol, le harcèlement sexuel, l'agression sexuelle, la violence psychologique, le mariage précoce et forcé, etc.

Ces genres de violences constituent des graves violations de la loi. Dans les différents pays d'Afrique, les Ministères des affaires sociales avec l'appui des partenaires tels que le FNUAP, l'UNICEF, le PNUD, l'OMS, etc. ont élaboré des stratégies nationales de lutte contre la VBG qui intègre des principes directeurs nationaux en matière d'égalité de genre. L'objectif de prévention de la VBG inclut dans cette stratégie d'assurer des soins médicaux et psychosociaux aux survivantes ; la poursuite judiciaire des auteurs ; la réintégration socio-économique des survivantes ; et recherche opérationnelle pour déterminer les facteurs qui contribuent à la violence, en vue de trouver des stratégies appropriées pour leur éradication. Des dispositifs institutionnels ont été mis en place au niveau de la police et de la gendarmerie pour réduire et réprimer la VBG dans ces pays. Au niveau de certains services tels que la police, il existe un service de protection du genre et de l'enfance chargés de lutter contre les violations des droits des femmes et des enfants. Cependant, la mise en place de ces services reste limitée et la plupart des survivantes de VBG ne cherchent pas ou n'ont pas accès à des services juridiques. **Cela est dû en grande partie au manque de services d'aide juridique gratuits et au fait que la plupart des survivantes ne peuvent pas se permettre les services d'un avocat. A cela, il faut ajouter le fait que la profession d'avocat est principalement représentée en majorité dans les capitales. Les rares ONG qui offrent une assistance juridique et judiciaire gratuite aux survivantes de violations des droits de l'homme en général et aux survivantes de VBG ne sont basées que dans les capitales.**

**Certes qu'elles peuvent se produire à la maison, dans les institutions, à l'école, sur le lieu de travail, dans les communautés, etc.** Elles peuvent avoir, à court ou long terme, de sévères répercussions physiques, psychologiques et sociales non seulement pour les personnes qui en sont survivantes, mais aussi pour leurs familles et leurs communautés. Cela comprend les risques accrus de maladie, de grossesse non désirée, de détresse psychologique, de stigmatisation, de discrimination et de difficultés scolaires.

**L'importance réelle des VBG est masquée du fait de leur caractère sensible et illégal.** La plupart des survivantes et des familles ne rapportent pas ces cas d'abus et d'exploitation de peur d'être stigmatisés, par crainte, et par manque de confiance envers les autorités. La tolérance sociale et le manque de sensibilisation contribuent également à la sous-déclaration de ces faits. Par conséquent le projet envisage de créer un dispositif approprié devant permettre la gestion satisfaisante de la prévention et réponse à la VBG qui serait liée à la mise en œuvre du projet. A cet effet, et comme le préconise le Guide de Bonne Pratique, une ONG sera recrutée pour mettre en œuvre toutes les questions aux VBG/EAS/HS durant la mise en œuvre du projet. Des tâches précises à assumer leurs seront indiquées à travers des termes de référence bien élucidés.

### 7.3.1.2 Objectif Général :

**L'objectif général** assigné à une ONG désignée pour cette tâche consistera à appuyer le projet PRT dans la prévention, atténuation des risques et réponse aux VBG liées à sa mise en œuvre et dans le soutien holistique aux survivant(e)s dans les zones d'intervention du projet.

### 7.3.1.3 Objectifs Spécifiques :

Les objectifs spécifiques seront :

- D'identifier de façon régulière et à travers des consultations et approches participatifs, les risques de VBG dans la zone d'intervention du Projet, tant au niveau de contexte, qu'en particulier les risques susceptibles d'être exacerbés et potentiellement prévenus par la mise en œuvre du projet, et de proposer des mesures de prévention et d'atténuation efficaces et éthiques pour la mise en place par les différentes parties prenantes au projet ;
- De concevoir et mettre en œuvre des campagnes de sensibilisation et prévention de ces risques aussi bien au niveau des communautés concernées qu'auprès des ouvriers et toute autre personne embauchée par le projet. Ces campagnes devront comprendre, parmi autres, la sensibilisation et formation régulière des travailleurs et des communautés touchées par le projet sur les VBG, l'EAS et le HS, leurs causes et conséquences, le cadre légal du pays, les services de réponse disponibles aux survivant(e)s, les standards de conduite du projet et les sanctions prévues en cas de violation, le mécanisme de gestion de plaintes/réclamations, les façons de le saisir et ses objectifs, etc.
- D'assurer l'accès des survivant(e)s aux soins holistiques, y compris au moins la prise en charge psychosociale, médicale et juridique/judiciaire, par le biais d'un protocole de réponses axé sur la survivante pour le référencement de toutes survivantes aux structures compétentes et offrant une qualité des services cohérentes avec les standards minimums nationaux et internationaux ;
- D'appuyer l'Unité Environnementale et Sociale au sein de l'UGP dans la mise en place du mécanisme de gestion des plaintes/réclamations (MGP/R) et en particulier la saisie, la gestion et le rapportage des plaintes/ réclamations liées aux VBG lors de la mise en œuvre du projet de route, conformément au manuel du MGP/R qui sera développé et mis en place pour assurer une gestion éthique et confidentielle des plaintes/réclamations de VBG. Sur le MGP/R, il est recommandé d'utiliser autant que possible un système local existant, y compris le Comité local de Gestion des Réclamations (CGR) mis en place dans chaque commune. Par conséquent, l'ONG est également censée travailler avec d'autres parties prenantes, si nécessaire, tout en s'assurant d'un module qui priorise la confidentialité et la rapidité de la réponse.

En plus des objectifs ci-dessus, la mission vise par ailleurs :

- A appuyer Les entreprises des travaux et de contrôle à sensibiliser et prévenir les risques de VIH/SIDA auprès du personnel présent sur les chantiers et des communautés locales ;
- A promouvoir l'emploi des femmes et un environnement de travail plus accueillant aux femmes dans le secteur des travaux routiers en sensibilisant les femmes, les membres des communautés affectées par le projet, et le personnel de l'entreprise à adhérer à cette vision.

### 7.3.1.4 La Stratégie à utiliser : engagement communautaire et orientation vers les services

Les activités de lutte contre la VBG dans le cadre du projet doivent prendre en compte i) l'engagement des communautés à soutenir la prévention et les activités de prévention de la VBG, y compris les risques EAS/HS ; et ii) l'élaboration et la mise en œuvre d'un système de référence sanitaire communautaire qui permettra de signaler et de résoudre les cas de VBG et sera lié à un mécanisme de gestion des plaintes/réclamations (MGP/R) adapté au contexte et aux normes socioculturelles des zones du projet.

#### i. Engagement des communautés

L'engagement des communautés locales est nécessaire pour renforcer les capacités locales de prévention des risques de VBG (y compris EAS/HS) et pour s'assurer qu'une survivante puisse recevoir des informations et une assistance à tout moment. Cet engagement des communautés peut se faire par le biais de points focaux repartis dans la zone d'intervention du projet. L'ONG devra proposer une approche communautaire basée sur la participation des personnes ressources des communautés afin de faciliter les discussions communautaires sur les normes de genre et les VBG et pour engager les communautés dans la prévention des VBG dans les zones du projet (voir Figure ci-dessous). Par exemple, ces personnes pourraient être sélectionnés avec l'aide des dirigeants et officiels locaux et comprendront un mélange de chefs de village, de femmes chefs, de chefs

religieux, de chefs de zone et de jeunes leaders ou membres de communautés qui sont des membres respectés dans leur communauté et sont capables de parler dans la langue locale de leur communauté.

Ces personnes ressources VBG auront reçu une formation conçue pour les guider dans l'exploration des concepts, les attitudes et valeurs clés liées aux normes de genre et à l'égalité entre les sexes ; et la définition de plans d'action pour lutter contre la VBG dans leurs communautés.

**La formation de ces personnes ressources VBG sera dispensée par l'ONG et portera sur l'environnement communautaire, la hiérarchisation des problèmes liés aux VBG dans leur propre communauté, la procédure d'orientation des survivantes de VBG et le traitement des problèmes prioritaires, le suivi et l'évaluation, l'élaboration de messages équitables pour les femmes, la discussion de sujets qui pourraient être tabous, la présentation d'arguments convaincants pour prévenir les VBG, la réponse aux avis divergentes, la définition des rôles et procédures pour travailler efficacement comme points focaux et la revue des parties du Code civil et pénal qui concernent la violence basée sur le genre et l'égalité des sexes. L'objectif est que les points focaux deviennent des ressources dans leurs communautés pour demander conseil et accéder à un suivi si nécessaire.**

**L'ONG déterminera le nombre et la fréquence des séances de sensibilisation destinées aux communautés locales. Ces séances devront être adaptées au contexte local. Au cours de ces séances, l'ONG pourrait par exemple engager les membres de la communauté dans des discussions participatives sur les rôles de genre, les droits des femmes, les causes et les conséquences de la VBG, les informations sur les endroits où demander de l'aide après un incident de VBG et la nécessité de mettre fin à l'impunité des auteurs de VBG.**

ii. *Orientation vers les services de réponse aux incidents VBG*

Les points focaux serviront également de points de contact confidentiels pour recevoir des informations sur d'éventuels incidents de VBG et déclencher le système d'orientation pour fournir aux survivantes des informations et un accès aux services. Il serait souhaitable que les points focaux de lutte contre la VBG agissent comme des ressources communautaires précieuses pour la prise en charge des survivantes vers les services et donc que les survivantes continuent de s'adresser à eux pour obtenir de l'aide après la fin du projet. Les points focaux VBG connaîtront l'ensemble de la procédure de réponse avec les mécanismes de rapport et de renvoi approprié qui sera définie en cas de VBG (y compris EAS/HS) dans le cadre du projet ainsi que son unité de gestion avec les parties prenantes et les normes éthiques qui seront suivies.

### 7.3.2 Mandat de l'ONG

Les activités de lutte contre la VBG dans le cadre du projet devront prendre en compte et contribuer à la mise en œuvre des principes suivants :

*Axer son action sur les survivant(e)s : Privilégier une approche de prévention et d'atténuation des VBG, et de lutte contre celles-ci, à travers un prisme axé sur les survivant(e)s, le respect de la confidentialité les concernant, en les reconnaissant comme principaux décideurs pour leurs propres soins et en les traitant avec considération, dignité et respect pour leurs besoins et souhaits.*

*Mettre l'accent sur la prévention.* Adopter des approches fondées sur les risques qui visent à identifier les principaux risques de VBG/EAS/HS liés au projet et à contribuer à la mise en place des mesures pour les prévenir ou les réduire au minimum.

*Assurer l'appui aux survivant(e)s.* Cartographier les services existants dans les zones de mise en œuvre du projet, tout en évaluant la qualité des services qu'ils offrent, afin de mettre en place un protocole de référencement (voir Figure ci-bas) et/ou prise en charge des survivantes choisissant d'approcher les services. Le paquet minimum des services devra inclure la prise en charge médicale, psychosociale et juridique/judiciaire, en ligne avec les directives nationales et les bonnes pratiques internationales, et offrir aux survivantes reportant un incident lié au projet le référencement vers le MGP/R du projet.

*Engager les communautés.* Par le biais du recrutement des personnes ressources communautaires, mobiliser des parties prenantes au sein de la population touchée par la mise en œuvre du projet — autorités locales, femmes leaders, organisations de la société civile, défenseurs de droits des femmes et des enfants — en tant que sources de connaissance des risques au niveau local, facteurs de protection efficaces et mécanismes de

soutien tout au long du cycle de projet. L'engagement communautaire avec l'identification et appui à des points focaux dans les communautés contribuera également au renforcement des capacités et à la pérennisation des efforts, assurant en même temps que les survivantes ayant accès aux information et services de façon immédiate et culturellement appropriée.

*S'appuyer sur des données factuelles.* Formuler des approches s'appuyant sur la recherche et les bonnes pratiques nationales et internationales portant sur la façon de lutter efficacement contre les VBG, l'EAS et l'HS.

*Permettre un suivi et un apprentissage continus.* Faire en sorte que l'approche intègre un mécanisme de suivi et analyse réguliers afin de surveiller l'efficacité des stratégies et de renforcer les connaissances sur ce qui fonctionne pour prévenir, atténuer et combattre les VBG liées au projet.

Figure 15 : Approche communautaire du système de réponse à un incident VBG

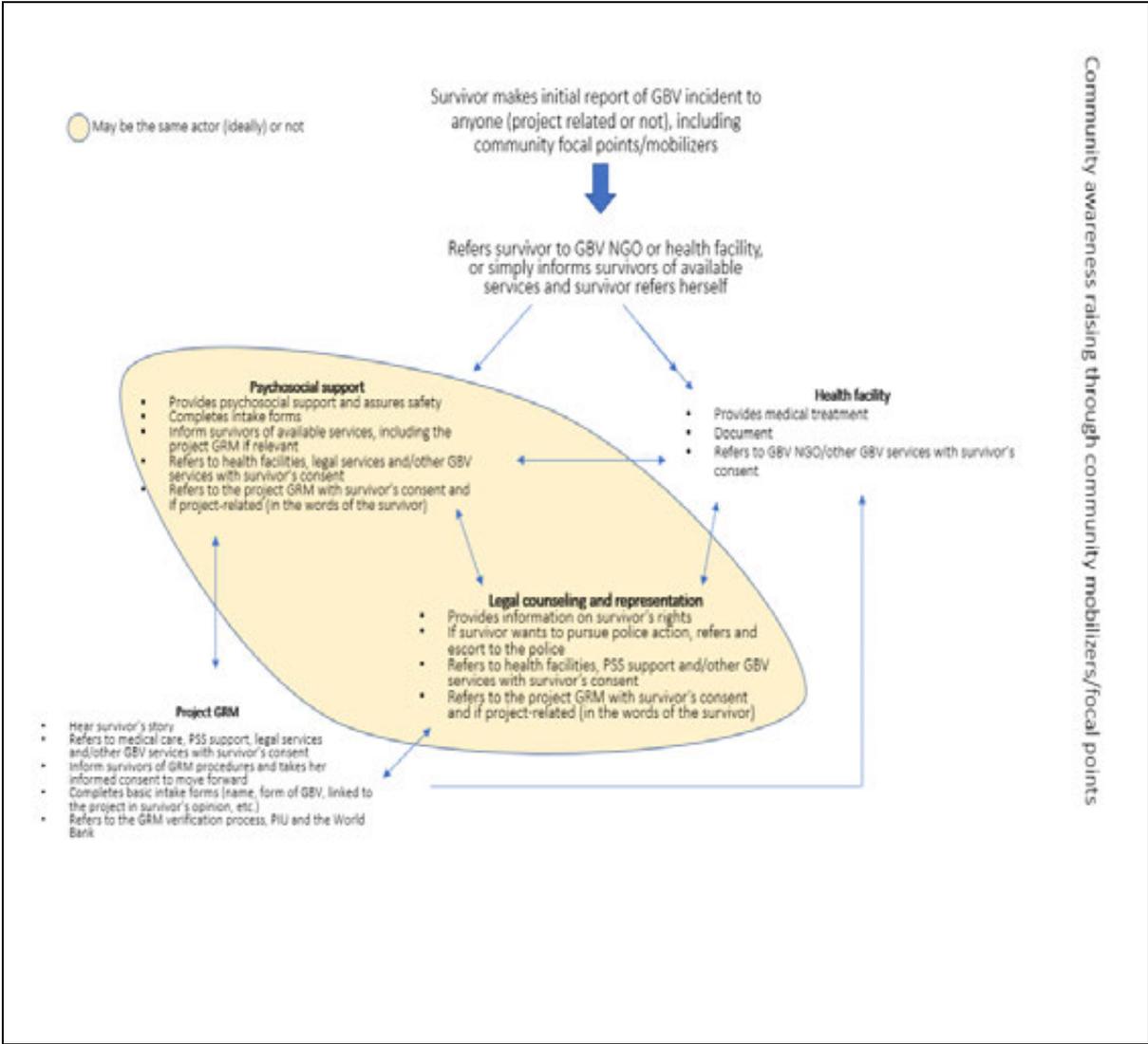
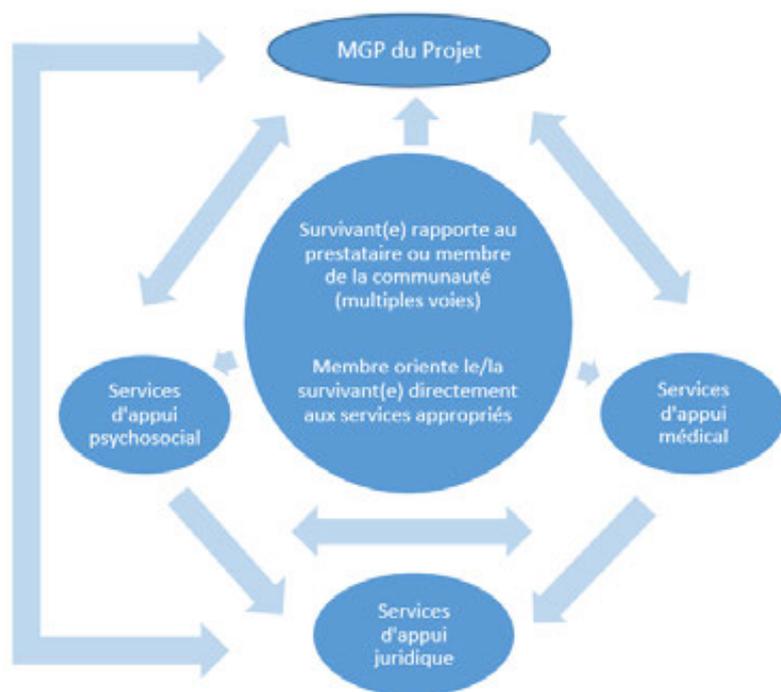


Figure 16 : Exemple de système de référencement



Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021- Jan.2022.

### 7.3.2.1 Les tâches à assumer par l'ONG

- i. Evaluation et cartographie des risques et services holistiques disponibles pour la VBG dans la zone du projet

**Cartographier les services de prise en charge holistique existants dans les communautés de mise en œuvre du projet, y compris au moins les services médicaux, psychosociaux et juridiques/judiciaires. Inclure dans l'exercice de cartographie l'évaluation de la qualité et accessibilité des services sur base** avec les standards minimums nationales et internationales<sup>21</sup> afin de pouvoir mettre en place un système de référencement à utiliser par le projet dans les différentes localités de mise en œuvre.

Développer un protocole de référencement et/ou prise en charge des survivant(e)s pour chaque communauté/sous-préfecture à disséminer auprès des communautés et de travailleurs du projet permettant la prise en charge et référencement éthique et non discriminatoire des survivant(e)s de VBG dans les zones de mise en œuvre du projet. **Assurer que le protocole ait à définir un paquet minimum des services, en accord avec l'UGP du PRT, y compris au moins les services psychosociaux, médicaux et juridiques.** Ce protocole se basera sur une cartographie détaillée des services déjà existants dans les zones de mise en œuvre du projet dont ici en haut, ainsi que sur une approche efficace, efficient et conforme aux bonnes pratiques pour combler les éventuels gaps. **Le protocole de réponse proposé par le consultant veillera à assurer le respect d'une approche axé sur la survivante, priorisant à tout moment le respect de sa confidentialité, sécurité, choix et droit à la non-discrimination. Il sera saisi pour répondre à tout dévoilement d'un incident de VBG auprès du projet, indépendamment du processus de vérification et de l'identité de l'auteur.**

<sup>21</sup> Les services devront respecter entre autres les standards préconisés pas la Guide National pour la prise en charge holistique des personnes survivantes de viol en République centrafricaine du Ministère de la Santé, les Gestion clinique des survivantes de viol de l'OMS, les lignes guide sur la prise en charge des enfants ayant subi des violences sexuelles en situations de crise humanitaire de Unicef/IRC, les Lignes Guides Interagence pour la Gestion de Cas de VBG et les Normes minimales pour la prévention et la réponse à la violence basée sur le genre dans les situations d'urgence de UNFPA.

Entreprendre une cartographie communautaire des "points chauds" de VBG, des groupes cibles vulnérables qui peuvent être les plus sensibles aux VBG induites par le projet, en particulier l'exploitation et les abus sexuels (EAS/HS), et des services médicaux/psychosociaux/juridiques présents dans la zone du projet pour répondre aux cas de VBG (voir exemple de tableau en Annexe).

Identifier les obstacles qui empêchent les survivantes de VBG d'accéder aux services (par ex. absence de transport, manque de connaissance des services, analphabétisme, langue, etc.).

- ii. Conception et mise en **œuvre des campagnes de formation et sensibilisation et de prévention** des risques VBG auprès du personnel et des travailleurs participants aux travaux de route effectués présent sur les chantiers du projet et auprès des communautés riveraines.

Déterminer et établir une stratégie de communication et sensibilisation communautaire informée régulièrement **par la réalité et le calendrier de mise en œuvre du projet ciblant les populations vivantes dans les zones riveraines** du projet ainsi que les groupes particulièrement vulnérables (par exemple les filles adolescentes, les filles mères, les femmes tête de ménages, les femmes déplacées, les femmes autochtones, les garçons de rue, etc.).

**Former les experts en sauvegardes environnementale et sociale de l'UGP du PRT et les employés de l'Agence Routière de Burundi (ARB) et les différents services de l'environnement et des transports ainsi que les autres usagers de la route (transporteurs, chauffeurs, etc.) sur les différents aspects de la VBG, de l'évaluation des risques jusqu'aux procédures du Mécanisme de Gestion des Plaintes/Réclamations et de prise en charge des survivants.**

**En consultation avec l'UGP, sur la base de la cartographie communautaire et en consultation avec les parties prenantes locales, l'UGP du PRT et les autres acteurs de mise en œuvre du projet, identifier les activités** spécifiques à entreprendre par les différentes parties prenantes du projet pour prévenir les risques de VBG, EAS, et HS identifiés.

Etablir et mettre en place, en collaboration avec l'UGP du PRT et les entreprises et par la médiation de l'UGP, un plan de formation régulière de tous travailleurs travaillant sur le projet, y compris une formation initiale et un plan de recyclage régulière à échéance mensuelle.

Organiser un atelier de formation pour tester et adapter les outils et approches de formation et sensibilisation ;

**Soumettre le matériel de formation à l'UGP pour validation ;**

Préparer un outil de pré-test et de post-test pour mesurer les changements dans les connaissances, attitudes, compétences et comportements des membres des communautés et des travailleurs à la suite des sensibilisations ;

**Mettre en place des campagnes de sensibilisation et prévention des VBG au sein des communautés s'appuyant** sur un réseau de personnes ressources communautaires identifiées localement ;

Assurer la formation du réseau de personnes ressources communautaires aux approches de sensibilisation des **communautés et à la réponse et référencement des survivantes des VBG, ainsi qu'à des thèmes spécifiques** répondants aux risques liés au projet identifiés au sein des communautés. Cette masse critique de personnes ressources communautaires de la communauté aura ainsi les outils pour assurer que les survivant(e)s aient un réseau des personnes sûres dans les communautés vers qui pouvoir se tourner en cas de violences et être orientées vers les services appropriés en temps opportun ;

Après une période de formation, appuyer les points focaux à mettre en place une campagne de mobilisation de la communauté ciblant les **leaders d'opinion, les organisations communautaires et les hommes et femmes plus influents qui jouent un rôle clé en entretenant l'acceptation de certaines attitudes vis-à-vis des VBG, les groupes les plus vulnérables aux risques de VBG, EAS, et HS, et la communauté dans son complexe.** Ces campagnes veilleront à inclure des messages sur les risques de VBG/EAS/HS liés au projet, ainsi que les mesures **d'atténuation, prévention et réponse mises en place. Notamment, les points focaux contribueront à informer les** différentes couches de la population sur les codes de conduite du projet, les sanctions y attachés, le mécanisme de gestion de plaintes/réclamations et les services disponibles aux survivantes, les façons de les saisir, le processus de gestion des plaintes/réclamations, etc. (voir Figure en Annexe) ;

Former les personnes ressources communautaires VBG dans les communautés riveraines et développer (ou soutenir s'il en existe déjà un) un protocole de référence dans lequel l'ensemble de la procédure de réponse en cas de VBG, SEA, et/ou HS sera définie pour l'élaboration de la procédure de demande d'assistance et d'orientation à mettre en place pour chaque zone de projet ;

Organiser et mener des séances de formation sur la prévention, l'atténuation, la sensibilisation et l'intervention VBG. Ces séances seront dispensées à tous les employés et gestionnaires présents sur les chantiers du projet (y inclus le personnel de l'entreprise de travaux, de ses fournisseurs et sous-traitants, et le personnel de la mission de contrôle) concernant la façon de mettre en œuvre les codes de conduite et le plan d'action adoptés par le projet dans le contexte du pays. Les formations comprendront des activités de sensibilisation sur ce qui constitue VBG (en particulier EAS/HS), le cadre dans lequel s'inscrivent VBG/SEA/HS, les lois nationales sur VBG/SEA/HS, les politiques des employeurs à l'égard des auteurs de ces violences, le système de prise en charge des survivants, et les mécanismes de signalement.

Préparer des messages de plaidoyer et du matériel d'information, d'éducation et de communication (IEC) sur la VBG pertinents au contexte spécifique du pays en adaptant et en s'appuyant sur les outils existants. Le matériel de formation doit respecter les critères suivants :

- Veiller à ce que le matériel de formation soit axé sur les droits de l'homme, les survivants et les enfants ;
- Non discriminatoire, axé sur l'égalité et les responsabilités, et sensible au genre ;
- Adopter une approche active en utilisant diverses approches éducatives et d'apprentissage pour adultes ;
- Utiliser un langage simplifié facile à comprendre et le vocabulaire scientifique et les messages éducatifs qui y sont inclus sont clairs et ciblés ;
- Utiliser des références régionales et internationales sur le sujet, si besoin ;
- Utiliser un contenu et une présentation culturellement appropriés ;
- Veiller à ce que le matériel soit compréhensible dans la langue locale et/ou élaboré à l'aide d'outils de communication adéquats et compréhensibles par tous les membres de la communauté, y compris les personnes analphabètes.

iii. Prise en charge des survivantes de VBG et orientation vers les services médicaux, psychosociaux, et juridiques

Le projet est responsable de la prise en charge des survivantes. Le budget proposé devrait inclure les prévisions pour la prise en charge et pour combler les gaps dans les services ;

**Il est aussi important que le projet doit s'en charger de ceci pour tout survivante qui se présente avec une plainte car il n'y aura pas de temps pour vérifier l'auteur, et l'investigation n'est pas le travail de l'ONG recrutée.**

Fournir une prise en charge psychosociale initiale et un soutien intégré aux survivantes de VBG selon les souhaits et besoins de chaque individu, soit directement soit en coordination avec les structures sanitaires existantes dans la zone du projet ;

Veiller à ce que le projet dispose d'espaces sûrs où les survivantes peuvent signaler les incidents de VBG au personnel formé ;

Veiller à ce que les survivantes aient accès aux services médicaux, psychosociaux, et juridiques nécessaires grâce au protocole d'intervention établi dans le cadre du projet ;

Veiller à ce que les survivantes reçoivent suffisamment d'informations pour qu'elles puissent faire des choix éclairés, y compris en ce qui concerne l'utilisation des services de prise en charge des VBG et les conséquences possibles de l'accès à ces services (par exemple, si le cas sera automatiquement signalé à la police, les attentes concernant l'entretien et/ou le processus de contrôle, etc.). Une gestion efficace des cas de VBG assurera le consentement éclairé et la confidentialité, respectera les souhaits de la survivante et fournira des services et un soutien sans discrimination fondée sur le sexe, l'âge ou l'appartenance ethnique ;

**L'assistance médicale** sera la priorité pour les cas impliquant le viol et autres blessures physiques. Dans le cas d'un viol, l'aide doit être dispensée conformément aux Guide de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et au protocole national en vigueur du pays. Pour être optimal, cette aide doit être fournie dans les 72 heures. **L'aide doit inclure une contraception d'urgence et une prophylaxie post-exposition** pour prévenir la transmission du VIH vers une personne séronégative qui pourrait avoir été contaminée lors d'un viol, quand celles-ci sont disponibles.

iv. Opération dans le cadre du Mécanisme de Gestion des Plaintes/Réclamations (MGP/R) et du Plan **d'Action VBG du projet**

Travailler en étroite collaboration avec les Experts en sauvegardes du PRT comme décrit dans le Plan **d'Action VBG** du projet qui sera développé ;

Comprendre des fonctions du Comité local de Gestion des Réclamations (CGR) existant dans chaque commune dans les zones du projet pour évaluer sa capacité et ses besoins en matière de renforcement des capacités, le cas échéant.

### 7.3.3 Prévention, protection des victimes et répression des violences basées sur le genre

La loi N°1/13 du 22 septembre 2016 portant prévention, protection des victimes et répression des violences basées sur le genre (ANNEXE) présente dans ses articles 9, 10 et suivants des orientations concrètes devant être suivie par les instances gouvernementales, nationales ou locales pour prévenir les agressions ou protéger les victimes de violences basées sur le genre.

**L'article 9 est axées sur les actions dans le domaine de l'enseignement, l'article 10 est dédié à la formation des professionnels de l'administration, l'article 11 crée une unité spéciale, ou un point focal dans chaque poste de police et l'article 1 se penche sur la surveillance et l'encadrement des programmes de communications ou des médias.**

**L'article 21 dispose : « Les voisins directs d'une victime des Violences Basées sur le Genre et les responsables administratifs ont l'obligation d'intervenir dès qu'ils ont l'information et de prendre toutes les dispositions nécessaires pour la secourir et la protéger ». Cet article aborde la question du signalement obligatoire qui s'applique dans tous les domaines : éducation, travail etc...**

Cette loi vient préciser des éléments présentés et exposés dans la politique nationale genre du Burundi 2012-2025, adoptée en 2012.

Coordonner à travers le système de référencement établi dans les zones de projet, le référencement des survivant(e)s vers le mécanisme de gestion de plaintes/réclamations (MGP/R) confidentiel développé pour répondre aux incidents de VBG ;

Appuyer le projet avec la rentrée, la documentation et le référencement des plaintes/réclamations, en ligne avec le manuel de procédures du MGP/R VBG développé par le projet et en collaborant à diversifier les potentielles façons pour enregistrer une plainte ;

Appuyer le projet avec la gestion de la plainte, en respectant la confidentialité et sécurité de la survivante pendant le traitement et la gestion de la plainte ;

Veiller à ce que toute collecte de données sur la VBG et/ou SEA, y compris les formulaires d'admission et de référence et celle relatives au MGP/R, soit effectuée de manière confidentielle et éthique et que les fiches soient gardées dans des endroits sûrs et confidentielles, en ligne avec les bonnes pratiques internationales.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Ces incluent les Principes d'éthique et de sécurité recommandés par l'OMS pour la recherche, la documentation et le suivi de la violence sexuelle dans les situations d'urgence de 2007 ainsi que les bonnes pratiques du GBV IMS <http://www.gbvim.com/wp/wp-content/uploads/BestPractices2.pdf>

## VIII. ANALYSE DES IMPACTS ET RISQUES ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

### 8.1 Méthodologie d'évaluation des impacts

#### 8.1.1 Identification des impacts

Pour identifier les impacts potentiels du projet sur le milieu, les étapes ci-après ont été suivies :

- L'exploitation des résultats de la collecte et de la recherche documentaire,
- L'exploitation des résultats des réunions de consultations publiques tenues avec les parties prenantes ; et des résultats des visites de terrain ;
- L'inventaire de toutes les activités du projet sources potentielles d'impacts sur les milieux en ses phases d'implantation et d'exploitation ;
- Le croisement des éléments valorisés du milieu et des activités potentiellement sources d'impacts identifiées du projet à travers la matrice à double entrée dite de Léopold afin d'en dégager les interrelations ;
- La traduction des interrelations en impacts suivant la sensibilité du milieu ;
- La prise en compte des impacts relevés et des préoccupations exprimées par les populations, les autorités administratives et les services techniques,

Chaque description d'impact comprend les éléments suivants :

- La définition de l'impact ;
- L'identification des milieux récepteurs ou des récepteurs ;
- Les préoccupations pertinentes soulevées par les populations ;
- L'ampleur de l'impact et,
- Les mesures d'atténuation ou d'amélioration ainsi que les coûts associés.

#### 8.1.2 Caractérisation des impacts

##### **Indice d'importance de l'impact**

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

##### **Matrice d'identification et d'évaluation des impacts**

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

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

Les critères utilisés pour cette évaluation sont la nature de l'interaction, l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou la portée de l'impact, la durée de l'impact, comme expliqué ci-après :

- La nature de l'impact indique si l'impact est négatif ou positif ;
- L'intensité ou l'ampleur exprime de degré de perturbation du milieu, elle est fonction de la vulnérabilité de la composante étudiée ; trois classes sont considérées (forte, moyenne et faible).
- L'étendue donne une idée de la couverture spatiale de l'impact ; on a distingué ici également trois classes (locale et régionale et nationale).
- La durée de l'impact indique la manifestation de l'impact dans le temps ; on a distingué aussi trois classes pour la durée (momentanée, temporaire et permanente);
- L'importance de l'impact : correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la composante environnementale touchée ; elle est fonction de la durée, sa couverture spatiale et de son intensité ; on distingue trois niveaux de perturbation (forte ; moyenne et faible) :
  - Forte : Lorsque l'impact altère la qualité ou restreint de façon permanente l'utilisation de l'élément touché.
  - Moyenne : Quand l'impact compromet quelque peu l'utilisation, l'intégrité et la qualité de l'élément touché.
  - Faible : Quand l'impact ne modifie pas de manière perceptible la qualité ou l'utilisation de l'élément touché.
- La réversibilité : c'est la possibilité qu'à un élément de l'environnement affecté de revenir à son état initial même dans le temps. Deux classes ont été retenues :
  - Réversible : *l'élément de l'environnement affecté est susceptible de revenir à son état initial ;*
  - Irréversible : *l'élément de l'environnement affecté n'est plus susceptible de revenir à son état initial.*

L'intégration de ces quatre critères (Intensité, Étendue et Durée, importance et réversibilité) dans une grille d'évaluation a permis, pour chaque impact identifié, de qualifier son importance qui peut être majeure, moyenne ou mineure.

### 8.1.3 Evaluation des impacts

L'évaluation de l'importance de l'impact s'appuie sur les valeurs écosystémiques et socio-économiques. A partir de ces valeurs, il sera mis en évidence la valeur environnementale de la composante des écosystèmes qui sera susceptible d'avoir une interaction avec les activités du projet et dont le degré de perturbation sera significatif ou potentiel.

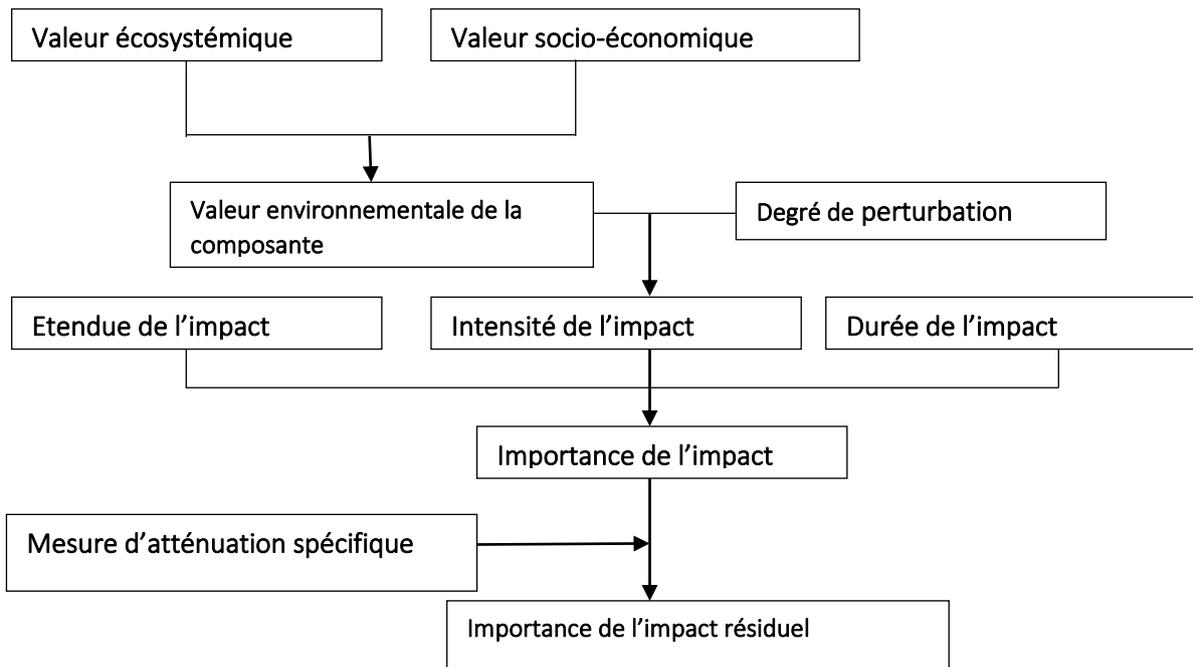


Figure 17 : Processus d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux Source :

CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021- Jan.2022.

L'importance d'un impact peut être majeure, moyenne (modérée) ou mineure. 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 combinant les trois paramètres : Intensité, durée et étendue a été utilisée.

Tableau 21 : Grille d'évaluation des impacts

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

Intensité	Etendue	Durée	Importance
		Temporaire	Moyenne
		Momentanée	Faible
	Ponctuelle	Permanente	Moyenne
		Temporaire	Faible
		Momentanée	Faible

Source : Martin Fecteau

De manière indicative, les **impacts environnementaux et sociaux négatifs liés à l'extraction des matériaux de construction**<sup>23</sup> rencontrés durant les phases d'exploitation, de construction et de démantèlement des sites d'extraction des matériaux de construction concernent :

Les problèmes environnementaux :

- Émissions atmosphériques : Les principales sources d'émissions de matières particulaires sont les **activités de concassage/broyage, de forage, d'abattage à l'explosif et de transport**. Dans les carrières, des sous-produits de combustion sont émis par les véhicules et par d'autres sources de combustion.
- Bruits et vibrations : **Toutes les étapes de l'exploitation et du traitement génèrent du bruit** (*telles que pelletage, sciage, forage, abattage à l'explosif, coupage à la flamme, transport, concassage, broyage, criblage et stockage, etc.*). Les vibrations les plus fortes sont généralement provoquées par les activités d'abattage à l'explosif tandis que des vibrations mineures résultent de l'utilisation de marteaux brise-roche.
- Eau : Consommation -L'utilisation de câbles de découpe au diamant, les installations de lavage des **granulats et l'extraction de pierres de taille nécessitent d'eau ou d'une modification de la configuration de drainage**. Évacuation des eaux usées.
- Le drainage d'un **étang de carrière**, l'utilisation de câbles de découpe au diamant et le ruissellement des **eaux de surface peuvent engendrer le rejet d'eaux usées contenant des quantités importantes de matières solides en suspension**.
- Déchets : Les débris de roche et les morts-terrains enlevés sont les principaux déchets inertes produits **par les activités d'extraction. Des déchets dangereux peuvent provenir d'impuretés et de micro constituants des déchets de roches** (*amiante, métaux lourds ou minéraux pouvant donner lieu à un ruissellement acide*).

---

<sup>23</sup> - Juste quelques indications; les détails seront captés dans les plan de gestion des carrières (PGC) que les entreprises élaborent

- **Changement d'affectation des terres** : Les excavations effectuées sur les sites des activités d'extraction de matériaux de construction entraînent souvent à une modification importante de la topographie, des couches superficielles du sol et notamment, dans bien des cas, leur défrichement.

Impacts ou risques sanitaires :

- Risques respiratoires : expositions aux poussières et aux fines particules libérées à tous les stades des activités.
- Risques auditifs : Les travailleurs peuvent être exposés à des niveaux de bruit excessifs dus aux opérations d'extraction.
- Risques corporels : Des blessures physiques peuvent survenir au cours des activités d'extraction de matériaux de construction et de maintenance.

#### Mesures d'atténuation :

Appliquez les directives générales EHS de la Banque mondiale, les directives spécifiques EHS relatives à l'exploitation des matériaux locaux de construction ainsi que les codes de l'eau et de l'environnement du Burundi. Comme susmentionné, l'entreprise soumissionnaire sera appelée à présenter un plan de gestion des carrières (PGC) à savoir l'extraction des matériaux locaux de construction.

Tableau 5 : Matrice d'identification et d'évaluation des impacts

Intitulé de l'impact					
Source de l'impact					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance
<b>MESURE D'ATTENUATION</b>					
Objectif de la mesure d'atténuation :			Mesure d'atténuation :		

Source : Martin Fecteau

## 8.2 Analyse des impacts positifs du projet

### 8.2.1 Phase des travaux

#### Développement des activités socio-économiques le long du tracé et réduction de la pauvreté

Les travaux routiers participeront à la création de richesse pour les communautés de base à travers les différentes formes de commerce. Les chantiers vont développer certaines activités connexes (restauration, artisanat, hébergement, **commerce, etc.**) au niveau des localités situées sur l'axe, ce qui contribuera à accroître les revenus des populations et à réduire la pauvreté.

#### Contribution à la création d'emplois

Les travaux d'aménagement de la route mobiliseront un personnel plus ou moins important composé de main d'œuvre qualifiée et non qualifiée (cadres moyens et supérieurs, manœuvres). En effet, la création d'emplois se fera au niveau de l'entreprise sélectionnée, du bureau de contrôle des travaux, des entreprises sous-traitantes, etc. Ce sont plus de deux cent (200) de travailleurs qui seront mobilisés partiellement ou pendant toute la durée du chantier.

#### Renforcement de la dynamique des organisations communautaires

Au niveau de la zone d'emprise existent plusieurs organisations communautaires de jeunes, de femmes et d'artisans et de professionnels des travaux publics ayant une bonne tradition de travailler avec les partenaires dans la prestation de services. La route permettra d'une part, à ces organisations de développer davantage leur expertise dans ce domaine et d'autre part, de voir l'émergence de nouveaux corps constitués pour bénéficier des offres de services.

#### Développement des activités féminines

Certaines activités gérées par les femmes, notamment la restauration et la vente de produits alimentaires et de premières nécessités, seront stimulées par la présence du personnel de l'entreprise. Ces activités accroîtront les revenus des femmes, participant ainsi à l'amélioration de leurs conditions de vie et de leurs familles.

### 8.2.2 Phase d'exploitation

#### Désengorgement de la Rn3 et réduction des risques d'accidents

La Rn3 est un axe routier très encombré à cause de la densité du trafic et des nombreuses occupations sur les emprises. Une situation qui contribue à accentuer les problèmes de mobilité et les risques d'accident. L'élargissement de la Rn3 et la construction de la voie de contournement vont contribuer efficacement à la décongestion des axes routiers.

#### Le désenclavement et le développement des filières agricoles et halieutiques

Les travaux de construction et de réhabilitation des axes routiers contribueront grandement à désenclaver toutes les localités qu'elle va desservir. Les problèmes de mobilité, le mauvais état des routes faisaient que les populations éprouvaient d'énormes difficultés pour rallier les centres administratifs, économiques et médicaux. De même, la réalisation de cette route permettra de relancer de façon significative les activités économiques locales particulièrement l'agriculture et la pêche. Ces dernières ont toujours souffert du mauvais état de la route qui occasionnait souvent une dépréciation de la qualité des produits voire d'importantes pertes post-récolte par les problèmes de mobilité. En sus les productions agricoles et halieutiques pourront bénéficier des opportunités offertes par le projet.

#### Une baisse des coûts de transport et gain de temps pour les usagers

La nouvelle route va contribuer à réduire considérablement les coûts d'exploitation des véhicules. Ce qui va se ressentir sur le portefeuille des transporteurs dont les revenus étaient grevés par les nombreuses pannes liées au mauvais état de la route. Une réduction du prix du transport pourra également être observée. Par ailleurs des gains de temps substantiels seront observés pour joindre les différentes localités de la zone.

#### Une baisse du coût des produits manufacturés

Les problèmes de transport et de mobilité sont à l'origine d'une certaine spéculation sur les produits de consommation. La mise en service de la route va contribuer à réduire considérablement les coûts des denrées de première nécessité. En effet, avec l'amélioration ce projet, le transport routier deviendra plus facile, ce qui aura une incidence sur la réduction des coûts de transport et une baisse qui va se répercuter le prix des marchandises et denrées alimentaires à transporter.

#### Une meilleure valorisation de l'artisanat local et la facilitation de l'accès aux sites touristiques

La zone du projet est caractérisée par la présence de sites touristiques dont la mise en valeur était freinée par les problèmes d'accessibilité. La route va faciliter l'accessibilité à ces sites touristiques et par conséquent le développement de l'artisanat local.

#### L'amélioration de la qualité de vie par l'allègement de la corvée des femmes et des hommes liée au transport des produits agricoles et halieutiques vers les points de vente

L'évacuation des productions sera considérablement facilitée par l'amélioration des conditions de mobilité. Jusque-là l'évacuation de la production impose d'énormes servitudes aux populations qui sont souvent obligés de porter les sacs sur la tête ou d'utiliser des vélos.

Les facilités d'évacuations d'urgence vers les structures sanitaires et d'accès aux populations lors des campagnes de sensibilisation, de prévention et de vaccination

Les cas d'urgences médicales seront facilement pris en charge par une évacuation rapide vers les structures sanitaires de la zone. En prévention contre les maladies, les campagnes de sensibilisation et de vaccination seront beaucoup plus faciles.

Une circulation plus aisée des agents de développement et une amélioration des capacités d'intervention des OP et des ONG

Plusieurs structures d'organisation paysannes et d'appui au développement interviennent dans la zone du projet. Les problèmes de mobilité font que certaines localités ne bénéficient pas de l'appui de ces structures d'encadrement. L'accessibilité qui sera offerte par la route va permettre de réduire la vulnérabilité des populations rurales.

### 8.3 Analyse des impacts négatifs du projet

#### 8.3.1 Phase de préparation et des travaux

##### 8.3.1.1 Identification des sources d'impacts

En phase préparatoire et de construction, les impacts négatifs potentiels proviendront des sources suivantes :

- La libération des emprises des tronçons ;
- Le déplacement des réseaux de concessionnaires (eaux, électricité, télécommunication) ;
- **L'installation** des bases de chantiers et base-vie ;
- Le déboisement des emprises de la route ;
- Les terrassements/Reprises de la plateforme ;
- Le creusement de fossés/exutoires ;
- Le reprofilage des talus, berges ;
- La construction des ponts routiers et ouvrages hydraulique ;
- Les terrassements, déblais et remblais ;
- **L'approvisionnement en matériaux** de construction ;
- L'utilisation et/ou circulation des engins de chantier ;
- La **préparation et mise en œuvre des enrobés** ;
- Le **recrutement de la main d'œuvre** ;
- Envasement du Lac Tanganyika lors des travaux de construction de la route.

Nous illustrerons ici juste quelques-uns des risques pour mettre en exergue le niveau, l'amplitude et les mesures de mitigationx proposées pour les atténuer voire contenir. Il reste entendu que l'ensemble de ces risques seront davantage réappréciés et des mesures d'atténuation plus idoines proposées dans le plan de gestion environnemental et social -chantier de l'entreprise de construction.

##### 8.3.1.2 Impacts négatifs sur le milieu biophysique

###### 8.3.1.2.1 Impact sur la qualité de l'air (NES3 et NES1)

Lors des travaux d'aménagement, on pourrait craindre des envols de poussières et des émissions de gaz lors des terrassements, du transport des matériaux et des mouvements des engins. La qualité de l'air sera affectée par les émissions de poussières latéritiques et de gaz d'échappement (Émissions de PM10, PM2.5, NOx, NO2 et SO2) générés par le chantier, le déplacement des engins de terrassement, des camions de ravitaillement, les travaux de génie civil, etc. Il s'agit d'un impact qui sera fortement ressenti par les populations compte tenu de la proximité des habitations avec les axes routiers.

Intitulé de l'impact	<b>Pollution de l'air par les poussières et les gaz</b>					
Source de l'impact	Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Exploitation des emprunts et carrière de roche, Vidange, entretien et lavage des véhicules et engins, Mise en dépôt des matériaux					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<u>Description de la mesure :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les activités polluantes de la phase construction</li> <li>• <b>Procéder à l'entretien correct et à l'entretien des machines et des engins</b></li> <li>• Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières</li> <li>• <b>Procéder à l'arrosage systématique des déblais</b> dans les zones proches des habitations</li> <li>• Assurer une planification rigoureuse de la durée des travaux</li> <li>• Limiter la vitesse des véhicules du chantier sur les pistes en terre</li> <li>• Arroser les pistes traversant les villages pour limiter les envols poussière</li> </ul>					
Impact résiduel :	Poussières diffuses et particules fines ressenties par les populations					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021- Jan.2022.

### 8.3.1.2.2 Impact sur la végétation et les habitats naturels (NES6)

Les déboisements pour la préparation et l'élargissement des emprises vont impacter les ressources végétales. Il convient de rappeler que les tronçons ne passent dans aucune forêt dans la zone. Les déboisements vont concerner essentiellement les plantations **d'alignement aux abords de la route**.

L'exploitation des carrières et zones d'emprunt pourrait entraîner la destruction de la végétation. À cet effet, on peut craindre la coupe d'espèces protégées ou ayant une valeur socio-économique ou socioculturelle. Mais ce stade du projet, les sites des carrières et zones d'emprunts ne sont pas encore identifiés. Comme préalablement mentionné, des efforts seront faits par le projet pour recommander l'usage des anciennes carrières/zones d'emprunt, plutôt que d'encourager l'ouverture et l'exploitation de nouvelles. Des provisions seront aussi faites pour garantir le rétablissement à l'identique de ces carrières en fin de travaux et avant le départ des entreprises. Aussi, comme cela est recommandé, chacune des zones d'emprunt qui sera retenue fera l'objet d'un PGES spécifique pour apprécier sa disponibilité et son utilisabilité.

Intitulé de l'impact :	<i>Réduction du couvert végétal suite au déboisement et défrichement</i>					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
Titre de la mesure d'atténuation :	Mettre en place des mesures de restauration du couvert végétal					
Objectif de la mesure d'atténuation :	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver les arbres de qualité</li> <li>• <b>Favoriser l'élagage à la coupe systématique</b></li> <li>• Respecter les emprises retenues pour les travaux</li> <li>• <b>Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe</b></li> <li>• <b>Interdire l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés</b></li> <li>• Réaliser des aménagements forestiers, pépinières et reboisements compensatoires</li> <li>• <b>Interdire l'usage du feu dans les zones de travaux</b></li> <li>• Disposer des extincteurs au niveau des zones de travaux</li> </ul>					
Impact résiduel :	Néant					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.2.3 Impact sur la faune et les espèces sensibles (NES1, NES6)

Bien que fortement marquée par la présence de l'homme, la zone du projet est caractérisée par la présence de quelques espèces fauniques dont certaines sont protégées notamment dans la zone traversées par la voie de contournement où il a été observé des hippopotames. Avec les travaux, il est à **craindre la perte d'habitats** fauniques, des perturbations de la faune, des risques **d'accidents** à cause du braconnage des espèces vulnérables (hippopotames, crocodiles, pangolins, etc.).

La mise en œuvre du projet aura des conséquences l'intégrité et la fragmentation des habitats et des voies de passage de la faune. Les probables incendies durant les travaux auront sans doute des conséquences néfastes sur la faune et les habitats fauniques (notamment la végétation)

Les risques de pollution des plans d'eau pourraient également perturber l'écologie des habitats aquatiques caractérisée par une biodiversité présentant un enjeu modéré à majeur.

Intitulé de l'impact :	<b>Perturbation de l'habitat faunique et activités illicites</b>					
Source de l'impact	Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Exploitation des emprunts et carrière de roche, Vidange, entretien et lavage des véhicules et engins, Mise en dépôt des matériaux					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les risques de braconnage et de perturbation de la faune	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter le défrichement au strict minimum nécessaire</li> <li>• Sensibiliser les travailleurs sur la protection des ressources naturelles et la faune sauvage ; ils doivent donc être informés des directives relatives à la chasse aux animaux sauvages</li> <li>• Protéger les populations <b>d'hippopotames</b> et de crocodiles par <b>l'élaboration d'un plan d'action de la biodiversité</b></li> </ul>					
Impact résiduel :	Stress de la faune avec les bruits des engins					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.2.4 Impact sur la structure des sols (NES1)

Pendant la période des travaux, les sols seront directement impactés par les terrassements sur la Plateforme, et l'extraction de matériaux sur les carrières (environ 200 000 m<sup>3</sup> de latérite, 250000 m<sup>3</sup> de sable). Les installations de chantiers, la base-vie et le mouvement des engins et camions peuvent entraîner des effets sur le sol : érosion, compactage et destruction de la structure. **Il s'agit d'un impact à gérer avec la plus grande attention car la zone du projet est caractérisée par une forte érosion hydrique qui accentue l'instabilité des sols et la dégradation précoce des infrastructures routières.**

Intitulé de l'impact :	<b>Accentuation du phénomène d'érosion et de dégradation des sols lors des travaux</b>					
Source de l'impact	Installation de chantier et libération d'emprise, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, Reprofilage des talus, berges, Recalibrage du cours d'eau, Approvisionnement en eau pour les travaux du chantier, vidange, entretien et lavage des véhicules et engins, Production des déchets et des produits contaminants					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible

<p>Objectif de la mesure <b>d'atténuation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévenir la pollution et la déstructuration des sols</li> </ul>	<p><u>Description de la mesure :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise des mouvements des engins et matériels de chantier</li> <li>• Sensibilisation des conducteurs</li> <li>• Exploitation rationnelle et remise en <b>l'état des gites d'emprunt</b></li> <li>• Exploitation autant que possible les carrières déjà existantes</li> <li>• Humidifier régulièrement zones affectées et les voies de passage des <b>camions à l'intérieur et aux environs du chantier</b></li> <li>• <b>Mise en place d'un plan de gestion de sites d'emprunts des produits carrières</b></li> <li>• <b>Mise en place d'un Plan de gestion des déblais.</b></li> <li>• Réaliser des ouvrages anti-érosion</li> <li>• <b>Recouvrir fouilles à l'aide de matériaux granulaires pour réduire l'action érosive de l'eau</b></li> <li>• Avant de commencer les travaux, mettre en place des mesures <b>efficaces de contrôle de l'érosion afin d'éviter l'entraînement de sédiments vers le plan d'eau.</b></li> <li>• Arrêter momentanément les travaux en cas d'intempéries exceptionnelles qui <b>seraient de nature à accroître l'érosion des sols</b></li> <li>• Maintenir une végétation basse sur les secteurs les plus sensibles</li> <li>• Définir et faire respecter un plan de circulation pour limiter la dégradation des sols par les mouvements des engins de chantier</li> <li>• Gestion écologique des déchets de chantier (liquides)</li> <li>• Evacuation des déblais et autres résidus vers des sites autorisés</li> <li>• Collecte des déchets sur la zone de travaux au fur et à mesure de <b>l'avancement du chantier</b></li> <li>• Collecte, entreposage et évacuation des huiles et lubrifiants usagés vers des repreneurs agréés</li> </ul>
<p>Impact résiduel :</p>	<p>Faible déstructuration des sols avec les mouvements des engins</p>

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

S'agissant précisément de l'exploration, l'exploitation et de la gestion des zones d'emprunts pour une partie des matériaux de construction du projet, la liste produite en annexe n'est qu'une illustration des sites potentiellement disponibles. Durant la mise en œuvre, le projet et l'ARB proposeront quelques-uns de ces sites voire de nouveaux aux entreprises sélectionnées. Pour cela, des prescriptions seront incluses dans les DAO et les Contrats des Entreprises. Chacune de ces dernières devra, en conformité avec les prescriptions sises dans la réglementation nationale en vigueur et de la NES 1, devoir en faire les évaluations individuelles, identifier celles à explorer et élaborer pour chacune un plan de gestion des carrières (PGC). Chacun de ces PGC se fera de manière consultative et inclusive. Une fois approuvées, ils seront disponibles publiquement avant le démarrage physique des travaux.

#### 8.3.1.2.5 Impact sur les eaux de surface et souterraine (NES 1)

La zone du projet est bien drainée par les cours d'eau (une vingtaine qui traverse les axes) qui jouent un rôle économique et écologique très important. Les travaux pourraient entraîner des risques de pollution avec le **déversement d'hydrocarbures et de rejets anarchiques des déchets de chantiers. Les rejets des déchets solides** et liquide dus au déversement accidentel des huiles de vidange et autres huiles usagées issue des chantiers vont contribuer à détériorer la qualité des eaux. Le non-respect des règles de stockage des matériaux du chantier (latérite, sable, gravier, etc.) peut être une source potentielle de pollution des ressources hydriques Ces risques **de pollution pourraient fortement entamer les fonctions économiques et écologiques de ces cours d'eau.**

Par ailleurs, les besoins en eau du chantier seront très élevés (humidification des sols et de la latérite, besoins du personnel, etc.). Les travaux pourraient entraîner une pression sur ces ressources.

Intitulé de l'impact :	Pollution et dégradation des eaux souterraines et de surface					
Source de l'impact	Installation de chantier et libération des emprises, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, Reprofilage des talus, berges, Recalibrage du cours d'eau, Approvisionnement en eau pour les travaux du chantier, Vidange, entretien et lavage des véhicules et engins, Production des déchets et des produits contaminants					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévenir la contamination des eaux de surface</li> <li>• Gestion écologique des déchets de chantier au niveau des zones humides (surtout les liquides)</li> <li>• Dans les zones humides, les travaux doivent faire l'objet d'une supervision constante et d'un suivi environnemental, et l'entrepreneur doit s'assurer que les travaux de construction et les mesures d'atténuation sont conformes au PGSE-C ;</li> <li>• Réduire le nombre de poteaux à implanter à la traversée de zone humide<sup>24</sup> ;</li> <li>• Intégrer un design conforme aux zones humides ;</li> <li>• Recueil des huiles usagées en vue de leur recyclage ;</li> <li>• Éviter de poser les déblais sur les chemins d'écoulement ;</li> <li>• <b>Garantir l'écoulement naturel des eaux à la fin des travaux ;</b></li> <li>• <b>En cas de déversement sur les plans d'eau, l'entrepreneur chargé des travaux devra aviser immédiatement la personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner le produit et le récupérer ;</b></li> <li>• <b>L'entrepreneur devra disposer sur place du matériel d'urgence en cas de déversement accidentel.</b></li> <li>• Stockage des déchets solides et liquides appropriés pour limiter le risque de pollution.</li> <li>• <b>Respecter les consignes d'utilisation de certains produits chimiques.</b></li> <li>• Prévoir des toilettes mobiles durant les travaux à proximité des zones humides</li> </ul> <p>Mettre en place des latrines dans les bases de chantiers dissociant femmes et hommes.</p>					
Impact résiduel :	Négligeable si le drainage et les mesures de gestion des déchets sont prises					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3 Impacts sur le milieu humain et les activités socio-économiques

#### 8.3.1.3.1 Impact sur les biens et sources de revenus (NES5)

La mise en œuvre du projet et des infrastructures connexes auront des incidences sur les biens et activités socio-économiques situés sur leurs emprises. Il s'agit de :

- Le déplacement d'infrastructures commerciales occasionnant la perte temporaire ou permanente de revenus pour les kiosques, boutiques, étalagistes, ateliers d'artisans, briquetiers, stations-services situés sur les emprises des travaux ;
- Des restrictions d'accès à certaines ressources (extraction de sable) ;
- La perte d'espèces arboricoles ayant une certaine valeur économique, médicale et culturelle. Leur perte va porter atteinte à l'équilibre économique déjà fragile des ménages impactés

<sup>24</sup> Utiliser des poteaux d'une hauteur supérieure à 12 m avec les caractéristiques standard requises afin de garantir un dégagement suffisant par rapport au sol et d'atteindre des portées de poteaux plus faibles, jusqu'à 150 m, ce qui réduit le nombre de poteaux à ériger dans ces zones humides.

- La perte de terres agricoles ;
- La perte de structures en dur (habitations, rampes d'accès, auvent, perron, etc.) ;
- **Perte d'emplacement pour les exploitants de sable sur les berges des cours d'eau.**

Tableau 6: Tableaux récapitulatifs des impacts sur les personnes, leurs biens et sources de revenus

Nombre total de personnes affectées par le projet (PAP)	1175
Nombre de personnes vivant dans les ménages affectés	4353
Nombre de PAP déplacées physique	27
Perte de cultures	95
Perte de structures bâties	77
<b>Perte d'arbres</b>	64
Pertes de revenus du commerce	760
Perte de terre	126
Nombre de PAP vulnérables	120
Superficie totale de terre agricoles	758 ares
<b>Superficie de terres d'habitation</b>	134,74 ares
Superficie de terre commerciales	6,18 ares
<b>Superficies d'espaces collectifs</b>	177 ares

Le recensement exhaustif des biens affectés est effectué **lors de l'élaboration du Plan d'Action de Réinstallation (PAR)**. Ceux-ci (5 PAR) seront traités en documents séparés, objet du second contrat.

Par ailleurs, il est possible que l'installation des bases-vie, l'ouverture de carrières (autant d'activités dont les sites d'installations ne sont pas encore définis au stade actuel d'avancement du projet) puissent nécessiter une acquisition de terres et entraîner des pertes d'actifs socio-économiques. Dans ces cas de figures, une compensation sera faite selon les dispositions prévues par chacun des 5 Plan d'Action de Réinstallation (PAR) qui sont réalisés pour le projet, mais en documents séparés.

Intitulé de l'impact :	<i>Pertes de biens et de sources de revenus</i>					
Sources de l'impact	Installation de chantier et libération d'emprise, Terrassement/Reprise de la plateforme,					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	Locale	Définitive	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<p><u>Description :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maintenir l'emprise prévue pour minimiser la réinstallation ;</b></li> <li>• Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs ;</li> <li>• Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR ;</li> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines ;</li> <li>• <b>Sensibiliser le personnel de travaux pour l'évitement des impacts sociaux ;</b></li> </ul>					
• Minimiser et compenser toutes les pertes de biens et sources de revenus affectés						

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veiller à l'implication des communautés locales et des autorités administratives dans l'installation des entreprises et l'identification des emprises ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ;</li> <li>• Dédommager les populations pour la perte de leurs biens dans la zone d'emprise ;</li> <li>• Mettre en place un programme d'accompagnement social et d'appui des vulnérables au niveau des populations impactées par le projet.</li> </ul>
Impact résiduel :	Néant

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021- Jan.2022.

### 8.3.1.3.2 Impacts sur la sécurité des populations riveraines et des ouvriers (NES2, NES4)

Pendant toutes les phases du projet, il existe des risques d'accidents qui pourraient être affectés la santé et la sécurité des travailleurs. Par ailleurs, l'intégrité physique des populations riveraines des axes routiers est directement affectée à cause de la proximité avec des différentes formes d'occupation observées sur les emprises. Il s'agit notamment des risques et des dangers (bruit, érosion du sol, trafic intense, détérioration de la qualité de l'air, cités précédemment dans la section sur l'environnement physique), qui peuvent survenir pendant les travaux sur le terrain, et à une moindre échelle, durant l'opérationnalisation du tronçon. Des mesures de limitation des vitesses (dos-d'âne, postage des limites de vitesses, voire des radars, etc. seront proposées pour atténuer ces impacts/nuisances.

Pendant la phase de construction, les travailleurs risquent d'être attaqués par des abeilles, des serpents durant les opérations de libération des emprises. Le stress lié au travail, y compris les longues heures de travail et la chaleur extrême, affectera les travailleurs s'ils ne bénéficient pas de services adéquats, notamment l'eau, la nourriture, les installations sanitaires, les aires de repos et les installations d'élimination des déchets.

La sécurité des populations et des travailleurs peut être affectées par les déplacements permanents des camions, véhicules et engins qui peuvent causer des accidents de la circulation dont pourraient être victimes les riverains. Non seulement des mesures seront prises pour équiper les gros-porteurs/engins de bip sonores en cas de mouvements de véhicules pour signaler leur proximité, l'entreprise veillera à poster des ouvriers formés en ce sens de part et d'autre des sorties et entrées de chantiers. Ces zones de parcours subiront aussi des arrosages fréquents pour mitiger les soulèvements de poussières qui, selon l'opacité, pourrait causer davantage d'accidents.

Toutes ces opérations peuvent avoir des conséquences graves sur l'intégrité physique des ouvriers et des populations riveraines. C'est pourquoi les opérations devront s'effectuer dans le respect strict des mesures de sécurité.

Intitulé de l'impact :	<b>Risques d'accidents</b> sur le personnel et les populations riveraines					
Sources de l'impact	Phase de réalisation des travaux, Transport et circulation de véhicules de chantier, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont, manutention mécanisée et manuelle					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Reversible à irréversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<u>Description :</u> Mesures générales <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir l'intégrité physique des ouvriers</li> <li>• Respecter les dispositions de la Loi portant Code du Travail au Burundi ;</li> </ul>					

Intitulé de l'impact :	<b>Risques d'accidents</b> sur le personnel et les populations riveraines	
et des populations riveraines contre les risques d'accident	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les prescriptions du BIT et la NES 2 sur l'Emploi et conditions de travail ;</li> <li>• Concevoir et mettre en œuvre un PGMO au niveau des entreprises adjudicataires ;</li> <li>• Former les travailleurs sur les dangers et risques associés au projet ;</li> <li>• sensibilisation des populations riveraines quant aux risques de santé sécurité lors de la phase de construction.</li> <li>• <b>Elaboration d'un plan d'hébergement des travailleurs pour la base vie.</b></li> <li>• Mettre en place des Equipements de Protection Collective adaptés (EPC) ;</li> <li>• Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets) adaptés aux conditions de travail ;</li> <li>• Prendre des mesures particulières pour les travaux à proximité d'établissements d'enseignement, de terrains de loisirs, des lieux de culte, d'installations sanitaires et d'autres lieux où le public peut se rassembler, comme les marchés.</li> <li>• <b>Disposer d'une boîte de pharmacie</b> et du matériel de premier secours en cas d'accident ;</li> <li>• Sensibiliser (Induction avant toute intervention sur le site et séances de ¼ heure sécurité) le personnel de travaux sur les mesures de sécurité ;</li> <li>• Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;</li> <li>• Respecter de façon systématique les "<b>Quart-d'Heure de Sécurité - OHS</b>" que l'entreprise délivrera à tous avant le début des travaux ;</li> <li>• Entretien régulièrement les engins ;</li> <li>• Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux ;</li> <li>• <b>Sécuriser les aires de manœuvre des engins ;</b></li> <li>• Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité ;</li> <li>• Former le personnel à la manutention ;</li> <li>• Mettre en place un système de vérification de la conformité des mesures de mitigation mises en place (Check List) ;</li> <li>• <b>Recrutement d'un expert HSE par l'entreprise et la mission de contrôle.</b></li> <li>• Faire respecter les rayons de sécurité des engins</li> </ul> <p>Les mesures visant à empêcher les travailleurs de tomber de la plateforme de travail comprendront les éléments suivants</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque des personnes sont susceptibles de faire une chute d'au moins 1 m dans une excavation, des garde-du-corps ou des barrières rigides d'au moins 0,9 m avec une plinthe et un rail intermédiaire pour réduire tout espace non-protégé à 0,5 m ou moins doivent être mis en place.</li> <li>• Lorsque des personnes sont susceptibles de tomber dans une tranchée peu profonde de moins d'un mètre, un ruban d'avertissement doit être mis en place pour éviter les trébuchements et les chutes</li> </ul>	
Impact résiduel :	Négligeable et limité aux ouvriers en cas de non-respect des consignes de travaux ; mais aussi aux visiteurs de chantiers.	

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.3 Impacts sur la santé des travailleurs et des populations riveraines (NES 2, NES 4)

Les travaux pourraient affecter l'état de santé des populations locales et des travailleurs dans la zone d'impact du projet. En effet, elles occasionneront des nuisances relatives au soulèvement de la poussière, aux bruits et aux vibrations en lien avec la circulation des engins et des véhicules de chantier.

Au plan sanitaire, il y a également des risques de transmission des IST/VIH/SIDA liés à la présence d'une main d'œuvre composée généralement de jeunes hommes isolés, pouvant avoir des contacts sexuels à risque avec les jeunes filles, femmes voire garçons au sein de la population locale.

Dans le contexte de la crise sanitaire à coronavirus (COVID-19), le risque de contamination est à prendre en considération. En effet, des risques de contamination peuvent survenir **si l'on sait que le Burundi est** assez touché par la maladie et certaines villes sont très exposées (forte densité de populations, mouvements transfrontaliers de populations, problème d'insalubrité etc.)

Le risque de développement du péril fécal ou d'apparition de maladies diarrhéiques est à craindre en cas de non-respect des règles d'hygiène individuelles et collectives par les ouvriers. Une rigueur sera respectée par le projet sur chacun des chantiers des entreprises **pour s'assurer que tous utilisent** les latrines alors mises à leurs dispositions et qui seront très bien entretenues pour une continuité de leur utilisation.

Seulement, étant donné que les sites et les designs de ces futures infrastructures, tout comme le nombre de travailleurs à y héberger ne sont pas connus à ce jour, l'EIES recommande la conduite des diligences environnementales et sociales pour l'hébergement et la survie de ces travailleurs. Ainsi, chacune des entreprises de construction sélectionnées élaborera avec les détails escomptés un PGES-C en précisant l'instrument requis. Le PRT/L'ARB s'assureront que ces prescriptions<sup>25</sup> sont bien sises dans les DAO et les contrats des dites entreprises.

Intitulé de l'impact :	<i>Risques sanitaires pour les populations et les travailleurs</i>					
Source de l'impact	Toutes les activités rémunératrices prévues dans le cadre du projet nécessitant l'utilisation de la main d'œuvre pouvant ou susciter des migrations des travailleurs					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	
Objectif de la mesure d'atténuation :	<p><u>Description :</u></p> <p><u>Maladies sexuellement transmissibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA ;</li> <li>Faciliter l'accès aux préservatifs pour les ouvriers et les populations riveraines.</li> </ul> <p><u>Maladies respiratoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recouvrir les camions de transport de matériaux et limiter leur vitesse ;</li> <li>Arroser régulièrement les plates-formes ;</li> <li>Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire ;</li> <li>Informé et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux.</li> </ul> <p><u>Maladie à coronavirus (SARS Cov 2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les populations et les ouvriers sur les gestes barrières ;</li> </ul>					

<sup>25</sup> - Les DAO préciseront bien que le PRT/ARB, à la demande des entreprises, proposera quelques sites d'installation parmi lesquels les entreprises choisiront les plus propices, et à partir de là élaborer leurs PGES-C.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doter les ouvriers et les populations riveraines de masques, gels hydroalcooliques ;</li> <li>• Mettre en place un dispositif de lavage systématique des mains dans les chantiers ;</li> <li>• Appliquer la note de la BM, <b>de l'OMS et du Ministère de la Santé</b> en vigueur au Burundi pour les travaux de génie civil en période de COVID-19 ;</li> <li>• Organiser des séances de sensibilisation aux risques sanitaires liés <b>à la phase de construction et à la phase d'exploitation.</b></li> </ul> <p><u>Péril fécal et maladie diarrhéiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Installer des sanitaires et vestiaires en nombre suffisant dans la base-vie ;</li> <li>• <b>Mettre en place un système d'alimentation en eau potable citerne ou château d'eau) ;</b></li> <li>• Définir des zones de ventes pour les vendeurs ambulants.</li> </ul>
Impact résiduel :	Affections sanitaires chez les personnes vulnérables (enfants, asthmatiques, etc.)

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

#### 8.3.1.3.4 Impacts liés aux nuisances sonores et aux vibrations (NES3)

Pendant les travaux, les bruits et vibrations proviennent essentiellement des engins de chantier (marteaux piqueurs, pelles mécaniques, tractopelles, rouleaux compresseurs, etc.), des camions chargés de transporter les matériaux. Les vibrations générées par certains engins pourraient fragiliser les habitations qui sont construites en matériaux précaires (pailles, banco). De quelconques dégâts sur la structure des habitats pourraient fragiliser **l'équilibre économique des ménages affectés notamment s'il n'existe pas un dispositif permettant de régler les plaintes** durant les travaux.

Intitulé de l'impact :	Nuisances sonores et vibrations				
Activités sources	Activités de construction par utilisation des engins (terrassement, dragage, excavation, démolition, compactage, transport et déchargement des matériaux, constructions proprement dites)				
Analyse de l'impact-	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>
		Forte	Locale	Temporaire	Forte
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les nuisances sonores et les vibrations	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fournir des équipements de protection individuelle (casque antibruit) au personnel et exiger leur port ;</li> <li>• <b>Mettre des silencieux sur l'ensemble des engins de chantier ;</b></li> <li>• Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores ;</li> <li>• Arrêter les moteurs de tous engins non utilisés ;</li> <li>• Éviter de travailler aux heures de repos des populations ;</li> <li>• Éviter de travailler au-delà des horaires admis et la nuit ;</li> <li>• Utiliser équipements bien entretenus pour réduire les nuisances.</li> </ul>				
Impact résiduel :	Moyenne pour les populations riveraines				

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.5 Impacts liés aux VBG/EAS/HS/VCE (NES2, NES7)

Les travaux, à travers ses impacts socio-économiques potentiels, pourrait occasionner une aggravation des inégalités de genre déjà existantes au détriment des femmes et empêcher ainsi une participation harmonieuse au **processus de développement et l'accès égale et équitable des hommes et des femmes aux avantages du projet.**

Par ailleurs, certaines communautés minoritaires principalement les Batwa pourraient être davantage marginalisées dans le cadre du projet et ne pas bénéficier, au même titre que les hutu et les tutsi, des avantages induits durant les travaux et la mise en service des infrastructures du projet.

Les femmes tout comme les enfants pourraient également endurer différentes formes de violences dans, sur et autour les/des **chantiers du projet et en dehors.** La présence d'un effectif de population masculine, peut favoriser la pratique de prostitution, exposer les femmes et ou les enfants à des violences sexuelles, au harcèlement et à des **pratiques discriminatoires ou d'atteintes aux droits fondamentaux (absence de contrats de travail ou chantage pour leur obtention d'un emploi, licenciement abusif, sous-salaire, absence de congé, etc.).**

En outre, des rivalités entre travailleurs extérieurs et population masculine locale liées à des affaires d'extra-conjugalité peuvent apparaître. Enfin, la cohésion familiale est susceptible d'être mise à l'épreuve lorsque les travailleurs locaux, grâce à la rémunération perçue par leur emploi sur le chantier, les conduirait à accroître leur consommation d'alcool, généralement à l'origine de violences conjugales.

**Il existe un risque d'utiliser des enfants comme travailleurs au cours de la mise en œuvre du projet, en particulier pendant la préconstruction pour le nettoyage des sites.** Les enfants qui jouent dans les camps et autour des sites de travail peuvent être victimes d'abus verbaux, physiques et/ou sexuels, sans compter le risque que des accidents de chantier se produisent.

Ces risques de VBG, HS, EAS, VCE sont à considérer avec la plus grande importance à travers la mise en place d'un PGES-C et d'un MGP sensibles à ces risques et l'application de code de bonne conduite.

Intitulé de l'impact :	<i>Exclusion sociale, VBG/EAS/HS et VCE</i>					
Source de l'impact	Recrutement et présence de la main d'œuvre, activités de réinstallation, toutes les activités du projet impliquant la main d'œuvre et la population locale					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	régionale	Long terme	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévenir les risques sanitaires et sécuritaires pour les populations et les ouvriers, en particulier les jeunes filles et garçons</li> <li>• <b>S'assurer que les "Codes de conduite et le plan d'action pour la mise en œuvre des normes ESHS et OHS, et la prévention de la violence basée sur le genre (GBV), l'exploitation et les abus sexuels (EAS) et la violence contre les enfants (VCE) sont inclus dans les documents d'appel d'offres du projet ;</b></li> <li>• <b>Interdire le travail des enfants sur l'ensemble des chantiers du PRT (L'âge de travail étant fixé à 16 ans au Burundi (Article 10 du Code de Travail)</b></li> <li>• <b>Elaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes sensibles aux VBG, EAS, HS et autres formes de discrimination ;</b></li> <li>• Sensibiliser les populations sur le projet et les risques de VBG, AES, HS ;</li> <li>• Intégrer dans le règlement intérieur du chantier des dispositions <b>pour dissuader les employés par rapport à l'abus de confiance envers les vendeurs de nourriture/tenanciers d'échoppes, les VBG, AES, HS ;</b></li> <li>• Mener des campagnes de sensibilisation régulières sur les VBG et les inégalités de Genre</li> <li>• Obligatoirement par tout le personnel de chantier ;</li> <li>• Signaler et sanctionner toutes formes de VBG liées aux activités du projet ;</li> <li>• Faire signer un code bonne conduite sur la prévention des VBG ;</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intégrer dans le règlement intérieur du chantier des dispositions pour dissuader les employés par rapport à l'abus de confiance envers les vendeurs de nourriture/tenanciers d'échoppes ;</li> <li>• Interdire formellement le travail des enfants ;</li> <li>• Surveiller l'évolution du statut des femmes et les impacts potentiels du projet sur celles-ci en organisant des focus-groups réguliers avec des femmes dans un échantillon de villages.</li> <li>• Faire bénéficier les Batwa des avantages du projet (emploi, mesures sociales d'accompagnement, sensibilisation. Etc.)</li> <li>• Élaboration du plan d'action VBG/EAS/HS ;</li> <li>• Recrutement d'une ONG pour mettre en œuvre toutes les questions aux VBG/EAS/HS durant la mise en œuvre du projet</li> <li>• Recrutement d'une Spécialiste en Genre et VBG et ;</li> <li>• Cartographie des services d'appui aux survivant(es) et renforcement de leur capacité.</li> <li>•</li> </ul>
Impact résiduel :	Traumatismes psychologiques

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.6 Impact sur la mobilité des personnes et des biens (NES2, NES4)

Les travaux vont entraîner une augmentation de la circulation, en raison du transport du matériel et des équipements, ainsi que de celui des travailleurs du chantier, et des gênes sur la mobilité des populations.

De même, le passage des engins risque d'endommager les pistes non bitumées et les chemins d'accès utilisés par les communautés locales. En plus des dégradations liées aux passages répétés, la formation d'ornières sur les routes non bitumées est à prévoir en cas d'intempéries importantes ou d'inondation partielle des routes.

La traversée des zones d'habitation et des lieux de commerces auront des conséquences sur la mobilité des personnes et des biens. En effet, les terrassements et autres travaux d'excavation va rendre l'accès aux maisons et commerces assez difficile avec son corollaire de frustration, de risques d'accident et pertes de revenus.

Les travaux au niveau des ponts et autres ouvrages hydrauliques vont également perturber la circulation des usagers des différents axes routiers.

Intitulé de l'impact :	Perturbation de la mobilité des personnes et des biens					
Source de l'impact	Activités de construction par utilisation des engins (terrassement, dragage, excavation, démolition, compactage, transport et déchargement des matériaux, constructions proprement dites)					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :		Description :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir la mobilité des personnes et des biens le long de l'axe</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baliser les travaux ;</li> <li>• Informer les populations sur les zones de travaux ;</li> <li>• Respecter les délais d'exécution des travaux</li> <li>• Prévoir des passages temporaires pour les populations ;</li> <li>• Aménager des structures de franchissement temporaire appropriées pour accueillir le trafic pendant la construction des ponts et ponceaux existants.</li> <li>• Mettre en place une gestion appropriée du trafic sur tous les sites de construction actifs.</li> <li>• Installer des panneaux d'avertissement de circulation réfléchissants de nuit pour avertir le public à distance des dangers potentiels.</li> </ul>				
Impact résiduel :	Moyenne pour les populations riveraines du tracé					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.7 Impact sur le paysage et le cadre de vie des populations riveraines (NES6, NES4)

Les travaux entraîneront une modification locale et temporaire du paysage. Dans un premier temps, **l'aménagement des sites et la libération des emprises vont entraîner des déboisements de la végétation naturelle**, on constatera alors un changement modéré du paysage.

Dans un deuxième temps, la construction des infrastructures entraînera aussi une modification temporaire du **paysage avec les excavations, l'entreposage temporaire du matériel. Le stockage anarchique des déchets au niveau des zones de travaux entrainera une modification de l'attrait du paysage** et indisposer les populations riveraines. Cet impact paysager sera fortement ressenti au niveau des localités traversées par les axes routiers.

Intitulé de l'impact :	Pollution et nuisances sur cadre de vie des populations riveraines par les activités de chantier					
Activités sources	Installation de chantier et libération d'emprise , Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont, Mise en place d'équipements de sécurité et de signalisation, Exploitation des emprunts et carrière de roche, Production des déchets et des produits contaminants, Mise en dépôt des matériaux					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les pollutions et les nuisances sur le cadre de vie	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination) ;</li> <li><b>Remblayer les tranchées au fur et à mesure de l'avancement du chantier ;</b></li> <li>Informé et sensibiliser le personnel et les populations ;</li> <li>Assurer une planification rigoureuse de la durée des travaux ;</li> <li><b>Eviter l'entreposage anarchique du matériel de chantier dans les sites de travaux notamment à l'intérieur des villages.</b></li> </ul>					
Impact résiduel :	Moyenne pour les populations riveraines					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.8 Impact sur les services écosystémiques (NES 1, NES 6)

Les écosystèmes forestiers et lacustres rendent de nombreux services aux populations (alimentation, médecine, loisirs, **bois de chauffe, bois d'œuvre, pêche** etc.). Ces services pourraient être perturbés par les activités du **projet notamment par les perturbations de la mobilité liées aux travaux, les éventuelles pollutions des plans d'eau** et les déboisements pour la libération des emprises etc.

Intitulé de l'impact :	Pertes de services écosystémique					
Activités sources	Installation de chantier et libération d'emprise, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres,					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation : Prévenir les pollutions et les nuisances sur le cadre de vie	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Procéder à un reboisement compensatoire</li> <li>Compenser les pertes de biens et sources de revenus selon les dispositions du PAR</li> <li>Développer des AGR en faveur des femmes et groupes vulnérables</li> <li>Promouvoir un plan de restauration des moyens de subsistance pour les PAP et les populations hôtes, si besoins.</li> </ul>					
Impact résiduel :	Moyenne pour les populations riveraines					

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.9 Impacts sur le Patrimoine culturel (NES 8)

Au plan culturel, il n'existe pas dans la zone de site archéologique susceptible d'être perturbé par les travaux. Toutefois, en cas de découverte de patrimoine culturel durant les travaux de construction de la ligne, il revient à l'entrepreneur d'avertir immédiatement les services du Ministère chargé de la Culture, et les travaux seront orientés conformément à leurs directives.

Sur les emprises de la RN3 à hauteur du PK 5 et 9 deux cimetières non clôturés ont été identifiés à proximité de la route. Pour le premier, les travaux pourront se dérouler sans toucher les sépultures mais requiert des mesures de protection particulières pour éviter des dégâts potentiels. Pour le second, les eaux de ruissellement, venus en toute vitesse des collines en amont, causent souvent des dégâts sur les sépultures. A ce propos, il est recommandé de procéder à la clôture du premier cimetière avant le démarrage des travaux et assurer un bon drainage des eaux pluviales pour éviter toutes dégradations de sépultures.

On notera également la présence de nombreux sites cultuels (lieux de culte tels que des églises et mosquées, etc.) qu'il s'agira de bien protéger et garantir les accès aux heures de cultes

Même si les études ont été menées avec un objectif d'exhaustivité, il est toujours possible qu'une communauté ait décidé de ne pas communiquer sur l'existence d'un site culturel. Dans le cas où, une fois sur le terrain, les entrepreneurs venaient à rencontrer des réticences fortes, ou l'information de l'existence d'un tel site qui ne leur avait pas été mentionné, ils devront immédiatement en référer à leurs supérieurs et le traitement de ce nouveau site devra être assuré.

L'annexe 6 présente les procédures à suivre en cas de découverte fortuite de biens culturels.

Intitulé de l'impact :	<i>Risques de dégradation des sites culturels</i>					
Sources de l'impact	Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Objectif de la mesure d'atténuation :</b>		<b>Description :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Préserver les sites culturels et cultuels</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Recenser tous les sites culturels et cultuels en vue de leur évitement par le tracé</li> <li>Informers les autorités locales du village et sensibiliser les populations locales</li> <li>Prévoir des passages temporaires à la traversée des lieux de cultes</li> <li>Procéder à la protection des cimetières en bordure de route</li> <li>Garantir les accès aux lieux de cultes</li> <li>Élaborer une procédure de découvertes fortuites</li> </ul> <p><u>En cas de découverte de vestiges :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Arrêt des fouilles par l'Entreprise chargée des travaux ;</b></li> <li>Saisir immédiatement l'autorité administrative compétente (le ministère chargé du patrimoine culturel) pour indiquer le lieu de découverte ;</li> <li><b>L'autorité administrative compétente doit, dans un délai de trente (30) jours à compter de sa saisine par l'Entreprise de travaux, notifier la suspension provisoire des travaux et les mesures de sauvegarde à entreprendre ;</b></li> <li><b>Si la notification de ces mesures n'intervient pas dans ces délais, les effets de la suspension provisoire cessent ;</b></li> <li>Le ministre chargé du patrimoine culturel statue définitivement sur les <b>mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes à caractère immobilier faites fortuitement</b></li> </ul>				
Impact résiduel :	Néant					

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.10 Impacts sur les réseaux de concessionnaires (NES5)

De nombreux réseaux de concessionnaire (eau, électricité et télécommunication) ont été identifiés sur les emprises des travaux. Durant la phase de construction les terrassements et les fouilles pour la libération des emprises vont inéluctablement entraîner des perturbations au niveau de ces réseaux. Ces travaux occasionneront des désagréments aux populations et s'ils s'inscrivent dans la durée, ils pourront faire naître des conflits.

En cas de perturbation de la distribution de l'eau, les femmes et les jeunes filles seront les plus touchées car elles subissent les corvées d'eau au quotidien. Il conviendra donc de prendre les dispositions idoines pour limiter au maximum les éventuelles perturbations dans l'AEP.

Intitulé de l'impact :	Risques de dégradation et de déplacement des installations des concessionnaires					
Source de l'impact	Transport et circulation de véhicules de chantier, Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont et autres ouvrages d'assainissement					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	Description :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger les réseaux d'eau et d'électricité lors des travaux d'aménagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Impliquer et collaborer étroitement avec les concessionnaires avant le démarrage des travaux</li> <li>Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains</li> <li>Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux et les rupture d'approvisionnement</li> <li>Informer les populations au minimum 48h avant les perturbations dans la distribution</li> <li>Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais</li> <li>Sensibiliser les populations riveraines sur les éventuelles perturbations de réseau</li> <li><b>Mettre à disposition des citernes d'eau potable en cas de coupure</b></li> </ul>					
Impact résiduel :	Moyen sur les populations riveraines					

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.11 Impacts liés aux conflits sociaux entre les parties prenantes du projet (NES10)

En cas d'absence de transparence durant le processus de recrutement du personnel, (qualifiés et manœuvres) on pourrait observer des conflits sociaux entre les populations locales et les entreprises de travaux. D'autres conflits pourraient survenir en cas de non-respect par les entreprises des clauses environnementales et sociales, en l'occurrence, celles portant sur les conditions de travail des employés, et le respect des conditions de sécurité sur le chantier, le non-respect des clauses portant sur les nuisances sonores et olfactives, la sécurité des riverains, le non-respect du protocole d'accord signé avec la commune.

Des discriminations en défaveur des femmes et des communautés minoritaires (Batwa) peuvent être observées sous prétexte qu'elles ne soient pas suffisamment qualifiées ou ne disposant pas de force pour certaines tâches. Les entreprises devront accorder les mêmes chances aux hommes et femmes puissent-ils répondre aux critères de recrutement.

Il est également important de relever que le non-respect des us et coutumes locales qui pourraient survenir en raison **(i) de l'arrivée de flux de travailleurs, et (ii) du brassage de la population dû à l'arrivée des ouvriers**, constitue aussi un facteur du risque de conflits sociaux.

Intitulé de l'impact :	<i>Risques de conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier</i>				
Source de l'impact	Diverses Activités de construction prévues dans le cadre du projet, Recrutement de la main d'œuvre, libération des emprises,				
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>
		Forte	Locale	Temporaire	Forte
Objectif de la mesure d'atténuation :	<p><b>Description :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les dispositions de la Loi portant Code du Travail en république de Burundi ;</li> <li>• <b>Respecter les prescriptions du BIT et la NES 2 sur l'Emploi et les conditions de travail ;</b></li> <li>• Transparence du processus de recrutement ;</li> <li>• Discrimination positive en faveur des travailleurs locaux, des sous-traitants locaux et des femmes ;</li> <li>• <b>Privilégier la main d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés ;</b></li> <li>• Recruter les PAP ou des personnes désignées par celles-ci ;</li> <li>• Mettre en place des programmes de renforcements des capacités pour le personnel (formation de conduite poids lourds ou engins de chantier pour les chauffeurs, formation en maintenance des lignes haute tension pour les électriciens, etc.</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits avec les populations locales ;</li> <li>• <b>Doter le personnel d'EPI ;</b></li> <li>• <b>Prise en charge des travailleurs en cas d'accident ;</b></li> <li>• <b>Accompagnement des travailleurs pour le maintien en activité</b></li> </ul>				
Impact résiduel :	Négligeable				

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.12 Impacts du projet sur le Genre (NES2)

L'impact négatif du projet sur le Genre peut se manifester à différents niveaux

**L'expropriation** des terres (outils de travail, source de revenu) peut entraîner : Inaccessibilité aux ressources productives en particulier et non maîtrise des ressources et Perte des moyens de contrôle et d'exercice du pouvoir de décision des femmes

Le déplacement de population : Augmentation des peines liées aux rôles et responsabilités domestiques de la femme (efforts supplémentaires d'adaptation) et Affaiblissement du pouvoir de décision des femmes

Déboisement, dégradation des ressources naturelles et perte de biens collectifs : **Difficulté d'accès aux ressources domestiques** (rareté, éloignement des lieux de collecte etc.), Réduction des sources de revenu (perte de ressources productives) et Réduction des moyens d'autonomisation des femmes

Obstacles à la mobilité des personnes physiquement handicapées : **Exclusion ou restriction dans l'accès et le contrôle des ressources productives et Réduction des possibilités de pouvoir des personnes handicapées.**

**Dévoisement de réseau d'eau potable** : accentuation des corvées d'eau pour les femmes.

<b>Intitulé de l'impact :</b>	<i>Accentuation des inégalités de genre</i>					
<b>Source de l'impact</b>	Diverses Activités de construction prévues dans le cadre du projet, Recrutement de la main d'œuvre, libération des emprises,					
<b>Analyse de l'impact</b>	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
<b>Titre de la mesure d'atténuation :</b>	Mettre en place des mesures pour éviter la dégradation du paysage					
<b>Objectif de la mesure d'atténuation :</b>	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procéder à la compensation de l'ensemble des personnes affectées selon les dispositions du PAR</li> <li>• Mettre en place un plan de restauration des moyens de subsistance</li> <li>• Appuyer les activités génératrices de revenus en faveur des femmes (maraîchage, exploitation du sel, etc.)</li> <li>• Favoriser le recrutement des femmes dans le <b>recrutement de la main d'œuvre</b></li> <li>• Aménager des passerelles accessibles aux personnes handicapées</li> </ul>					
<b>Impact résiduel :</b>	Moyen pour les riverains					

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

### 8.3.1.3.13 Impacts sur les groupes minoritaires et personnes vulnérables (NES7)

La nature des travaux à réaliser fait recourt généralement à une main d'œuvre essentiellement masculine où la femme, les groupes vulnérables sont souvent exclus.

Le projet, à travers ses impacts socio-économiques potentiels, pourrait occasionner une aggravation des inégalités déjà existantes, (particulièrement au détriment des Batwa, des femmes et des personnes handicapées), et empêcher ainsi une participation harmonieuse à ces catégories **d'acteurs au processus de développement et l'accès égale et équitable aux avantages du projet**. Les Batwa, les femmes et les groupes vulnérables risquent donc d'être exclues ou de se voir offrir moins d'opportunités de travail, ou d'être cantonnées dans des tâches secondaires dévalorisées et moins rétribuées.

<b>Intitulé de l'impact :</b>	<i>Marginalisation des groupes minoritaires et des personnes vulnérables</i>					
<b>Source de l'impact</b>	Diverses Activités de construction prévues dans le cadre du projet, Recrutement de la main d'œuvre, libération des emprises,					
<b>Analyse de l'impact</b>	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Moyen terme	Moyenne	Réversible
<b>Titre de la mesure d'atténuation :</b>	Mettre en place des mesures pour éviter la dégradation du paysage					
<b>Objectif de la mesure d'atténuation :</b>	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Éviter la marginalisation des groupes minoritaires et des personnes vulnérables</li> <li>• Accorder les mêmes chances et opportunités aux groupes minoritaires et vulnérables ;</li> <li>• Tenir des sessions de <b>consultation, d'information</b> et de sensibilisation respectueuses du principe du FPIC (Free, Prior and Informed Consent/Consentement Libre, Préalable et Eclairé) <b>exclus de toute menace ou tentative d'intimidation</b> ;</li> <li>• Favoriser le recrutement de ces groupes dans le projet ;</li> <li>• Faire bénéficier à ces groupes tous les avantages offerts par le projet dont l'amélioration des voies de desserte à leur village ;</li> <li>• <b>Mesures d'appui en Activités génératrices de revenus.</b></li> </ul>					
<b>Impact résiduel :</b>	Moyen pour les riverains					

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de terrain, Déc. 2021-Jan.2022

#### 8.3.1.3.14 Impacts dus aux risques naturels (éboulement, érosion, coulée de boue) (NES4)

A la suite de la catastrophe des 9 et 10 Février 2014 due à ce phénomène et ayant causé l'effondrement d'environ 1 000 habitations, la dévastation d'un grand marché, 20 000 personnes retrouvées sans abri, et la mort de 77 personnes, une mission conjointe Banque Mondiale, Système des Nations Unies, Banque Africaine de Développement, Union Européenne et Croix-Rouge Burundaise a procédé à une descente sur le terrain en vue de déterminer les facteurs de risques, les dommages et les activités permettant de contribuer à la réhabilitation, à la reconstruction et à la sauvegarde de infrastructures. Sept ans après la catastrophe susvisée, force est de constater que malgré les efforts fournis par le gouvernement Burundais avec l'aide de ses partenaires techniques et financiers en vue de l'amélioration du système d'assainissement pour prévenir et/ou contenir les méfaits des pluies torrentielles, la réalité sur le terrain demeure extrêmement préoccupante. En effet, on continue à observer de part et d'autre de la RN3 des éboulements dangereux en amont des rivières en provenance de la chaîne montagneuse qui ceinture la zone du projet PRT, et des effondrements des berges à en aval, pouvant atteindre plusieurs mètres en dessous du radier des dalots. Ces phénomènes ont provoqué l'effondrement d'un pont (Gitaza) et la mise en péril d'un dalot (PK24+500).

La mise en œuvre du projet devra se faire en prenant en compte les risques naturels identifiés dans la zone. Il s'agit notamment des éboulements, des inondations, des fluctuations des niveaux d'eaux du lac Tanganyika, les érosions et dans une moindre mesure les tremblements de terres. Ces risques peuvent affecter les ouvrages et les populations riveraines.

Photos 7 : Exemples de mesures de protection contre la violence des catastrophes naturelles



Exemple de Gabions poids

Exemple de Pierre maçonne

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

Par ailleurs les ouvrages pourraient accentuer certains risques naturels comme les éboulements sur les versants des collines, **les érosions et les inondations suite à la modification de l'écoulement naturel des eaux**, un mauvais dimensionnement des ouvrages hydrauliques et un mauvais calage des exutoires.

Vu que nombre de ces infrastructures/installations restent à jour inconnues **l'ARB inclura dans les DAO et les Contrats des entreprises contractées qui élaboreront leurs PGES-C les clauses environnementales et sociales à appliquer dans la conception et mise en œuvre de ce projet.** Ceci sera capté dans le PEES à mettre à jour et republier pour servir et valoir ce que de droit.

Idem pour le traitement des impacts résiduels. De manière générale, une caution financière ou bancaire est souvent mise au démarrage du projet. **Ce montant est une garantie pour qu'au finish et au cas où l'entreprise en question ne restore par l'enroît/le site à l'identique ou similaire** que cette somme serve à combler ce manquement et de manière satisfaisante. Ainsi, cette même procédure sera utilisée pour se conformer aux mesures environnementales et sociales. Comme susmentionnés, ces clauses environnementales et sociales seront clairement stipulées **dans les DAO par l'ARB ainsi que dans les contrats de ces dites entreprises...**

Intitulé de l'impact :	Dégradation des ouvrages à cause des risques naturels et accentuation des risques naturel					
Source de l'impact	Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont et autres ouvrages d'assainissement					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Long terme	Moyenne	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<p>Description :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendre en compte les risques naturels dans les études techniques de la route ;</li> <li>• <b>Protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages d'art ;</b></li> <li>• Revêtement et renforcement du remblai contigu aux culées des ponts ;</li> <li>• <b>Stabilisation des flancs de la colline à l'amont par le curage des éboulements, la plantation d'arbres et sa végétalisation ;</b></li> <li>• Assurer un bon dimensionnement des ouvrages hydrauliques ;</li> <li>• <b>Recalibrage et protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages hydrauliques ;</b></li> <li>• Revêtement en perré maçonné des têtes amont et aval ;</li> <li>• <b>Construction d'ouvrages de décharges et aménagements d'exutoires ;</b></li> <li>• Protections des berges, aménagements de seuils à l'amont, plantations et mesures conservation des sols et de l'eau, dispositifs de sécurisation ;</li> <li>• Reboisement de stabilisation des versants des collines jouxtant la route ;</li> <li>• <b>Reprise des têtes d'ouvrages existants, construction d'aménagement à l'aval et de seuils d'entretien des charriages amont ;</b></li> <li>• Mesures de Conservation Eau et Sol de stabilisation des flancs des collines à l'amont de l'écoulement ;</li> <li>• Aménagements de dispositifs de drainage par éperons ;</li> <li>• Curage du lit de la rivière ;</li> <li>• Construction de protection/Stabilisation amont des talus et des berges de <b>l'écoulement des cours d'eau traversés ;</b></li> <li>• Construction de murs poids en gabions.</li> </ul>					
Impact résiduel :	Moyen pour les riverains					

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.3.1.3.15 Impact sur l'assainissement et les ouvrages hydrauliques (NES1)

De nombreux ouvrages hydrauliques et d'assainissement des routes ont été identifiés sur les axes, durant les travaux le fonctionnement de ces ouvrages sera perturbé et pourront ne plus répondre à leur fonction. Les impacts majeurs qui pourront découler de cette situation sont : les inondations des habitations et des parcelles agricoles, les érosions, la perturbation de l'écoulement naturel des eaux, etc.

Intitulé de l'impact :	<b>Impacts sur l'assainissement de la route</b>					
Source de l'impact	Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont et autres ouvrages d'assainissement					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Long terme	Moyenne	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<p>Description :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer l'écoulement naturel des eaux durant les travaux</li> <li>Stabilisation des talus et des berges des cours d'eau</li> <li>Assurer un bon dimensionnement des ouvrages hydrauliques</li> <li>Aménagements de dispositifs de drainage par éperons ;</li> <li>Curage du lit de la rivière ;</li> <li>Prévoir le cas échéant des bassins de rétention des eaux pour capter la première fraction du volume écoulé (fraction la plus polluée) afin de contrôler / minimiser la pollution du milieu récepteur terrestre et/ou aquatique.</li> <li>développer et mettre en place un plan de gestion de la qualité des eaux qui prennent en compte la problématique des eaux de ruissellement et de leur impact sur l'environnement</li> </ul>					
Impact résiduel :	Moyen pour les riverains					

Source : CHEMAS Consulting Group, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.3.1.3.16 Impacts liés à la génération de déchets liquides et solides (NES3)

Les travaux vont générer de grandes quantités de déchets solides et liquides qu'il faudra gérer rigoureusement. Ces déchets viennent s'ajouter aux déchets déjà produits par les populations riveraines. La gestion des déchets (solide et liquide) est très problématique dans la zone du projet en témoigne les nombreuses décharges sauvages constatée dans les villes et la gestion inappropriée des déchets dangereux. Il convient donc de prendre toutes les dispositions idoines pour une gestion adéquate des déchets.

Le tableau qui suit décrit les impacts associés aux déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet.

Tableau 23 : Type de déchets et provenances

Types de déchets	Exemples de déchets	Provenance	Impacts associés
Déchets inertes	Bétons, pierres, briques, déchets de terrassement, déblais, déchets de verre, <b>Les terres, granulats non pollués...</b>	Travaux de construction et d'entretien	Nuisances
			Encombrement
Déchets banals (non inertes non dangereux)	Déchets de bois, papier, carton, déchets de plastiques, métaux et ferrailles ou de verre. <i>Concernant le bois, il s'agit du bois qui n'a pas été traité avec des substances dangereuses</i>	Travaux de construction et d'entretien	Nuisances visuelles,
			Encombrement
Déchets dangereux	Huiles usagées, chiffons souillés, filtres à huile, filtre à air, sable souillé, déchets d'emballage ou de matériels souillés par de l'huile ou de la peinture contenant	Travaux de construction et d'entretien	Pollution du sol/sous-sol, <b>Pollution de l'air</b>

Types de déchets	Exemples de déchets	Provenance	Impacts associés
	<b>des substances dangereuses ...</b>		
	Hydrocarbures Laitance de béton (mélange très fluide de ciment, d'éléments fins et d'eau) Peinture Solvant Bitume	Eaux de lavage des bennes à béton, toupies <b>et bétonnières...</b>  <b>Centrale d'enrobage,</b> émulseur  Ces rejets sont très basiques (pH de 12 à 13), souvent chargées de métaux, dus aux adjuvants qui sont des produits dangereux.	Pollution du sol, Altération de la santé des ouvriers due aux rejets corrosifs (en cas de contact cutané ou projection dans les yeux) Les eaux de lavages ont un pH élevé ; autrement dit, elles sont très basiques ou «alcalines». Elles présentent un risque à la fois pour les ouvriers (projections dans les yeux, etc.), pour les organismes aquatiques et pour la fertilité des sols.

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

En sus de ce qui est mentionné dans le tableau ci-avant, nous rappellerons que la gestion des risques et impacts liés aux matières dangereuses est sujette à :

#### 1. Différents **types d'effets peuvent être associés aux matières dangereuses.**

- une explosion- *Elle peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont* ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres ;
- un incendie- Un incendie de produits inflammables solides, liquides et/ou gazeux engendre des effets **thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication liés à l'émission de fumées toxiques ;**
- **une contamination de l'air (nuage toxique), de l'eau ou du sol** provenant d'une fuite de produit toxique voire non-toxique **ou résultant d'une combustion** . En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par simple inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés par contact. Selon la concentration des produits et la durée **d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements dans les yeux, narines et/ou dans la gorge à des atteintes graves (asphyxie, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à quelques kilomètres du lieu du sinistre.**

#### 2. Mesures de gestion des matières dangereuses

L'ARB sera tenue d'insérer dans le DAO le Plan de Gestion des Matières Dangereuses. Celui-ci devra se faire dans le strict respect des différentes dispositions nationales prescrites dans le Code de l'Eau du Burundi de 2012 et celui du Code de l'Environnement de 2021.

L'entreprise veillera au strict respect des Directives EHS de la BM/SFI en matière de transport des matières dangereuses. Un programme de gestion peut comporter, notamment, l'évaluation des risques et les mesures de gestion (Prévention des déversements et planification des contrôles, Hygiène et Sécurité au Travail), les mesures

de prévention (Transfert de matières dangereuses, Prévention des réactions, incendies et explosions, Réservoirs de stockage souterrains, Détection des fuites au niveau des réservoirs de stockage et des conduites, etc.).

Le tableau qui suit présente les principales mesures d'atténuation des impacts associés aux déchets susceptibles d'être générés par les activités du projet.

Intitulé de l'impact :	Production de déchets					
Source de l'impact	Débroussaillage/décapage/abattage d'arbres, Terrassement/Reprise de la plateforme, Création de fossés/exutoires, reprofilage des talus, berges, Construction du pont et autres ouvrages d'assainissement, entretien des engins et des installation					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Temporaire	Moyenne	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	Description :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer un aspect attrayant du paysage</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais ;</li> <li>Procéder au réglage et à la remise en état des lieux après les travaux ;</li> <li>Assurer la mise en décharge des déchets après exploration de toutes les stratégies de valorisation ;</li> <li>Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants &amp; produits pour béton, produits absorbants &amp; terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés), dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise d'élimination autorisée ;</li> <li>Faire appliquer une politique de gestion des déchets dans les contrats de sous-traitance ;</li> <li>Stocker les déchets à l'abri des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (réceptacle hermétique, bac de rétention, sol étanche,) ;</li> <li>Étiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit, ; Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton, Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes ;</li> <li>Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix du site final d'élimination des déchets générés et un bordereau de suivi des déchets ;</li> <li>Recommander que les contrats de travail incluent des mesures de gestion des déchets telles que celles décrites dans les directives de la Banque mondiale en matière d'environnement, de santé et de sécurité (EHS).</li> </ul>					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.3.1.3.17 Impacts sur les ressources en eaux utilisées par les populations (NES1)

Pour tous les travaux du projet, de l'eau sera nécessaire pour des activités telles que le mélange des agrégats, il en est de même pour le fonctionnement de la base-vie (environ 300000 m<sup>3</sup> d'eau). L'utilisation des points d'eau villageois constitue un risque majeur pour les populations car ces équipements peuvent très vite tomber en panne à cause de la forte sollicitation lors des travaux. En plus, une utilisation non négociée de ces puits et forages locaux pourrait être à l'origine de conflits avec les populations locales concernées.

Dans le cadre du projet, il est fortement recommandé de s'approvisionner au niveau des cours d'eau en prenant soin d'étudier les capacités de charges pour éviter les pressions sur les ressources.

Intitulé de l'impact :	<b>Pressions sur les points d'eau utilisés par les populations et de dégradation des équipements</b>					
Source de l'impact	Préparation des plateformes, entretien des installations, besoin domestiques de la base de chantier/vie					
de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :		Description :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger les points d'eau utilisés par les populations lors des travaux d'aménagement</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Éviter autant que possible les sources d'eau utilisées par les populations ;</li> <li>Saisir les services de l'hydraulique pour les autorisations nécessaires en cas de réalisation de forages pour les besoins du chantier.</li> </ul>				
Impact résiduel :		Moyen sur les populations riveraines				

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.3.1.3.18 Impacts des gisements et carrières d'emprunts (NES1)

Les chantiers seront approvisionnés à partir des carrières autorisées (existantes ou à ouvrir) de latérite, de sable et de basalte (environ 300000 m<sup>3</sup>). L'exploitation des carrières et des zones d'emprunt aura des effets négatifs sur la qualité de l'air. Ces effets seront négligeables pour l'environnement mais ils pourraient constituer une menace sanitaire pour les travailleurs présents sur place et les populations riveraines. L'ouverture de nouvelles carrières peut également générer des pertes de biens et sources de revenus. Par ailleurs, on peut craindre aussi des conflits sociaux en cas d'extension non autorisées des carrières.

Intitulé de l'impact :	<b>Pollution de l'air et risque de conflits en cas d'extension des carrières autorisées</b>					
Source de l'impact	Toutes activités d'exploitation des carrières et des emprunts					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible à irréversible
Objectif de la mesure d'atténuation :		Description :				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger les populations contre les pollutions de l'air et risque de conflits en cas d'extension des carrières autorisées</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Respect des autorisations d'exploitation</li> <li>Respect des limites autorisées</li> <li>Fourniture de masques au personnel de transport des matériaux</li> <li>Information et sensibilisation des populations riveraines</li> <li>Bâchage des camions</li> <li>Arrosage des voies d'accès</li> </ul>				
Impact résiduel :		Moyen sur les populations riveraines				

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.3.1.3.19 Impacts négatifs des bases de chantier (NES2, NES3)

Les bases de chantier sont le plus souvent à l'origine de rejets de particules fines dans l'air (centrale d'enrobage, centrale à béton), de déchets liquides (huiles de vidange, eaux usées domestiques), et de déchets solides (ordures, déblais, déchets dangereux, etc.) dans le milieu naturel. Ces émissions diverses peuvent porter atteinte à l'environnement, à la santé des populations riveraines et du personnel de travaux.

L'exploitation de la base de chantier essentiellement composée de machinerie lourde comporte des risques d'incendie et d'accidents surtout pour le personnel, mais aussi pour la population riveraine. Un accent particulier est mis sur les centrales d'enrobées et de bitumes qui sont des installations problématiques (rejets gazeux, de fumées, problèmes sécuritaires, nuisances, etc.).

Intitulé de l'impact :	Risque de pollution (air, eaux et sol, incendies et accidents)					
Source de l'impact	Toutes les activités d'exploitation de la base de chantier, Entretien des engins					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<p><b>Description :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saisir l'autorité en charge de l'environnement pour les autorisations et exigences avant l'implantation des bases ;</li> <li>• Respecter les normes d'implantation des bases de chantier (voir PGES) ;</li> <li>• Suivre scrupuleusement les prescriptions sises dans le PGES-C ;</li> <li>• Équiper les centrales d'enrobage de filtres appropriés ;</li> <li>• Assure la collecte et l'évacuation des déchets vers les sites autorisés ;</li> <li>• Assure la collecte et le stockage des huiles usagées en vue de leur valorisation ;</li> <li>• Recruter un responsable HOSE pour le chantier ;</li> <li>• Assurer la formation du personnel sur la protection de l'environnement ;</li> <li>• Faire contrôler les émissions des centrales d'enrobage ;</li> <li>• Systématiser le dispositif de sécurité des véhicules (avertisseur sonore, signal lumineux, avertisseur de recul sonore etc.) ;</li> <li>• Élaborer et mettre en œuvre un Plan d'Opération Interne (POI).</li> </ul>					
Impact résiduel :	Moyen sur les populations riveraines					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 8.3.1.4. Impacts liés au manque d'implication des parties prenantes (NES10)

Les consultations ont fait ressortir que beaucoup de projets sont exécutés dans le pays sans une bonne communication et implication des parties prenantes. Il est par conséquent nécessaire, pour assurer la pérennité du projet, d'élaborer et mettre en œuvre un PMPP, sous-tendu par un programme d'information et de sensibilisation approprié. Justement, vue l'ampleur des travaux dans le cadre du PRT, un PMPP est prévu et est présentement en cours d'élaboration. Il sera suppléé par une procédure de gestion de la main-d'œuvre (PGMO) à élaborer très prochainement par le projet.

Intitulé de l'impact	Manque d'implication des parties prenantes					
Source de l'impact	Mobilisation des parties prenantes					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Moyenne	Locale	Long terme	Moyenne	Réversible
<b>MESURES D'ATTENUATION</b>						
Objectif de la mesure d'atténuation : Garantir la mobilisation des parties prenantes	<p>a) Elaborer et Mettre en œuvre le PMPP ;</p> <p>b) Elaborer et Mettre en œuvre un PGMO ;</p> <p>c) Impliquer tous les acteurs dans la mise en œuvre et la gestion du projet ;</p> <p>d) Elaborer et mettre en œuvre un mécanisme de gestion des plaintes ;</p> <p>e) Assurer une bonne communication sur les activités du projet.</p>					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

## 8.3.2 Impact négatif durant la phase de mise en service des axes routiers

### 8.3.2.1 Impact lié à un défaut de conception de route

#### 8.3.2.1.1 *Perturbation de l'écoulement naturel des eaux et risques d'inondation (NES1)*

La zone du projet est drainée par de nombreux cours d'eau. Certains traversent la RN3 et la voie de contournement (environs une vingtaine de cours d'eau est traversée par le projet). Une mauvaise conception des ouvrages de drainage pluvial et le remblai des chemins d'écoulement pourraient constituer un obstacle à l'écoulement naturel des eaux dont les impacts peuvent être désastreux sur les habitations riveraines et les activités agropastorales. Un mauvais calibrage des ouvrages d'assainissement et un mauvais choix des exutoires pourraient entraîner des risques d'inondation des parcelles agricoles et maraichères en cas de fortes pluies, des coulées de boue, des érosions et des coupures de route.

Intitulé de l'impact :	<b>Risques d'inondation et de perturbation de l'écoulement naturel des eaux</b>					
Source de l'impact	Construction des ouvrages de drainage, activités anthropiques					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	Description :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer l'écoulement des eaux de ruissellement et protéger les populations contre les inondations, les érosions et les coulées de boue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir l'écoulement des eaux de ruissellement des talwegs ;</li> <li>Dimensionner correctement les ouvrages de drainage et les exutoires (en phase de conception) ;</li> <li>Enlever tous les déblais ;</li> <li>Reprofilier les chemins de ruissellement des eaux ;</li> <li>Assurer l'entretien des ouvrages hydrauliques et des talwegs ;</li> <li>Interdire toute occupation des ouvrages hydrauliques et des chemins de ruissellement.</li> </ul>					
Impact résiduel :	Moyen sur les populations riveraines					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 8.3.2.1.2 *Dégradation précoce de l'ouvrage (NES1)*

Une mauvaise conception des infrastructures pourrait se traduire par une dégradation avancée des ouvrages. Ce risque est d'autant plus important que la zone du projet est très pluvieuse et l'eau est l'une des causes de dégradation des ouvrages routiers. La conception du projet devra être rigoureuse pour éviter les détériorations précoces des aménagements.

Intitulé de l'impact :	<i>Dégradation précoce des ouvrages</i>					
Source de l'impact	Conception des ouvrages, contrôle des travaux, choix des matériaux de construction, trafic					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	Description :					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prévenir les dégradations des ouvrages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une conception rigoureuse des installations</li> <li>Bien dimensionner les ouvrages hydrauliques</li> <li>Faire contrôler les travaux par un bureau de suivi disposant de l'expertise nécessaire pour assurer le suivi des travaux</li> <li>Interdire les chargements <b>ne respectant pas le poids autorisé à l'essieu</b></li> </ul>					
Impact résiduel :	Néant					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.3.2.2 Impact du changement climatique sur la route (NES6)

Les manifestations des changements climatiques sur les ouvrages routiers sont de plus en plus connus. Dans la zone du projet les changements climatiques se manifestent par des épisodes de pluies exceptionnelles, des périodes de sécheresse et des températures extrêmes. Durant ces périodes de pluies extrêmes, les ouvrages **routiers notamment les ouvrages hydrauliques peuvent céder sous l'effet des fortes pluies**. Une augmentation de la pluviométrie dans le contexte des changements climatiques, pourrait affaiblir les structures de chaussée et entraîner leur perte de solidité et de stabilité.

Les températures élevées affectent la durabilité des chaussées routières car elles ramollissent les mélanges bitumineux avec des effets négatifs sur les revêtements en termes de performances structurelles et fonctionnelles (fissuration thermique et fatigue due aux changements de température ; vieillissement thermique des bitumes, des problèmes d'adhérence ; dilatation/contraction thermique sur les joints de ponts et de tassement différentiel des fondations asséchées ; etc.)

**Aussi, l'humidité de l'air et la sécheresse réduisent les performances structurelles et les capacités portantes des couches de fondation**

Intitulé de l'impact :	<i>Impact des changements climatique : dégradation des ouvrages</i>					
Source de l'impact	Chaleur, intempérie, conception des ouvrages					
Analyse de l'impact	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Modéré	Locale	Long terme	Moyenne	Réversible
Objectif de la mesure d'atténuation :		<u>Description :</u>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer l'écoulement des eaux de ruissellement et protéger les populations contre les inondations, les érosions et les coulées de boue</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une conception qui prennent en compte les scénarios des changements climatiques</li> <li><b>Maintenir l'écoulement des eaux de ruissellement des talwegs</b></li> <li>Dimensionner correctement les ouvrages de drainage et les exutoires (en phase de conception)</li> <li><b>Interdire les chargements ne respectant pas les charges à l'essieu</b></li> <li>Déterminer le type de matériaux à utiliser (type de bitume) au niveau du dimensionnement, de la réalisation des infrastructures (t° de pose)</li> <li>Intégrer dans la conception les facteurs température-rayonnement-vent affectant les performances structurelles</li> <li><b>Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure</b></li> <li><b>Protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages d'art ;</b></li> <li>Revêtement et renforcement du remblai contigu aux culées des ponts.</li> <li><b>Stabilisation des flancs de la colline à l'amont par le curage des éboulements, la plantation d'arbres et sa végétalisation.</b></li> <li>Assurer un bon dimensionnement des ouvrages hydrauliques</li> <li><b>Recalibrage et protection des berges de l'écoulement à l'amont et à l'aval des ouvrages hydrauliques ;</b></li> <li>Revêtement en perré maçonné des têtes amont et aval ;</li> <li><b>Construction d'ouvrages de décharges et aménagements d'exutoires.</b></li> <li><b>Protections des berges, aménagements de seuils à l'amont, plantations et mesures conservation des sols et de l'eau, dispositifs</b></li> </ul>				

	de sécurisation ; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reboisement de stabilisation des versants des collines jouxtant la route</li> <li>• <b>Reprise des têtes d'ouvrages existants, construction d'aménagement à l'aval et de seuils d'entretien des charriages amont ;</b></li> <li>• Mesures de Conservation Eau et Sol de stabilisation des flancs des <b>collines à l'amont de l'écoulement ;</b></li> <li>• Aménagements de dispositifs de drainage par éperons ;</li> <li>• Curage du lit de la rivière ;</li> <li>• Construction de protection/Stabilisation amont des talus et des <b>berges de l'écoulement des cours d'eau traversés.</b></li> <li>• Construction de murs poids en gabions.</li> </ul>
Impact résiduel :	Déformations mineures

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.3.2.3 Impacts sur les communautés riveraines de la route (NES4)

Les communautés et structures riveraines, encore appelées « récepteurs sensibles » sur le long du tracé sont les **premiers utilisateurs des routes**. S'il y a un défaut de conception de ces routes, elles en seront les premières victimes. Les infrastructures socio-économiques riveraines de routes subiront également les impacts d'une mauvaise conception des ouvrages notamment en termes d'**accessibilité**.

S'agissant des services socioéconomiques de base (écoles, centres/postes de santé, centre social, etc.) mais aussi les centres de cultes (Eglise, Mosquée, etc.), ils seront graduellement impactés/affectés (bruit, poussière, **risque d'accidents de circulation**), Ainsi, suivant la période de déroulement de la feuille de route du projet, des **mesures d'atténuation**, à court et moyen termes, seront explorées à savoir :

- Une sensibilisation communautaire du démarrage effectif prochain des travaux (-3/1 mois avant) ;
- Un arrosage systématique des routes **pour atténuer l'ampleur et l'amplitude des poussières** ;
- Systématiser la réduction de la vitesse aux entrées et au travers des villages ;
- Renforcer la sécurité routière aux entrées et alentours des écoles, et autres endroits névralgiques ;
- Aposter des panneaux publicitaires autant sur le projet que sur la sécurité routière et sanitaire ;
- Etc.

<b>Intitulé de l'impact :</b>		<i>Impacts sur les communautés riveraines</i>				
<b>Source de l'impact</b>		Trafic routier, activités riveraines de la route				
<b>Analyse de l'impact</b>	Nature	<i>Intensité</i>	<i>Étendue</i>	<i>Durée</i>	<i>Importance</i>	Réversibilité
		Modéré	Locale	Long terme	Moyenne	Réversible
<b>Objectif de la mesure d'atténuation :</b>		<b>Description :</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer l'écoulement des eaux de ruissellement et protéger les populations contre les inondations, les érosions et les coulées de boue</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir des limitations de vitesse</li> <li>• <b>Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure</b></li> <li>• Sensibiliser les chauffeurs et les usagers sur les enjeux du projet</li> <li>• Aménager des ralentisseurs</li> <li>• Insister sur la signalisation</li> </ul>				
Impact résiduel :		Déformations mineures				

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.3.2.4 Impacts liés au trafic

#### 8.3.2.4.1 Augmentation de la pollution et des gaz à effet de serre et des nuisances sonores (NES3)

L'effet des changements climatiques aura un impact en termes de risque de réduction de la végétation (déboisement et défrichage lors des travaux) mais aussi de pollution de l'air (gaz à effet de serre) avec l'augmentation du trafic, lors de la mise en service de la route. Les conditions climatiques ont un impact direct sur les infrastructures routières et la durée de vie des chaussées et la performance des infrastructures routières.

L'impact de la route sur le climat local passerait inévitablement par l'augmentation de l'émission des gaz à effet de serre tels que le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), le protoxyde d'azote (N<sub>2</sub>O) et le méthane (CH<sub>4</sub>) qui impacterait sur l'augmentation des températures provoquant des épisodes de canicules, des problèmes de santé liés aux maladies cardio-vasculaires, etc.

Avec l'amélioration de l'état de la route, le trafic va augmenter et les vitesses également. Cette nouvelle situation va augmenter les nuisances sonores aux abords des localités traversées ainsi que les risques d'accidents de circulation tant sur les humains/piétons que sur les animaux domestiques et sauvages.

Intitulé de l'impact :	Augmentation des pollutions atmosphériques et des nuisances sonores					
Source de l'impact	Trafic routier					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	
<b>Objectif de la mesure d'atténuation :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Protéger l'environnement contre les effets des gaz à effet de serre</li> <li>Et réduire les nuisances sonores</li> </ul>			<b>Description :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaliser des plantations linéaires le long de la route et des reboisements communautaires ;</li> <li>Construire des trottoirs pour les piétons,</li> <li>Renforcer les insignes de sécurité et par endroit faire des dos-d'âne ou ralentisseurs ;</li> <li>Sensibilisation des usagers sur l'entretien des véhicules et au respect des limitations de vitesse ;</li> <li>Prévoir l'éclairage solaire dans les zones concernées</li> </ul>			
Impact résiduel :		Emissions diffuses				

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 8.3.2.4.2 Risque d'accident sur les populations riveraines et la faune notamment les hippopotames (NES4)

La mise en service de la route, on pourrait craindre aussi une augmentation des accidents potentiels sur la faune, sur le bétail, la faune et sur les populations riveraines avec l'accroissement du trafic et l'augmentation des vitesses de circulation. C'est un impact à considérer avec la plus grande attention compte tenu des habitudes locales des populations qui s'installent à proximité des routes. Au niveau de la voie de contournement, il est fréquent de voir des hippopotames sur les berges du lacs Tanganyika et à l'intérieur des terres. Cette espèce protégée pourraient percutées par les automobilistes. La mise en service de la route, permettra un accès accru à des zones écologiques sensibles auparavant inaccessibles.

Intitulé de l'impact :	<b>Risque d'accident sur la population, la faune et le bétail</b>					
Source de l'impact	Trafic routier					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible à irréversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des ralentisseurs et une bonne signalisation</li> <li>• Mettre en place des passerelles à la traversée des agglomérations (population)</li> <li>• Identifier et signaler les zones de passage de la faune notamment les hippopotames</li> <li>• Renforcer la présence policière sur les routes</li> <li>• Mener des campagnes de sensibilisation des usagers et des populations riveraines,</li> <li>• <b>Inclure la sécurité routière dans les cours d'éducation civique dans les écoles (élémentaires, primaire et secondaire) pour mieux sensibiliser les élèves et les parents d'élèves ;</b></li> <li>• Sensibiliser les commerçants/tes autour des écoles et de certains marchés pour éviter les traversées soudaines des routes ;</li> <li>• Eriger, au niveau des marches, des barrières en fer pour délimiter les zones de stationnements des véhicules et des vendeurs à la sauvette</li> </ul>					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 8.3.2.4.3 Pollution des sols et eaux en cas de renversement de véhicules contenant des hydrocarbures et des produits chimiques (NES1, NES3)

L'augmentation du trafic va probablement s'accompagner d'une augmentation des risques d'accidents. Certains accidents peuvent provoquer des déversements de polluants qui vont se reprendre sur le sol et atteindre les cours d'eau et les eaux souterraines.

Intitulé de l'impact :	Pollution des sols et des eaux					
Source de l'impact	Trafic routier,					
Analyse de l'impact	Nature	Intensité	Étendue	Durée	Importance	Réversibilité
		Forte	Locale	Temporaire	Forte	Réversible à irréversible
Objectif de la mesure d'atténuation :	<u>Description :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des ralentisseurs et une bonne signalisation</li> <li>• Identifier et signaler les zones dangereuses (pente, ravins, virage serré etc)</li> <li>• Mener des campagnes de sensibilisation des usagers et des populations riveraines</li> </ul>					

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

Les impacts environnementaux et sociaux négatifs liés à la fermeture sont notamment

- **La pollution de l'air** : dégagement de poussières, dû à la fois aux excavations et au déblaiement sur site, au contact des engins de construction avec le sol nu, et à l'exposition du sol nu et des pieux au vent, échappement des moteurs Diesel des engins de terrassement, ainsi que la combustion à ciel ouvert de déchets solides sur site ;

- **L'érosion des sols** suite à l'exposition à la pluie et au vent pendant les activités de déblaiement, terrassement et excavation ;
- La pollution du milieu biophysique par les déchets solides dangereux et non dangereux, les sédiments, les matières dangereuses ; les eaux usées ;

Les impacts sociaux négatifs liés à la fermeture sont notamment

- Le surmenage, ainsi que les blessures et troubles ergonomiques ;
- La pollution sonore par les bruits et les vibrations (les marteaux batteurs de pieux, les engins de terrassement et d'excavation, les bétonneuses, les grues et les transports d'équipements, de matériaux et de personnel peuvent être source de bruit et causer des vibrations ;
- Les glissades et les chutes sur un même niveau, dues à une mauvaise maintenance, par exemple la présence d'une quantité excessive de débris, de matériaux de construction en vrac, de déversements de liquides et de la présence incontrôlée de câbles électriques et de cordes au sol ;
- Les chutes en hauteur survenant au cours d'opérations effectuées sur des échelles, des échafaudages et des structures.

#### **Les mesures d'atténuation :**

L'entreprise soumissionnaire devra se conformer aux Directives EHS et aux dispositions nationales. Ces mesures devront être insérées dans le PGES-C de l'entreprise.

#### 8.4 Impacts cumulatifs du projet

Dans la zone du projet, plusieurs projets seront en cours de **mis en œuvre avec des impacts** qui peuvent se manifester à différents niveaux :

- Projet de Facilitation du Commerce dans la Région des Grands-Lacs
- **Projet d'extension et de modernisation du Port de Bujumbura**
- Projet de développement du corridor de transport sur le port de Bujumbura et du lac Tanganyika et la **réhabilitation des voies d'accès au port**
- Projet de construction du contournement nord ;
- **Mise en exécution d'autres sous projets d'infrastructures socio-économiques associées au projet**
- Etc.

**La mise en œuvre de ces projets/sous projets aura des effets cumulés sur l'environnement et le milieu humain.** Ces impacts vont se manifester en termes de :

- **Pollution de la qualité de l'air causée par les mouvements des engins** dans la zone : La mise en œuvre simultanée des différents projets va se manifester par une augmentation des pollutions atmosphériques liées aux émissions de poussières et de gaz d'échappement. L'accroissement du trafic routier peut avoir des conséquences néfastes sur la santé des riverains par les effets cumulés du bruit, de la pollution de l'air etc.
- **Des risques d'accidents** pour les populations, mais aussi des animaux sauvages et domestiques : Les mouvements des véhicules des différents projets à l'intérieur de la ville va occasionner davantage de congestion urbaine mais également des risques d'accident si les mesures de limitation des vitesses ne sont pas respectées notamment dans les villages qui sont situées en périphérie de la ville où on constate l'absence de ralentisseurs.
- **La pollution de l'eau due aux déversements accidentels lors de la circulation des navires sur le lac** : les chantiers peuvent être des sources de déversement de polluants notamment si les mesures spécifiques de gestion des déchets ne sont pas respectés. Les cas de pollution des eaux sont à craindre compte tenu des nombreux cours d'eau présent dans la zone.

- **Pertes de la biodiversité liée aux pollutions de l'eau** : Une pollution accidentelle d'un cours aura des effets négatifs sur la biodiversité notamment au niveau du lac Tanganyika qui est un réservoir de **biodiversité lacustre avec la présence de beaucoup d'espèces de poissons, des hippopotames** qui risqueraient de réagir négativement à une pollution
- Des perturbations dans la mobilité des **personnes et des biens** par l'augmentation des embouteillages : La présence de plusieurs chantiers en milieu urbain se traduit souvent par des **restrictions d'accès, des encombrements de voiries, des stationnements anarchiques**. Autant de facteurs qui vont contribuer à augmenter les embouteillages dans la ville de Bujumbura
- **Dégradation de l'écosystème forestier et lacustres (déboisement, perte d'activités économiques, pollution)** : les effets cumulatifs des déboisements causés par les différents projets pour la libération des emprises ou pour l'exploitation de carrières auront des effets négatifs sur les écosystèmes forestiers
- **Perturbation de la distribution de l'eau (dévoisement de réseau, casse de réseau)** : les dévoiements de réseaux constituent des parties intégrantes des travaux de génie civil. Les effets combinés des dévoiements de réseau vont **perturber considérablement la distribution de l'eau**. Ces perturbations **peuvent se poursuivre dans le long terme si l'on sait que la ville de Bujumbura connaît des perturbations récurrentes de la distribution de l'eau et le faible accès des populations à l'eau potable**
- Augmentation des risques de VBG/EAS/HS dans la zone du projet : La présence de plusieurs chantiers pourrait augmenter les risques de VBG.EAS/HS. La pauvreté urbaine et rurale pourrait **amener les populations à céder à ces formes d'agression**
- Tensions sociales palpables à cause des nombreux désagréments causés par les différents projets en cours

Au long terme, ces projets auront des impacts positifs majeurs

Amélioration de la mobilité des personnes et des biens sur les différents corridors routiers

#### **Création d'emploi durant les travaux**

Valorisation des productions forestières, agricoles et halieutiques

**Amélioration de la qualité de l'eau entrant dans le lac Tanganyika** via les enceintes portuaires suite à la déviation et l'aménagement du système de filtration,

**Réduction considérable de la sédimentation et de l'envasement des enceintes portuaires ;**

**Réduction considérable des métaux ou d'autres polluants dus aux dépôts suite aux travaux de dragages.**

**Réduction des cas d'inondation par l'aménagement du tronçon passant devant la BRARUDI**

Croissance économique du pays en général et de la ville de Bujumbura en particulier (plaque tournante des pays de la sous-région)

**Fort potentiel d'accroissement d'investissement international ;**

Développement du commerce international ;

**La réhabilitation des voies d'accès permettra :**

**L'évacuation** rapide des marchandises en transit ou en destination de la ville de Bujumbura :

La création d'emplois directs et indirects (main d'œuvre, commerces).

Amélioration de la sécurité routière sur les corridors.

## 8.5 Analyse des risques associés à la mise en œuvre du projet

### 8.5.1 Identification et analyse des risques naturels

Le risque principal est celui des inondations sur certaines sections du projet. Le projet est vulnérable aux inondations car il est situé à une altitude variant entre 775 et 778 m alors que le Lac Tanganyika se trouve à une altitude moyenne de 773 m.

**Les inondations susceptibles d'affecter** la zone du projet pourraient provenir de deux sources :

**L'augmentation des précipitations entraînera une augmentation du ruissellement en surface et une augmentation de l'érosion du sol. Il s'agit des inondations les plus fréquentes et causant beaucoup de dégâts dans la ville de Bujumbura et ses environs. Comme évoqué plus haut, l'augmentation de ruissellement en surface et l'érosion ont** parfois causé des destructions des ponts des trois rivières se trouvant dans la zone du projet à savoir les rivières Muha, Kanyosha et Mugere. Les ponts de chacune de ces rivières ont au moins une fois été détruits durant les saisons pluvieuses. Par ailleurs, en traversant la rivière Mugere par là où doit passer le pont dans le cadre du présent projet, on constate que l'eau déborde jusque à près de 10 m du côté de la palmeraie. L'autre conséquence liée à cette augmentation des ruissellements et de l'érosion est l'élargissement continu des rivières, surtout de la rivière Mugere.

La variation de niveau d'eau du Lac Tanganyika pourrait être influencée par les changements climatiques dans l'avenir, soit à la hausse ou à la baisse. En même temps, il y a des risques de variations plus importantes des précipitations qui risquent de provoquer le rehaussement du niveau des eaux du lac Tanganyika. Dans ces conditions, la voie de contournement de la ville de Bujumbura pourrait également subir les inondations, ce qui pourrait avoir des conséquences socio-économiques graves. En effet, les niveaux du lac Tanganyika varient, avec des variations saisonnières et interannuelles. Les variations saisonnières des niveaux d'eau dans le lac Tanganyika sont dues à la forte saisonnalité des précipitations et sont en moyenne de 70 à 80 cm selon les années. Les niveaux d'eau les plus élevés se situent à la fin de la saison des pluies (octobre - mai) et les plus bas à la fin de saison sèche en septembre / octobre. La variation interannuelle est due à la variabilité des précipitations annuelles, en fonction des années humides ou sèches. Des niveaux de lac plus élevés pourraient entraîner une inondation du littoral et de la ville, y compris certaines des routes le long du lac. Compte tenu des investissements importants en préparation dans les ports et les liaisons routières associées, il est important de mieux comprendre les risques associés aux impacts du changement climatique sur le lac.

### 8.5.2 Risques liés au travail des enfants

- Risque d'être exposé à la violence physique, psychologique ou sexuelle,
- Risque d'abandon scolaire ;
- Risque d'être utilisés durant de longues heures, la nuit ou en confinement dans les locaux de l'employeur ;

**Risque d'être utilisés dans** des milieux malsains exposant les enfants à des substances, des agents ou des processus dangereux, ou à des températures, des bruits ou des vibrations nocifs pour la santé

### 8.5.3 Identification et analyse des risques professionnels

L'évaluation des risques professionnels sert à planifier des actions de prévention lors des travaux de réalisation, en tenant compte des priorités.

#### 8.5.3.1 Méthodologie

La méthodologie utilisée comporte principalement trois étapes :

- l'inventaire de toutes les unités de travail (Postes, métiers ou lieu de travail) ;
- l'identification des situations dangereuses et risques liés à chaque unité de travail ;
- proposer des mesures de prévention et de protection et définir les priorités d'action.

#### *Inventaire des unités de travail*

Pour définir les unités de travail l'approche "activité par activité" a été choisie ; il s'est agi de lister les différentes activités et à chaque fois le personnel exposé.

#### *Identification et évaluation des risques*

L'identification des risques a été basée sur le retour d'expérience (accidents et maladies professionnels dans les centrales d'enrobage, les centrales à grave ciment et des centrales à béton, la réglementation, les chantiers routiers (code du travail et textes annexes) et les visites de site.

Pour l'évaluation des risques un système de notation a été adopté ; cette notation est faite dans le but de définir les risques importants et prioriser les actions de prévention.

Les critères qui ont été prise en compte dans cette évaluation sont : La fréquence de la tâche à accomplir qui contient le risque et la gravité de l'accident / incident.

Tableau 24 : **Grille d'estimation des niveaux de probabilité et de gravité**

Echelle de fréquence		Echelle de gravité	
Score	Signification	Score	Signification
1	Une fois par an	1	Lésions réversible
2	Une fois par mois	2	Lésions irréversible
3	Une fois par semaine ou plus	3	Décès

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

Le risque est évalué par la formule :  $R = F * G$ , avec un indice variant de 1 à 9. Une "matrice de criticité" est établie et permet de voir les risques acceptables et les risques non-acceptables.

Tableau 25 : Matrice de criticité

	G1	G2	G3
F1	1	2	3
F2	2	4	6
F3	3	6	9

Source : CHEMAS Consulting, Jan. 2022

#### *Définition des mesures de prévention et de protection*

Des mesures de prévention et de protection sont déterminées pour tous les risques identifiés

## Inventaire des unités de travail

Le tableau suivant présente les différentes activités qui seront exercées sur le site et les situations dangereuses auxquelles ce personnel peut être exposé.

Tableau 26 : Inventaire des unités de travail

Activités	Personnel exposé	Situations dangereuses
Toutes les activités	Tous les corps d'état	Isolement des sites
Manutentions dans l'enceinte du chantier Déchargement de matériaux	Conducteurs d'engins ou personnel affecté à cette tâche et personnel présent sur le site	Mauvais arrimage des charges, mauvaise signalisation, absence de plans et règles de circulation, absence d'entretien des engins, sièges mal adaptés, cabines non protégées en cas de retournement, espace de circulation encombré, véhicules et piétons qui se partagent le même espace Mauvais positionnement du véhicule, déplacement de charges lourdes, instabilité front de taille
Travaux de terrassement	Conducteur des engins de terrassement et autres types d'engins, personnel présent sur site	<b>Circulation d'engins sans signalisation et sans plan de circulation, personnel présent sur les aires de circulation des engins, absence d'entretien des engins, dégagement de poussière et particules, émission de gaz de combustion et de fumée par les engins, sièges mal adaptés cabines non protégées, émission de bruit élevé par les engins, instabilité front de taille</b>
Creusement et remblaiement de tranchées	Conducteurs d'engins et personnel présent sur site	<b>Circulation d'engins, Emission de bruit, de gaz par les engins, dégagement de poussière, défaillance mécanique des engins, personnel présent aux abords des tranchées, instabilité front de taille, noyade, Mouvements répétitifs, efforts physiques importants,</b>
Travaux de génie et Production de béton civil	Personnel effectuant ce travail	Emission de bruit élevé par les machines (centrale, toupie, bétonnière), dégagement de poussière de ciment, contact avec le ciment, Mouvements répétitifs, efforts physiques importants,
Production d'enrobés au niveau de la centrale et application sur le transect	Exploitant de la centrale et personnel affecté à la réalisation des routes	Emission de substances toxiques ; Présence de liquides inflammables et explosifs ; Emissions de bruit de niveau élevé ; présence de tension électrique élevée ; Mouvements répétitifs, efforts physiques importants, chaleur et température élevée
Conduite de véhicules dans le chantier ou pour les missions du projet	Conducteurs véhicules ou personnel présent sur le site	Absence de plans et règles de circulation dans le chantier, absence de signalisation, mauvais état des routes et pistes, défaillance mécanique des véhicules, état de santé défavorable du conducteur, espace de circulation encombré, véhicules et piétons qui se partagent le même espace
Conduite de véhicules	Conducteur de véhicules et personnel piéton	Collusion entre véhicules ; Heurts entre véhicules et personnel ; Emissions de bruit, vibration ; renversement des véhicules ; Absence de plan et règles de circulation interne ; Espace de circulation encombré ; Défaillance mécanique des véhicules ; Absence de signalisation
Conduite d'engins et camions	Conducteur d'engins et personnel piéton	Collusion entre engins/camions ; Heurts entre engins/camions et personnel ; Emissions de poussières, bruit, vibration ; <b>Chutes d'objets ; renversement des</b>

Activités	Personnel exposé	Situations dangereuses
		engins/camions ; Absence de plan et règles de circulation interne ; Espace de circulation encombré ; Défaillance mécanique des engins/camions ; Absence de signalisation
Production d'énergie électrique avec le groupe électrogène	Personnel exploitant et de maintenance (Mécaniciens et/ou électriciens)	Emissions de bruit de niveau élevé et de vibration ; Présence de tension électrique à 380 V ; Température élevée aux alentours du groupe électrogène
Maintenance des engins et machines utilisés lors du chantier Maintenance des équipements installés lors de l'exploitation	Mécaniciens, hydrauliciens, électriciens, tauliers Personnel de maintenance (mécaniciens, électroniciens, hydrauliciens, électriciens)	Efforts physiques importants, contact avec des produits dangereux (huiles, graisses, carburant, déchets électroniques, batteries etc.), milieu confiné, présence de tension électrique, bruit, charges lourdes, température élevée, champs magnétiques, travail en hauteur
Travaux d'installation des ouvrages et des équipements annexes	Equipementiers et personnel affecté aux travaux d'installation des ouvrages et des équipements annexes	Efforts physiques importants, contact avec des produits dangereux, présence de : électricité, travail en hauteur, chutes, espaces confinés.

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

8.5.3.1 Evaluation des risques et définition des mesures de prévention et de protection

Tableau 27. Évaluation des risques et définition des mesures de prévention

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommages (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Toutes les activités	Tout le personnel sur site	Isolement des sites	Non disponibilité de l'eau courante, des centres de santé et de supports logistiques à proximité	intoxication alimentaire due à la mauvaise qualité de l'eau de boisson et des aliments aggravations des incidents /accidents due à la lenteur dans les secours et la proximité des structures sanitaires	4	3	43	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Doter les sites de réserves suffisantes d'eau potable et de nourritures</li> <li>- engager des restaurateurs au besoin</li> <li>- engager des secouristes et/ou infirmiers confirmés</li> <li>- Doter les sites de moyens de communication efficace</li> <li>- développer un plan de prévention avec les moyens de secours suffisants et adéquats et les numéros utiles</li> </ul>	3	2		Insalubrité Manque d'hygiène

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Manutentions dans l'enceinte du chantier  Déchargement de matériaux	Conducteurs d'engins ou personnel affecté à cette tâche et personnel présent sur le site	Mauvais arrimage des charges, mauvaise signalisation, absence de plans et règles de circulation, absence d'entretien des engins, sièges mal adaptés, espace de circulation encombré,  Mauvais positionnement du véhicule, déplacement de charges lourdes, instabilité front de taille	Heurt du personnel par les véhicules  Chute de charge  Contracter une maladie liée à l'activité physique  Renversement des camions	Blessures fractures douleurs articulaires Lombalgie TMS (troubles musculo-squelettiques) Décès	3	3	33	Balisage de la zone de déchargement en positionnement des véhicules - Port EPI Eviter le déplacement des charges lourdes, Organiser les manutentions <b>utilisation d'aide mécanique</b> Mettre en place un plan de circulation et une signalisation dans le chantier, Maintenance des engins, <b>Former les conducteurs d'engins</b> sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation, Bien protéger les cabines	3	2	32	Gêne, Emission de bruit et de poussière Fatigue

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommages (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Travaux de terrassement	Conducteur des engins de terrassement et autres types <b>d'engins</b> , personnel présent sur site	Circulation <b>d'engins sans</b> signalisation et sans plan de circulation, personnel présent sur les aires de circulation des engins, absence <b>d'entretien des</b> engins, dégagement de poussière et particules, émission de gaz de combustion et de fumée par les engins, cabines non protégées, émission de bruit élevé par les engins, instabilité front de taille	Heurt du personnel par les engins, Renversement des engins, Affections liées à l'inhalation de poussières et particules, au bruit Collision entre engins, Chute du conducteur, Chute de charges	Blessures  Fracture /décès dus au choc par les engins  Maladies respiratoires  Troubles cardiaques, pression artérielle élevée, surdité, fatigue dus au niveau de bruit élevé  TMS (troubles musculo-squelettiques)	4	3	43	Mettre en place un plan de circulation et une signalisation pour la circulation des engins, <b>Séparer l'aire de circulation des</b> engins et celle des piétons, Maintenance périodique des engins, Port EPI Réduction des pentes topographiques	4	1	41	G�ne, Emanation de bruit et de pouss�re Fatigue

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Domage (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Creusement et remblaiement de tranchées	Conducteurs d'engins et personnel présent sur site	Circulation d'engins, Emission de bruit, de gaz par les engins, dégagement de poussière, défaillance mécanique des engins, personnel présent aux abords des tranchées, instabilité front de taille, Mouvements répétitifs, efforts physiques importants	Affections dues au niveau de bruit élevé, Inhalation de poussière, Chute dans la souille	Troubles cardiaques, pression artérielle élevée, fatigue, stress, surdité dus au niveau de bruit élevé, Maladies respiratoires, Blessures, fractures dues à la chute TMS (troubles musculo-squelettiques) décès	3	3	33	<b>Port d'EPI adaptés</b> Baliser les tranchées Existence de consignes Dégager les voies de circulation, Révision périodique des engins	3	2	32	Gêne, stress dus au bruit, Envol de poussière et particules Fatigue

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommages (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Travaux de génie et Production de béton civil	Personnel effectuant ce travail	Emission de bruit élevé par les machines (centrale, toupie, bétonnière), dégagement de poussière de ciment, contact avec le ciment, Mouvements répétitifs, efforts physiques importants,	Affections liées au bruit élevé, Inhalation de poussière de ciment, Contact du ciment avec la peau et les yeux, Mouvements répétitifs et charges lourdes	Fatigue, surdité, Maladies respiratoires, Irritations des yeux et de la peau, TMS (troubles musculo-squelettiques)	3	3	33	Port d'EPI adaptés Entretien des machines	3	2	32	Gêne, Envol de poussières de ciment Fatigue

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommages (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Production d'enrobés au niveau de la centrale et application sur le transect	Exploitant de la centrale et personnel affecté à la réalisation des routes	Emission de substances toxiques ; Présence de liquides inflammables et explosifs ; Emissions de bruit de niveau élevé ; présence de tension électrique élevée ; Mouvements répétitifs, efforts physiques importants, chaleur et température élevée	Affections liées au bruit élevé, Inhalation de poussière et de substances toxiques, Contact du du goudron/bitume avec la peau et les yeux  Mouvements répétitifs et charges lourdes chaleur ambiante élevée	fatigue, surdité, Maladies respiratoires, Irritations des yeux et de la peau TMS (troubles musculo-squelettiques) �vanouissement	3	3	33	<b>Port d'EPI adaptés</b>  Entretien des machines	3	2	32	G�ne, Envol de poussières Fatigue

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommages (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Conduite de véhicules dans le chantier ou pour les missions du projet	Conducteur du véhicule ou personnel présent sur le site	Absence de plans de circulation et de signalisation dans le chantier, défaillance mécanique des véhicules, espace de circulation encombré, véhicules et piétons qui se partagent le même espace	Collision entre véhicules, Heurt du personnel par les véhicules, Accident de mission	Fatigue Blessures Fracture/ Décès	4	3	43	Mettre en place un plan de circulation et une signalisation dans le chantier, Maintenance périodique des véhicules, Former les conducteurs sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation, Séparer la zone de circulation des véhicules de celle des piétons	3	2	41	Accident de circulation

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommages (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Conduite de véhicules, d'engins et de camions	Conducteur de véhicules, d'engins et de camions ou personnel présent sur les sites et chantiers	Absence de plans de circulation et de signalisation dans le chantier, défaillance mécanique de véhicules, d'engins et de camions, espace de circulation encombré, véhicules, engins, camions et piétons qui se partagent le même espace	Collision entre véhicules, Heurt du personnel par les véhicules, engins et camions Accident de circulation	Fatigue Blessures Fracture/ Décès	4	3	43	Mettre en place un plan de circulation et une signalisation dans le chantier, Maintenance périodique des véhicules, Former les conducteurs sur les règles de conduites, Dégager les voies de circulation, Séparer la zone de circulation des véhicules de celle des piétons	3	2	41	Accident de circulation

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommages (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Production d'énergie électrique avec le groupe électrogène	Personnel exploitant et de maintenance (Mécaniciens et/ou électriciens)	Emissions de bruit de niveau élevé et de vibration ; Présence de tension électrique à 380 V ; Température élevée aux alentours du groupe électrogène	Affections liées au bruit élevé, Inhalation de poussière et de substances toxiques, Ambiance de travail chaude	Affections cutanées Electrisation/Electrocution Maladies respiratoires, Irritations des yeux et de la peau TMS (troubles musculo-squelettiques) surdité	4	3	43	FDS des produits manipulés Formation et habilitation Outillages adéquats et suffisants EPI adaptés Procédures et plan de prévention pour les tâches à risques autoriser uniquement les travailleurs formés et certifiés à <b>assurer l'installation, l'entretien ou la réparation des GE</b> Procédures de consignation et déconsignation des équipements avant et après toute intervention	3	2	41	Fatigue

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommages (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Maintenance des engins et machines utilisés lors du chantier Maintenance des équipements installés lors de l'exploitation	Personnel de maintenance (mécaniciens, électroniciens, hydrauliciens, électriciens)	efforts physiques importants, contact avec des produits dangereux (huiles, graisses, carburant, déchets électroniques, batteries etc.), milieu confiné, présence de tension électrique, bruit, charges lourdes, température élevée, champs magnétiques, travail en hauteur	Affections liées au bruit élevé, Inhalation de poussière et de substances toxiques, Contact des substances toxiques avec la peau et les yeux Mouvements répétitifs et charges lourdes chaleur ambiante élevée	Affections cutanées Electrisation/Electrocution Maladies respiratoires, Irritations des yeux et de la peau TMS (troubles musculo-squelettiques)	4	3	43	FDS des produits manipulés Formation et habilitation Outillages adéquats et suffisants EPI adaptés Procédures et plan de prévention pour les tâches à risques autoriser uniquement les travailleurs formés et certifiés à <b>assurer l'installation, l'entretien ou la réparation du matériel</b> Procédures de consignation et déconsignation des équipements avant et après toute intervention	3	2	41	Fatigue

Activités	Poste ou personnel exposé	Situation dangereuse	Risque initial	Dommage (lésion, atteinte à la santé)	RI		Niveau de RI	Mesures de prévention	Estimation du risque final		Niveau de RF	Risques résiduels
					GI	PI			GF	PF		
Travaux d'installation des ouvrages et des équipements annexes	Equipementiers et personnel affecté aux travaux des ouvrages et équipements	efforts physiques importants, contact avec des produits dangereux, présence de : électricité, travail en hauteur, chutes, espaces confinés	Incendies  Chute exposition professionnelle aux champs électromagnétiques	Brûlures  Maladies respiratoires,  Blessures,  Décès	4	3	43	<b>Port d'EPI adaptés</b>  autoriser uniquement les travailleurs formés et certifiés à <b>assurer l'installation, l'entretien ou la réparation</b> du matériel  Procédures de consignation et déconsignation des équipements avant et après toute intervention  déterminer les niveaux <b>d'exposition</b>  Limitation des accès	4	1	41	Exposition aux champs électromagnétiques

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

## 8.5.4 Identification et analyse des risques technologiques

Les différentes activités répertoriées durant les travaux et pouvant constituer un risque technique sont :

Les travaux de génie civil (excavation, terrassement. etc.) ;  
 Le fonctionnement des centrales de (béton et enrobé) ;  
 Le stockage de combustible sur le site ;  
 Le stockage de produits afférant aux travaux (ciment, goudron, gravier béton, etc.) ;  
 Les travaux de maintenance des équipements (soudure, meulage, intervention sur les engins).

Présentation des échelles de gravité et de probabilité

**Les échelles d'estimation pour les niveaux de probabilité et de gravité sont issues du guide méthodologique d'études de dangers du Sénégal. L'évaluation du niveau de risque consiste à considérer celui-ci comme étant le produit de deux facteurs, à savoir : la probabilité d'occurrence P et l'importance de la gravité G.**

Risque = Probabilité x Gravité

Les niveaux de probabilité d'apparition peuvent aller d'improbable à fréquent et les niveaux de gravité de négligeable à catastrophique (cf. tableau suivant).

Tableau 28 : **Niveaux des facteurs (P, G) d'élaboration d'une matrice des risques**

Échelle de probabilité (P)		Échelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
P1 = improbable	Jamais vu avec des installations de ce type ; Presque impossible avec <b>ces genres d'installation.</b>	G1 = négligeable	Impact mineur sur le personnel <b>Pas d'arrêt d'exploitation</b> Faibles effets sur <b>l'environnement</b>
P2 = rare	Déjà rencontré dans des établissements de ce type ; Possible dans cet établissement	G2 = mineur	Soins médicaux pour le personnel Dommages mineur Petite perte de produits Effets mineurs sur <b>l'environnement</b>
P3 = occasionnel	Déjà rencontré avec des installations de ce type ; Occasionnel, mais peut arriver quelques fois avec des installations de ce genre	G3 = important	Personnel sérieusement blessé (arrêt de travail prolongé) Dommages limités <b>Arrêt partiel de l'exploitation</b> <b>effets sur l'environnement important</b>
P4 = fréquent	Arrive deux à trois fois <b>dans l'établissement</b>	G4 = critique	Blessure handicapante à vie (1 à 3 décès) Dommages importants <b>Arrêt partiel de l'exploitation</b>

Échelle de probabilité (P)		Échelle de gravité (G)	
Score	Signification	Score	Signification
			effets sur l'environnement importants
P5 = constant	Arrive plusieurs fois par an avec les installations (supérieur à 3fois par an)	G5 = catastrophique	Plusieurs morts Dommages très étendus Long arrêt de production

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

En combinant les deux niveaux (P, G), nous formons une matrice des risques considérés comme acceptables ou non. De manière simple nous avons réalisé une grille d'évaluation du niveau de risque lié à l'exploitation de l'établissement en leur attribuant un code de couleurs allant du vert au rouge (tableau 20).

Tableau 29 : Matrice des niveaux de risque

	G5	G4	G3	G2	G1
P5					
P4					
P3					
P2					
P1					

Source : CHEMAS Consulting, Jan. 2022

Signification des couleurs :

Un risque très limité (tolérable) sera considéré comme acceptable et aura une couleur verte. Dans ce cas, aucune **action n'est requise** ;

La couleur jaune matérialise un risque important. **Dans ce cas un plan de réduction doit être mis en œuvre à court, moyen et long terme** ;

**tandis qu'un** risque élevé inacceptable **va nécessiter une étude détaillée de scénarios d'accidents** majeurs. Le site doit disposer des mesures de réduction immédiates en mettant en place des moyens de prévention et de protection. Il est représenté par la couleur rouge.

	Niveau de risque élevé inacceptable
	Niveau de risque important
	Niveau de risque acceptable

Tableau 30 : Evaluation des risques techniques

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
<b>CENTRALES À BÉTON ET D'ENROBAGE</b>												
Perte de stabilité des silos	Corrosion du réservoir Collision par un véhicule Surpression interne Sur-remplissage Mauvais dimensionnement	Effondrement de la structure et pertes de matières	P3	G3	23	Diagnostic périodique du bon état des structures de stockages Vérification du niveau de remplissage Installer Alarme niveau très haut Contrôle détection trappe anti bourrage sur transporteur à chaîne	P2	<b>Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</b> Limitation de la présence du personnel dans l'installation	G3	23	Perte d'équipement et de matière	Lente
Défaillances électriques sur les installations	Défauts des équipements de protection Vents violents Foudre Défauts internes des transformateurs Mauvais raccordement Mauvaise isolation Choc projectile <b>Présence d'une</b> tension élevée Milieu humide	Incendie Perte de matériels	P3	G3	33	<b>Procédure d'inspection</b> Maintenance préventive Prise en compte du risque foudre Détecteur de rupture de câble Bon dimensionnement des appareils de protection en amont Faire réaliser les installations par un personnel qualifié Etablir un planning de contrôle régulier des installations Informer le personnel du <b>risque d'électrocution</b> Signalisation des zones dangereuses Affiches de secours aux électrocutés	P2	Extinction incendie <b>Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</b> Limitation de la présence du personnel dans l'installation	G3	23	Perte d'équipement	Instantané

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
						Mise en place des équipements de protection de personne						
Mise en contact de produits chimiques incompatibles	Erreur humaine (non respect des procédures)	Réaction exothermique , dégagement de vapeurs toxiques Risque incendie	P3	G3	33	Etiquetage des récipients Stockages séparés des produits incompatibles	P2	Extinction incendie <b>Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</b> Limitation de la présence du personnel dans l'installation	G3	23	Perte de matière	lente
Incendie à l'intérieur du tambour sécheur	Montée en température Erreur humaine (non respect des procédures)	Incendie	P3	G3	33	Production assistée par automate <b>Arrêt d'urgence</b> <b>Système d'extinction</b>	P2	Extinction incendie Déclenchement du POI : <b>Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie</b>	G3	23	Perte d'équipement	lente
Fuite de produits dangereux dans le tambour	Rupture de canalisation Fuite de joint ou de bride Rupture de la garniture d'étanchéité de pompes Erreur humaine (non-respect des procédures)	Écoulement au sol (faibles quantités) Dégagement de vapeurs inflammables Projections Risque incendie si source d'ignition Risque de projection	P3	G3	33	Entretien et maintenance préventive Homogénéisation des produits en Continu Consignes de sécurité Production assistée par automate	P2	Extinction incendie Déclenchement du POI : <b>Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie</b>	G3	23	Pollution de la zone	lente

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
Effondrement de la structure supportant l'unité mobile	Glissement de terrain Corrosion des appuis <b>Collision d'un engin</b>	Pertes de production, destruction de l'unité et des composants en fonctionnement	P3	G3	33	<b>Procédure d'inspection du socle</b> Inspections visuelles des appuis Pas de manutention à proximité	P2	<b>l'installation</b> <b>Donner l'alerte et évacuer</b> immédiatement le personnel et le voisinage immédiat.	G3	23	Perte de matière et <b>d'équipement</b>	rapide
Rupture mécanique d'une machine	Echauffement dû à un fonctionnement à vide Défaut intrinsèque ou perte de contrôle de rotation	Projection de fragments	P2	G4	24	<b>Programme de maintenance et d'inspection</b>	P2	Ronde opérateur Limitation de la présence du personnel dans <b>l'installation</b>	G3	23	Perte <b>d'équipement</b>	rapide
<b>ZONE DE STOCKAGE DE COMBUSTIBLE</b>												
Perte de confinement des réservoirs de stockage de gasoil	- Suremplissage de la cuve confinement des réservoirs Corrosion Opérations de maintenance Chocs projectiles Surpression suite à un incendie à proximité	- Epanchage de gazole de fioul lourd - Pollution Incendie après ignition	P3	G4	34	- Dispositif anti débordement comportant un flotteur <b>d'obturation mécanique</b> sur niveau critique et une alarme sonore sur niveau très haut. Réservoir à double <b>enveloppe en tôle d'acier soudé de 5mm d'épaisseur</b> Des programmes <b>d'inspection et de maintenance</b> sont établis Formation du personnel et manuel opératoire de maintenance	P2	Moyens mobiles d'intervention Déclenchement du POI Extinction incendie <b>Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</b>	G3	23	Perte de matières et pollution	rapide

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
						Accès limité à la zone de stockage de carburant (ravitaillement, opérations de maintenance)  <b>Dispositif d'évents sur les réservoirs</b>  Matériels adaptés aux atmosphères explosives						
Défaillance au dépotage	Mobilité du camion Erreur humaine(mauvais raccordement) Rupture de flexible de raccordement	Epanchage de gazole Pollution incendie	P3	G3	33	Aire de dépotage pourvue <b>d'une cuvette de rétention</b> en béton - Avaloir de collecte relié au réseau de traitement des effluents hydrocarbonés - En cas de débordement de <b>l'aire de dépotage</b> ou de fuite sur une surface non imperméabilisée <b>entre l'aire de dépotage et la pomperie</b> , écoulement vers le réseau de drainage puis le bassin de sédimentation - <b>Présence permanente d'un opérateur pendant le déchargement</b>	P2	-  Moyens mobiles d'intervention  Déclenchement du POI  Extinction incendie  <b>Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</b>	G2	22	Perte de matières	rapide
Inflammation <b>d'une nappe de gazole</b> suite à un épanchage lors du dépotage	<b>Présence d'une source d'ignition</b>	- Incendie	P3	G4	34	Formation des opérateurs - Mise en place de consignes - Permis feu pour la réalisation de travaux	P3	Produit faiblement volatil - <b>Moyens d'extinction à proximité</b>	G3	33	Perte de matière	rapide

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
Présence de vapeurs inflammables dans le ciel gazeux ET Energie suffisante pour <b>initier l'explosion</b> (surtout pour la cuve de gasoil)	Etincelles électriques Foudre Electricité statique Travaux par point chaud	Explosion de la cuve de stockage	P4	G4	44	Conformité des installations vis-à-vis du risque foudre, Procédure de travaux à feu nu, Permis de pénétrer dans <b>l'enceinte</b> , Dégazage de la cuve préalablement à tous travaux et contrôle <b>d'atmosphère</b> , Eloignement suffisant des installations électriques ou utilisation du matériel ATEX Surveillance des travaux	P3	Déclenchement du POI : <b>Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie</b> Alerte à la population et au secours publics Moyens mobiles d'intervention	G3	33	Perte de matière	rapide
<b>Présence d'eau</b> dans les cuves (boil over du réservoir)	cuves contenant une <b>fraction d'eau</b> Mauvaise étanchéité	Développement d'un volume de vapeur par effet piston Formation <b>d'une boule de feu</b> Débordement et épandage <b>d'hydrocarbure en feu à l'extérieur de la cuvette</b>	P3	G4	34	<b>Vérification de l'étanchéité des cuves d'hydrocarbure</b> Système de purge de décantation et purge de <b>l'eau</b>	P2	- Déclenchement du POI : <b>Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie</b> Limitation de la présence du personnel dans <b>l'installation</b>	G4	24	Pollution	lente

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
TRAVAUX DE GENIE CIVIL												
Collision engin	Mauvaise conduite Mauvaise visibilité Engin deffectueux Absence de manitenance Absence de signalisation	Perte d'équipement et de produit Fuite d'hydrocarbur e Incendie en cas d'ignition	P3	G3	33	Mise en place des signalisations <b>Mise en place d'un plan de circulation</b>	P2	Déclenchement du POI : <b>Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie</b>  Alerte à la population et au secours publics  Moyens mobiles d'intervention	G3	23	Perte d'Équipement	rapide
Chute de hauteur	Inadéquation du materiel Manutention de charge Absence de maintenance Engine non conforme	Perte d'équipement produit	P3	G3	33	Conformité et vérification technique des équipements  <b>Formation à l'utilisation</b> des équipements de manutention	P2	Moyens mobiles d'intervention	G3	23	Perte d'équipement	rapide
Renversement d'engin	Engin défectueux Absence de maintenance Mauvaise conduite Personnel non qualifié Une forte pente Glissement de terrain Engins non apte à la	Perte d'équipement et de matière Fuite d'hydrocarbur e Incendie en cas d'ignition	P3	G3	33	Respect des plannings de maintenance Verification avant toute utilisation Engins adaptés aux tâches	P2	Déclenchement du POI : <b>Mise en œuvre des procédures et équipements de lutte contre l'incendie</b>  Moyens mobiles d'intervention	G3	23	Perte d'Équipement	rapide

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
	tache											
Génération de poussières	<b>Sortie d'engins,</b> fabrication du béton, etc.	Salissures et poussières  Difficultés de circulation et de stationnement autour du chantier  Présence de matériaux sur la chaussée	P2	G3		clôtures de chantier  Restrictions des accès  bâchage des camions impliqués dans le transport des matériaux de construction	P1	Arrosage  prise en charge des maladies liées à la poussière  Bien choisir <b>l'emplacement des</b> concasseurs  <b>Port d'EPI (masques anti-poussières),</b> lunettes de protection	G3	13	pollution	lente
Génération de bruit et vibrations	<b>Circulation d'engins</b> bruyants  Moteurs non équipés de silencieux  <b>Mobilisation d'engins</b> non conforme	Baisse <b>d'acuité</b> auditive  Surtension artérielle  Nervosité	P2	G3		Réduction du bruit produit par les machines par isolement et/ou disposition <b>d'écrans acoustiques</b>  <b>Utilisation d'engins capotés</b>  Equiper autant que possible les moteurs de silencieux.	P1	<b>Port d'EPI (casque antibruit).</b>  Maintenir le bruit au niveau des chantiers inférieur à 75 dB  Eviter le travail de nuit ;	G3	13	Pollution sonore	rapide

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
Accident d'un camion contenant des produits dangereux (TMD)	Non-respect des règles de circulation Choc ou collision avec un véhicule ou un engin de chantier	Perte de confinement du camion Déversement sur le sol	P2	G4	24	Protocoles de sécurité Plan de circulation interne, signalisation Vitesse réduite	P2	Procédure d'évacuation d'urgence et d'alerte	G3	23	Perte de produit	rapide
BASE DE VIE												
Incendie au niveau des résidences	Court circuit Foudre Choc Mauvais dimensionnement Acte volontaire	Perte de matériels Incendie généralisé en cas de non maitrise	P3	G3	33	Bon dimensionnement des appareils de protection en amont Faire réaliser les installations par un personnel qualifié Etablir un planning de contrôle régulier des installations Informer le personnel du risque	P2	Extinction incendie <b>Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</b> Limitation de la présence du personnel dans l'installation	G3	23	Perte d'équipements	rapide
Défaillances électriques sur les installations	Défauts des équipements de protection Vents violents Foudre Défauts internes des transformateurs Mauvais raccordements Mauvaise isolation	Court-circuit Incendie Perte d'équipement	P3	G3	33	<b>Procédure d'inspection</b> Maintenance préventive Prise en compte du risque foudre Détecteur de rupture de câble Bon dimensionnement des appareils de protection en amont Faire réaliser les	P2	Extinction incendie <b>Mise en place d'un plan d'évacuation rapide</b> Limitation de la présence du personnel dans l'installation	G3	23	Perte d'équipement	Rapide

Evénements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
	Choc projectile Présence d'une tension élevée Milieu humide					installations par un personnel qualifié Etablir un planning de contrôle régulier des installations Informer le personnel du <b>risque d'électrocution</b> Signalisation des zones dangereuses Affiches de secours aux électrocutés Mise en place des équipements de protection de personne						
<b>EXPLOITATION DE L'AUTO-ROUTE (RN3 : PK0-PK25 + Contournement)</b>												
Collision de véhicules	Route non conforme Mauvaise conduite Absence de signalisation Route glissante Inondée Mauvaise visibilité	Perte d'équipement Fuite d'hydrocarbur et incendie en cas d'ignition	P3	G3	33	Présence de panneaux de signalisation Sensibilisation des usagés Contrôles périodiques de l'infrastructure Politique de réparation	P2	Rendre la zone facilement accessible par les secours	G3	23	Perte d'équipement	rapide

Événements dangereux	Causes	Conséquences	PI	GI	RI	Prévention	P	Maitrise des conséquences	G	NRF	Risques résiduels	Cinétique
Pollution environnementale	Trafic intense Vehicules conformes non Fuites d'hydrocarbures	Zone inhabitable	P3	G3	33	Sensibilisation Contrôle de conformité Gestion du trafic routier	P2	Mises en place des mesures de dépollution	G3	23	Pollution environnementale	lente

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.5.5 Proximité dangereuse et zones à protéger contre l'érosion hydrique

En raison des fortes érosions hydriques, des zones dangereuses à protéger ont été identifiées afin de permettre un trafic sur le long des axes routiers. Ces zones sont :

Rivière traversée	PK
Rivière Kizingwe	6+600
Rivière Mugere	10+900
Rivière Gatemba	13+800
Rivière Nkubure	14+400
Rivière Ramba	14+800
Rivière Nyagonga	15+900
Rivière Nyabage	16+900
Rivière Kanyamazi	17+400
Rivière Nyabisagi	18+100
Rivière Kigozi	18+900
Rivière Nyankara	19+200
R.Chumya	19+900
Non indentifiée	20+200
R.Nyabigega	20+400
R.Nyabigega	21+400
Rivière Nyanduvugu	22+400
Rivière Karonke	23+100
Rivière Kirasa	23+900
Rivière .Nyamibemba	24+700

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 8.6 Préparation en situation d'urgence

Un plan d'intervention en cas d'urgence doit être élaboré pour intervenir d'une façon sûre, rapide et efficace en cas d'incidents éventuel pouvant être le résultat des activités du projet. Des activités d'intervention en cas d'urgence sont conçues pour traiter directement toutes les situations d'urgence et leurs conséquences ainsi que pour établir le commandement et le contrôle des lieux de l'incident, assurer la sécurité des intervenants, élaborer des plans d'action et faciliter les communications. Un Plan d'Opération Interne (POI) sera préparé pour l'activité et sera spécifique au projet.

Les situations d'urgence abordées dans le plan comprendront :

- l'approvisionnement du chantier ;
- les incendies ;
- le transport du personnel ou de l'équipement ;
- le déversement accidentel (bitumes, granulats, etc.) ;
- le personnel (blessures, décès, etc.) ;
- la population environnante (blessures, dommage quelconque, etc.) ;
- les évacuations (raison médicale, etc.) ;
- la sûreté ;
- etc.

Pour organiser et gérer les activités d'intervention en cas d'urgence, il est important de mettre en œuvre un système de gestion d'incident dont l'objectif principal est l'établissement et le maintien du commandement de la

maîtrise de l'incident et des activités d'intervention en cas d'urgence. Une équipe de gestion d'incident devrait être disponible à tout moment pour assurer la mobilisation des moyens d'intervention en cas d'incident.

## IX. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

### 9.1 Objectifs du PGES

La prise en compte globale des enjeux environnementaux et sociaux de la zone du projet nécessite de mettre en œuvre des mesures spécifiques proposées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le PGES vise à assurer la réalisation correcte, et dans les délais prévus du projet en respectant les principes de gestion environnementale et sociale (atténuation des impacts négatifs et bonification des impacts positifs). Les objectifs sont entre autres de : (i) s'assurer que les activités du projet sont entreprises en conformité avec toutes les exigences légales et réglementaires ; (ii) s'assurer que les enjeux environnementaux et sociaux du projet sont bien compris et pris en compte.

Pour tenir compte de la phase de préparation, de travaux et d'exploitation, le PGES est décomposée en deux grandes composantes :

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

- les mesures environnementales et sociales à prévoir dans la conception du projet ;
- les mesures de bonification des impacts positifs du projet ;
- **les mesures d'atténuation des impacts négatifs identifiés:**
- le plan de surveillance et de suivi environnemental et social ;
- **le plan de renforcement des capacités, d'information et de communication ;**
- **les arrangements institutionnels de mise en œuvre et de suivi.**

### 9.2 Mesures de bonification des impacts positifs et d'accompagnement des communautés locales

Le projet est compris comme un projet de développement local. Sous ce rapport, il pourrait dans la mesure du possible, apporter un appui au développement local à travers la construction d'infrastructures et équipements socioéconomiques. Il s'agit notamment des mesures suivantes, identifiées lors des enquêtes de terrains et des consultations publiques :

- **Privilégier le recrutement de la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés en s'appuyant sur les autorités locales, en tenant compte du genre, des groupes minoritaires et des personnes vulnérables ;**
- Formation et encadrement des jeunes ouvriers lors des travaux ;
- **Construction ou réhabilitation d'infrastructures sociocommunautaires (forages/pompes hydrauliques, écoles, postes de santé, etc.) dans certains villages traversés ;**
- Construction des murs de clôture des écoles traversées ;
- Construction du mur de clôture du cimetière du PK12 ;
- Aménagement de magasins de stockage de produits agricoles ;
- Aménagement de chambre froide pour le stockage des produits halieutiques ;
- Formation encadrement des briquetiers ;
- Aménagement de parking gros porteurs pour réduire les stationnements anarchiques ;
- **Aménagement d'espaces commerciaux pour éviter l'occupation anarchique des emprises de la route par les étalagistes et autres commerçants ;**
- **La réalisation d'aménagement paysager sur les bords du lac Tanganyika ;**
- La consultation et la participation des communautés bénéficiaires devraient être un processus continu pendant toute la durée du projet ;
- **La mobilisation des parties prenantes doit s'assurer que toutes les consultations et divulgations nécessaires sont faites avant le début de la construction et se poursuivre durant toute la période de construction et de réception ;**
- Le MGP doit également être actif, connu et accessibles à toutes les parties prenantes surtout aux groupes vulnérables et marginalisés pour un traitement rapide des doléances et des griefs ;

### 9.3 Mesures à intégrer dans la conception des travaux

Il s'agit des mesures environnementales et sociales que le bureau d'étude en charge de préparer les aspects techniques du projet devra intégrer dans la phase actuelle de conception du projet, pour qu'elles puissent faire partie intégrante des dossiers d'appel d'offre et d'exécution, à savoir :

Le maintien de la circulation et emplacement des déviations et des traversées provisoires avec une attention particulière sur les mesures sécuritaires de circulation (vitesse) ;

La réalisation d'ouvrages hydrauliques doit être bien dimensionnés et bien calés pour minimiser la perturbation du régime hydrologique.

La protection des habitations située en dénivelé par rapport à la route pour éviter des risques d'inondation

La réalisation des voies d'accès aux habitations riveraines permettant d'enjamber les caniveaux de drainage pluvial ;

La réalisation aires de stationnements dans les localités et des encoches dans certaines parties du tronçon pour permettre un stationnement en cas de panne ;

La réalisation des ralentisseurs et de la signalisation verticale

La réalisation d'ouvrages de stabilisation des berges des cours d'eau traversés par la route

La réalisation d'un dispositif de stabilisation des versants des collines surplombant la route

L'aménagement de plantation d'alignement

### 9.4 Mesures d'atténuation des impacts négatifs

#### 9.4.1 Mesures réglementaires et normatives

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, notamment :

*Conformité avec la réglementation environnementale et sociale nationale en vigueur*

Durant les différentes phases d'implantation et d'exploitation de l'axe, l'ARB et l'entreprise devront veiller à la conformité aux dispositions relatives au Code de l'environnement ; à la gestion des déchets, aux normes relatives à la gestion des eaux usées et de la pollution atmosphérique.

L'entreprise en charge des travaux devra également se rapprocher des services de l'Environnement pour la mise en conformité réglementaire des installations.

#### **Conformité avec la réglementation foncière, l'expropriation et la réinstallation**

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

*Conformité avec la réglementation minière*

Les entreprises chargées des travaux sont tenues de disposer des autorisations requises pour l'exploitation des carrières. Les sites doivent se situer à des distances prescrites par la réglementation nationale, ou à défaut, à plus de : 50 m d'une route ; 300 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau (par rapport à la limite du lit majeur); 500 m des habitations.

*Conformité avec la réglementation forestière*

Tout déboisement doit être conforme aux procédures établies dans le code forestier. Les services forestiers doivent être consultés pour les obligations en matière de défrichement. Les taxes d'abatage devront également être payées au préalable. A cet effet, l'ARB devra procéder, en relation avec les services forestiers à l'inventaire des espèces végétales susceptibles d'être abattues en vue du paiement des taxes forestières. Les prélèvements de matériaux (bois, piquets ; etc.) doivent également être autorisés par l'autorité forestière.

### *Conformité avec le Code du travail*

**L'Entreprise chargée des travaux devra respecter les exigences du Code de Travail** et ses textes réglementaires complémentaires relatives au personnel et son recrutement aux horaires de travail, au bruit, à la mise en place **d'un Comité d'Hygiène et de Sécurité**, y compris des aspects de VBG/SEA/HS surtout dans le cadre du travail. Pour ce qui concerne la main d'œuvre locale, elle devra mettre en place une commission de recrutement en relation avec les Autorités administratives, les Collectivités locales concernées et l'Inspection du travail.

### *Obligations de respect du cahier des charges environnementales et sociales*

Les entreprises de travaux devront aussi se conformer aux exigences du cahier des charges environnementales et sociales, notamment concernant le respect des prescriptions suivantes : la prévention de la pollution et propreté du site ; la prévention du bruit ; la sécurité des personnes (aux abords du chantier, sur le chantier et sur les itinéraires de transport des matériaux).

### *Obligation de respect des procédures à suivre en cas de découverte de vestiges archéologiques*

Si des monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. L'Entrepreneur doit prendre des précautions pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer.

#### 9.4.2 Mesures de prévention des conflits

Plusieurs types de conflits peuvent survenir lors de la préparation et l'exécution des projets.

Pour éviter les conflits sociaux, il faudra : informer/négocier avec les populations avant l'occupation des terres privées ; privilégier autant que possible le recrutement de la main d'œuvre locale, y compris les femmes pour certains postes (porte-drapeaux ; etc.) ; éviter l'extension de la carrière vers les champs de culture.

Pour atténuer d'éventuelles réactions négatives des communautés locales, le promoteur devra (i) développer une campagne d'information/sensibilisation sur les enjeux et finalités du projet ; (ii) donner la priorité aux populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre ; (iii) assurer une large diffusion des critères de recrutement.

Enfin pour gérer les conflits, un mécanisme de gestion des plaintes a été élaboré et devra être mis en œuvre sur toute la zone d'intervention du projet.

#### 9.4.3 Mesures de gestion du recrutement de la main d'œuvre local

Afin d'améliorer temporairement l'économie locale et de faire bénéficier aux communautés les avantages du projet, l'Entrepreneur devra préférentiellement recruter, à compétence égale, ses employés temporaires parmi les populations résidant dans la zone du projet ou tout au moins et plus précisément les agglomérations situées le long de l'axe, qui seront les plus impactées.

Dans le recrutement du personnel, les femmes, la communauté Batwa et les jeunes filles ne doivent pas être omises. Dans cette perspective, un comité local de recrutement devra être mis en place pour garantir la transparence du processus. Ce comité sera composé d'un représentant de l'autorité administrative incluant l'inspection du travail, et les autorités administratives, ASC, les ONG et associations locales.

#### 9.4.4 Mesures de gestion des déchets de chantier

S'agissant de la gestion des déchets de chantier, l'entreprise de travaux devra mettre en place une stratégie de gestion des déchets solides et en confier la gestion à une entreprise agréée. La génération des déchets (*ordures*,

déblais/gravats, lavages engins chantier, latrines, etc.) de chantier et ses effets en termes de pollution seront contrôlés à travers l'application entre autres des mesures de base suivantes : l'entreprise de travaux devra mettre en place un système de collecte des déchets ménagers et banals sur le site dès la phase d'installation du chantier, et assurer elle-même leur transport et leur dépôt dans un site autorisé par les autorités locales et les services techniques ; le recyclage de certains types de déchets pourrait être fait en priorité, notamment les déchets de papiers, de bois et de métaux ferreux ; les déchets ne doivent être ni abandonnés, ni rejetés dans le milieu naturel, ni brûlés à l'air libre ; lorsque la vidange des engins est effectuée sur le chantier, un dispositif de collecte devra être prévu et les huiles usagées cédées à une structure agréée.

Concernant la gestion des déchets dangereux, il faut préciser qu'il n'existe pas au Burundi des installations qui permettent d'assurer une élimination ou un traitement de ce type de déchets. L'entreprise contractante devra préciser dans son PGES-C les types et les quantités de déchets produits ainsi que les mesures pour assurer une gestion écologique.

Tableau 31 : Stratégie de gestion des déchets

Types de déchets	Mesures	Stratégie de valorisation	Indicateurs de surveillance et de suivi de la gestion
Déchets inertes (déblais, végétaux, gravats etc.)	Les déchets inertes seront stockés avant leur acheminement vers une décharge autorisée pour leur transformation	Les déblais et les gravats peuvent être directement réutilisés sur chantier pour remblais après ou non concassage. <b>S'ils ne sont pas réutilisables sur chantier</b> , ils peuvent être envoyés vers des plateformes de valorisation des inertes en granulats recyclés. Les végétaux pourront être coupés et remis à la population pour le bois de chauffe La solution ultime est la décharge contrôlée	Quantité de déchets inertes valorisés ; Quantité de déchets inertes mise en décharge ; Quantité de végétaux remis à la population.
Déchets non combustibles (plastique, métaux, cartons, pneus)	Les déchets spécifiques seront dirigés vers : Une filière de recyclage ( <b>plastic, métaux...</b> ) ; La décharge contrôlée	Le bois après tronçonnage et sciage peut être valorisés par les populations. Les déchets de plastics non souillés peuvent être réinsérés dans les processus de production <b>d'éléments en plastique</b> . Les papiers et cartons <b>d'emballages sont recyclables en papeterie</b> ou valorisation énergétique	Quantité de déchets spécifiques valorisés ; Quantité de déchets spécifiques mise en décharge.
Déchets spéciaux (filtres, batteries, huiles usagées)	Stocker dans des cuves étanches	Remettre à un prestataire agréé pour recyclage	Bordereaux de transmission des déchets au prestataire
Déchets assimilables aux ordures ménagères	Les déchets assimilables aux ordures ménagères seront acheminés à la décharge contrôlée	Compostage	<b>Quantité d'ordures valorisées</b> <b>Quantité d'ordures mise en décharge</b>
Résidus de végétaux	Bois de chauffe	Sans objet	Quantité de bois de chauffe remis aux population

Types de déchets	Mesures	Stratégie de valorisation	Indicateurs de surveillance et de suivi de la gestion
Eaux usées	Stocker dans des fosses septiques étanches	Remettre à un prestataire pour traitement dans une station <b>d'épuration</b>	<b>Quantité d'eaux usées</b> produites <b>quantité d'eau épurée</b>
Déchets spéciaux (filtres, batteries, huiles usagées)	Stocker dans des cuves étanches	Remettre à un prestataire agréé pour recyclage	Bordereaux de transmission des déchets au prestataire
Déchets biomédicaux <b>issus de l'infirmier</b> du chantier	Les déchets biomédicaux issus de <b>l'infirmier seront</b> éliminés dans un incinérateur artisanal	Les déchets biomédicaux feront <b>l'objet d'un tri et d'un conditionnement dans des poubelles spécifiques avant d'être</b> brûlés dans un incinérateur artisanal (type Montfort)	Quantité de déchets biomédicaux triés, collectés et éliminés

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

Un bordereau de suivi devra être mis en place pour la gestion des déchets dangereux et assimilés.

**L'entreprise doit soumettre un Plan de Gestion des Déchets solides et liquides à la mission de contrôle** en y intégrant une fiche de transfert desdits déchets. Ce plan de déchets prend en compte tous les types de déchets produits au niveau de la base-**vie et la base de chantier, et met l'accent surtout sur les classes de déchets et leur** élimination.

Les eaux issues des toilettes sont récupérées dans des fosses septiques et vidangées régulièrement. Les huiles **usées issues des engins et machines sont collectées dans des fûts couverts et stockés au niveau d'une aire** étanche, bétonnée et couverte afin de protéger les fûts des intempéries. Les huiles usées seront récupérées selon le protocole signé avec un prestataire de la place.

#### 9.4.5 Mesures de gestion de la santé et sécurité au travail

Les mesures visant à atténuer les risques pour la santé, la sécurité au travail comprennent les pratiques de travail, la protection individuelle et l'hygiène.

Les mesures visant à empêcher les travailleurs de tomber de la plate-forme de travail sont les suivantes :

La mise en place de plinthes et de garde-corps sur les côtés extérieurs et aux extrémités des plates-formes de travail et tous les échafaudages devront être fermés.

Les zones glissantes après un déversement doivent être immédiatement nettoyées et poncées si nécessaire.

Les matériaux déposés sur la plate-forme de l'échafaudage doivent être soigneusement empilés et un passage libre doit être maintenu entre les matériaux et le bord de la plate-forme.

Lorsque des personnes sont susceptibles de faire une chute d'au moins 1 m dans une excavation, des garde-corps ou des barrières rigides d'au moins 0,9 m avec une plinthe et un rail intermédiaire pour réduire tout espace non protégé à 0,5 m ou moins doivent être mis en place. Lorsque des personnes sont susceptibles de tomber dans une tranchée peu profonde de moins d'un mètre, un ruban d'avertissement doit être mis en place pour éviter les trébuchements et les chutes.

Les mesures visant à prévenir les chutes de hauteur des travailleurs dues à l'effondrement d'un échafaudage sont les suivantes :

Prévention de la surcharge

Le montage de l'échafaudage doit être effectué par un échafauteur expérimenté et une supervision compétente.

Les mesures visant à prévenir les accidents dus à la chute d'un objet ou d'un matériau sur des travailleurs travaillant sous la plate-forme sont les suivantes

Les planches de l'échafaudage doivent être posées de manière rapprochée et sans espace entre les bords des planches adjacentes.

Les travailleurs sous la plate-forme doivent porter un casque et des chaussures de sécurité à tout moment.

Mesures visant à prévenir les risques liés au fait de marcher sur des objets tranchants ou de heurter/chuter sur des objets :

Les zones de travail doivent être bien entretenues en permanence.

L'entrepreneur doit équiper tous les travailleurs de chaussures de sécurité à embout d'acier.

Mesures de prévention des blessures dues à la manutention manuelle :

Manipulation en équipe, par exemple en faisant appel à deux personnes ou plus.

Utilisation d'une aide mécanique telle qu'une grue hydraulique ou une brouette.

Décomposer la charge en éléments faciles à gérer

Utilisation de personnes suffisamment fortes pour la tâche à accomplir.

Mesures pour éviter que les travailleurs ne soient heurtés par des engins d'excavation

Prévention de la présence de personnes à proximité de la machine pendant le cycle d'excavation

Les personnes se trouvant dans la tranchée doivent être éloignées du front de taille et celles se trouvant au niveau du sol doivent être maintenues en dehors du rayon d'orientation de la machine.

Lorsque l'opérateur de la pelle ne peut pas voir toutes les parties de la flèche et du godet pendant le cycle d'excavation, un homme de berge expérimenté doit être utilisé pour guider l'opérateur.

Installer des alarmes de recul sur tous les engins

**Demander la clearance des conducteurs d'engins avant toute intervention à proximité d'un engin**

Mesures de protection individuelle du personnel (EPI) :

Le port des gants est obligatoire pour les travaux de ferrailage, de démolition manuelle, travaux au marteau de piquage, etc. ;

Le port du casque est obligatoire partout sur le chantier ;

Le port des chaussures est obligatoire pour tous, à tout moment et partout sur le chantier ;

Le port des protections anti bruit (casques antibruit, bouchons oreilles, etc.) pour les travaux dans une ambiance de bruit est obligatoire ;

Des masques anti poussière seront distribués régulièrement ;

Le port des gilets fluorescents est obligatoire au chantier ;

Le port des lunettes de protection est obligatoire pour tous les ouvriers

Le port de la tenue de travail pour tout intervenant sur le chantier

Etc.

#### 9.4.6 Mesures de lutte contre les VBG/EAS/HS et VCE

**Dans le cadre du projet, certains travaux s'exécuteront sur des sites isolant les travailleurs (hommes en majorité) de leurs familles. Ceci implique des demandes en termes de main d'œuvre, loyer, restauration, petit commerce etc. Le milieu récepteur tend à s'ajuster ou devient un centre d'attraction des contrées voisines pour répondre à la demande.**

Selon la Banque mondiale<sup>26</sup>, les travaux de génie civil peuvent être associés à une augmentation des risques de **violences sexistes que l'on peut regrouper en quatre grandes catégories décrites dans la figure ci-dessous**. En effet, pour profiter des opportunités des travaux, des femmes par les biens et services qu'elles offrent s'installent aux alentours des sites des travaux pour offrir des services tels que la main d'œuvre au chantier ; le petit commerce de proximité, la restauration. Cette transformation dans un milieu aux ressources limitées, est susceptible de créer un déséquilibre social (écarts des revenus, inflation, éclosion des besoins nouveaux...) et des abus qui s'en suivent tels que les rivalités, les trafics d'influence, la violence sexuelle, la violence basée sur le genre, etc.

**Le plan d'action EAS/HS pour le Projet présente de manière détaillée les principes de base concernant les communications avec les communautés ciblées sur les questions liées aux VBG/EAS/HS et aussi la prise en charge des survivant(e)s, y compris un protocole de réponse aux cas de EAS/HS.**

---

<sup>26</sup> Banque mondiale, 2018. Note de bonnes pratiques Lutter contre les violences sexistes dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, 77pages.

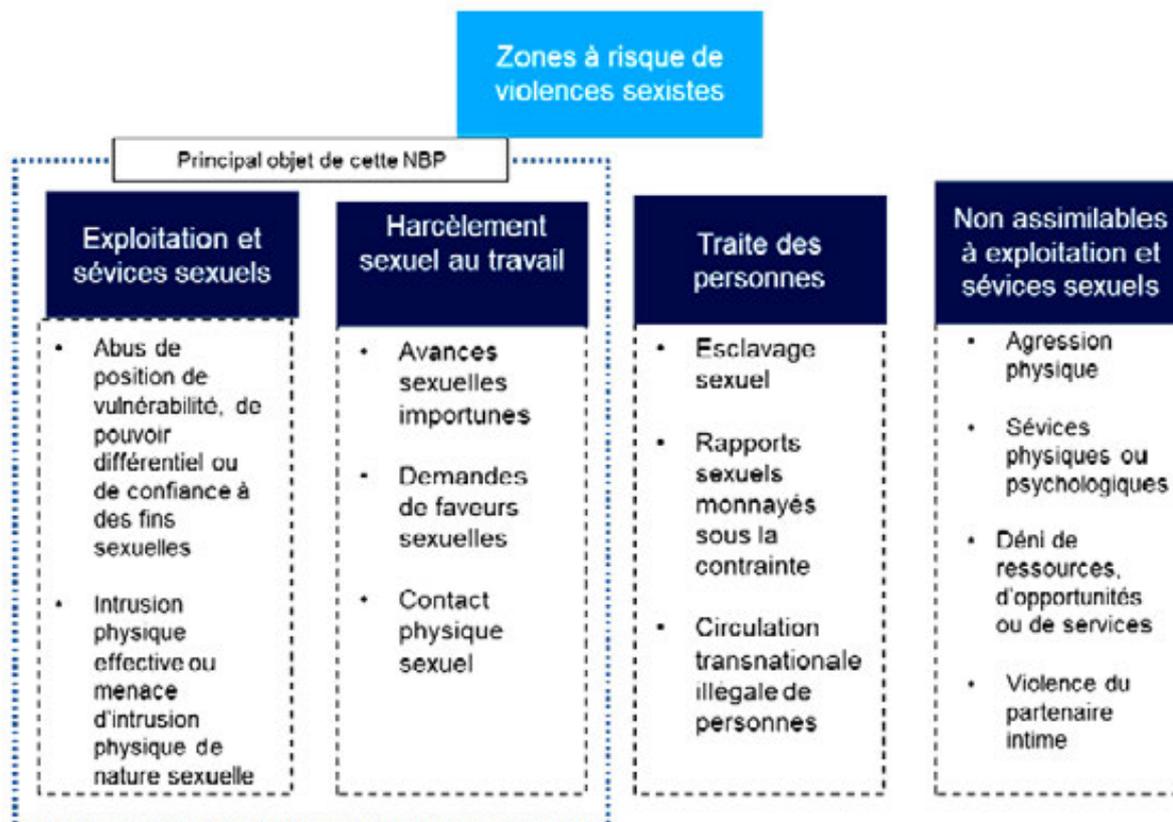


Figure 19. Formes de violences sexistes

Source : CHEMAS Consulting, Extrait Notes de Bonne Pratique, Banque mondiale, 2018

#### 9.4.6.1 Évaluation des risques de VBG/EAS/HS dans le cycle de vie du projet

Selon la Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale, il existe trois étapes clés représentant les actions à entreprendre pendant la préparation et la mise en œuvre des sous projets. Ces étapes sont :

- identifier et évaluer les risques de VBG/EAS/HS, y compris au travers d'une analyse sociale et d'une évaluation des capacités, et prévoir des mesures d'atténuation dans la conception du projet. En théorie, cela se fait pendant la préparation du projet, étant entendu que l'évaluation du risque de VBG/EAS/HS est un processus continu et doit avoir lieu durant tout le cycle de vie du projet, la violence sexiste pouvant se produire à tout moment.
- agir sur les risques de VBG/EAS/HS en définissant et en mettant en œuvre des stratégies appropriées d'atténuation desdits risques et des mesures de suivi continu durant l'exécution du projet.
- répondre à tous les cas de violence sexiste identifiés, qu'ils soient liés au projet ou non, s'assurer que des mécanismes efficaces de suivi et d'évaluation - qui répondent aux préconisations de la Banque en matière de sauvegarde et de notification de VBG/EAS/HS - sont en place pour rendre compte de tels cas et en assurer le suivi.

#### 9.4.6.2 Types de comportement sexuels interdits

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

- *Exploitation sexuelle* : sera considérée comme exploitation sexuelle, tout échange d'argent, d'abri, de nourriture ou de tout autre bien contre une relation ou une faveur sexuelle de la part d'une personne dans une situation vulnérable. Les violences sexuelles suivantes figurent aussi dans la catégorie d'exploitation sexuelle. Ce sont le viol, l'esclavage sexuel, la prostitution forcée, la grossesse forcée, la stérilisation forcée

ou toute autre forme de violence sexuelle constituant une infraction grave aux Conventions de Genève. Le Code Pénal du Burundi les qualifie de crimes.

- **Abus sexuels** : on considérera comme abus sexuel, tout usage de menace ou de force sur une personne pour obtenir une relation ou faveur sexuelle dans des conditions forcées ou d'inégalité Dans les cas d'exploitation et d'abus on utilise plus sa position sociale ou administrative dominante par rapport aux personnes vulnérables telles que :
  - Personnes vivant avec handicap ;
  - Personnes vulnérables (vieux, malades,) ;
  - Enfants mineurs (moins de 18 ans) ;
  - Personnes adultes (subalternes, bénéficiaires du projet, captives, ivrognes...)** ;
  - Ils sont vulnérables par leur incapacité du discernement, l'impossibilité de se défendre, le manque du consentement, la peur des moyens que l'auteur utilise**
- **Violence Basée sur le Genre**: il est considéré comme Violence Basée sur le Genre (VBG) tout acte perpétré contre les femmes, les hommes, les filles et les garçons au titre de leur sexe, qui occasionnent ou pourraient occasionner à leur endroit un dommage physique, sexuel, psychologique, émotionnel ou économique. Cette violence découle de relations inégales de pouvoir entre hommes et femmes. En effet, le projet interviendra dans certaines localités sujettes à des niveaux de pauvreté très élevés. Les sites sont distants les uns des autres, ce qui rend périlleux sa supervision. Les consultations tenues avec les populations en occurrence les femmes des localités bénéficiaires du projet ont révélé l'existence des actes de violences faites aux femmes et aux filles dans les secteurs d'intervention du projet.

Même si de par leur nature, les travaux n'entraîneront qu'un faible afflux des travailleurs étrangers dans les localités, il faut souligner que le risque existe et des dispositions devront être prises pour la prévention et la prise en charge des cas lorsqu'ils se manifesteront. En outre, la situation d'insécurité dans certaines zones d'intervention du projet le long de la RN3 et du Contournement (particulièrement au niveau des base-vie/chantier ou des marchés locaux) constitue une source de VBG/EAS/HS et ne facilite pas le recensement des cas et la prise des mesures dans les délais, surtout lorsque ces actes sont commis tard dans la nuit.

Les actes connus de VBG/EAS/HS les plus recensés sont surtout le viol qui sous-entend les relations sexuelles avec des personnes viables et accompagnées de violences, menaces, usage de la ruse, usage de mesures contraignantes ou coercitives, effet de surprise, etc.

#### 9.4.6.3 Mesure contre les violences sexuelles dans le projet

Le projet intégrera des mesures nécessaires pour la prévention et à la prise en charge de ces violences sur les sites du projet.

- *Mesures préventives*

Auprès des intervenants au projet :

Le code de conduite et le règlement internes des entreprises intervenantes intégreront des mesures explicites d'interdiction de toute forme d'exploitation et d'abus sexuels de la part de ses employés (voir : Annexe).

Chaque partie prenante devra comprendre qu'il y a une "Tolérance Zéro" à l'exploitation sexuelle et aux abus sexuels, tout comme aux harcèlements sexuels (i.e. travail contre argent). Il signera le code de conduite et le règlement internes.

Ces dispositions seront affichées en français (langue de travail) de l'entrepreneur.

La sensibilisation des différents acteurs du projet.

- *Auprès des populations riveraines*

Les populations vivant dans les environs immédiats des locaux et chantiers de l'entrepreneur seront informées de l'existence de ces règles, et en particulier des dispositions relatives à la prévention des violences sexuelles et sexistes.

Le mécanisme de gestion des plaintes sera diffusé auprès des populations riveraines. En collaboration avec les ONGs et selon la sensibilité du site, l'ARB appuiera les interventions sous forme de l'information éducation communication (IEC) / communication pour le changement de comportement (CCC).

- *Prise en charge des survivantes*

En cas de violence, exploitation, abus sexuel ou harcèlement sexuel au sein du projet, l'ARB collaborera avec les autorités locales et les prestataires de services compétents pour assurer aux victimes des violences l'accès à la prise en charge médicale, judiciaire, psychologique, et la réinsertion socioéconomique des victimes tout en veillant à la sauvegarde de leurs dignités.

#### 9.4.7 Mesure de prévention contre la pandémie COVID-19

##### Communication

La communication devra être le support sur lequel les entreprises en charge des travaux doivent mettre l'accent pour procéder à des séances d'information, de sensibilisation de leur personnel, des personnels de leurs sous-traitants, du bureau de contrôle mais aussi au sens large des communautés environnantes aux zones d'intervention directes des travaux. Les notions essentielles à prendre sont :

- *Les voies et canaux de contamination* : les sources potentielles de contamination du Covid 19 sont : (i) le contact physique avec une atteinte de la maladie à travers la main par exemple, (ii) les projections de salive d'une personne contaminée à une personne saine pendant des échanges, (iii) le fait de se toucher certaines parties du visage (la bouche, les yeux et le nez) avec des mains portant éventuellement les germes de la maladie, etc.
- *Les symptômes de la maladie* : le COVID-19 peut se manifester à travers plusieurs signes dont quelques-uns des plus fréquents sont rapportés ci-dessous :  
La fièvre ou la sensation de fièvre, la toux, des maux de tête, courbatures, une fatigue inhabituelle, une perte brutale de l'odorat (sans obstruction nasale), une disparition totale du goût, ou une diarrhée; dans les formes plus graves : difficultés respiratoires pouvant mener jusqu'à une hospitalisation en réanimation voire au décès.
- *Les personnes susceptibles d'être contaminées et les plus à risque* : il est important de rappeler que le COVID-19 ne fait aucune distinction de sexe, d'âge, de race, ou de quelque particularité, sociale ou culturelle soit elle. Ainsi donc toute personne n'appliquant pas les gestes préventifs contre la maladie court un risque d'être contaminée par le virus en l'absence des mesures et gestes préventifs conseillés à cet effet.

*Les moyens et les stratégies les plus pertinentes selon le contexte et les réalités locales pour lutter efficacement contre la maladie sont :*

Supports visuels (au niveau de la base vie, au niveau des zones des travaux, etc.)

Séances de formation, d'information et de sensibilisation à l'endroit des travailleurs sur le COVID-19 et ses enjeux notamment sur les travaux.

Briefing quotidien (chaque jour) avant le démarrage des travaux par un responsable désigné à cet effet par l'entreprise;

Mise en place d'une boîte de suggestion à l'endroit des travailleurs sur le mécanisme autour de la gestion de la maladie mis en place au sein de l'entreprise ;

Mise en place d'un cadre de gestion de plaintes, réclamations et autres litiges liés au COVID-19 au sein de l'entreprise ;

## Mesures à prendre par les entreprises

Les mesures ci-après doivent être observées, et ce, à toutes les phases des travaux :

- Mesures de prévention

L'**observance** stricte de certaines mesures dites « barrières » ou « préventives » permettent, aux entreprises, à leurs partenaires élargies à toutes les parties prenantes, de se mettre à l'abri de la contamination du COVID-19. Il s'agit des mesures ci-dessous :

- *Les mesures d'ordre général*

Désigner et former un responsable au sein de l'entreprise, en charge de la gestion des questions liées au COVID-19. Il doit être dans les conditions de remplir sa mission efficacement ;

Sensibiliser les travailleurs et les communautés sur les causes possibles de la maladie ;

Sensibiliser les ouvriers sur les gestes et pratiques à éviter ;

Faire des briefing « quart-d'heure/minute sécurité » chaque matin avant le démarrage des travaux sur le chantier, afin de sensibiliser et de rappeler les risques et les dangers liés au COVID-19 ;

Mettre à la disposition des travailleurs une boîte à suggestion sur la maladie, notamment sur la pertinence et l'efficacité de la communication et la gestion qui en sont faites autour de la pandémie ;

Former et outiller les responsables des centres de santé local/(aux) le(s) plus proche(s) sur les enjeux et les défis autour de la gestion du COVID-19 ;

*Les mesures spécifiques :*

- Doter les travailleurs d'EPI adéquat pour la protection contre le COVID-19 (gants, masques, etc.) ;
- Installer des points adaptés aux lavages des mains, des savons et/ou du gel hydro alcoolique à plusieurs endroits de la base vie et sur tous les lieux de rassemblement de l'entreprise ;
- Désinfecter régulièrement les lieux de travail ;
- Exiger aux travailleurs le respect des mesures barrières (le lavage régulier et dans certains cas systématiques des mains, le port obligatoire des masques/bavettes adaptés, la distanciation sociale entre les travailleurs (dans les véhicules, sur le chantier, au bureau, etc.), l'inobservance stricte des contacts physiques entre les travailleurs) ;
- Prendre la température de chaque travailleur avant son entrée sur le chantier.

Mesures en cas de contamination

- *Mesure d'ordre général*

Mettre en place un plan d'urgence de gestion des cas de COVID-19 ;

Sensibiliser les travailleurs sur la conduite à tenir en cas d'apparition des symptômes du COVID-19 ;

Aménager un espace de confinement au sein de la base vie ou à un endroit désigné pour accueillir les personnes ayant eu des contacts avec des malades de COVID-19

Mettre en place un standard téléphonique permettant aux travailleurs ou toutes autre personne dans la zone du projet ou dans l'emprise des travaux d'alerter, en cas de manifestation de symptômes ;

Signer une convention avec une infirmerie avec les salles pouvant permettre d'isoler les personnes confirmées positives au COVID-19.

- *Mesures d'ordre spécifique*

Il convient de ne pas céder à la panique et d'enclencher une procédure d'urgence :

Identifier la/les personnes(s) suspectée(s) ou testée(s) ;

Procéder à l'arrêt des travaux si nécessaire, sinon limiter le nombre de personne sur le chantier aux travailleurs n'ayant eu contact avec le malade présumé ;

Procéder à leur isolement (sinon elles pourront d'elles-mêmes s'auto-isolées, ce qui est l'idéal) ;

Contactez les numéros d'urgence éventuellement signalés à cet effet ;

Procéder à l'identification des personnes ayant été en contact si le cas s'avère positif ;

Faire observer les délais réglementaires de confinement de 14 jours<sup>27</sup>

Transférer pour prise en charge les cas effectivement confirmés, dans des centres adaptés à ces cas ;

Après prise en charge du patient guéri, faire observer les 14 jours d'auto-confinement ;

---

<sup>27</sup> - Selon les nouvelles prescriptions en vigueur: 14/7/5 jours. A confirmer.

En phase de déconfinement (pour les travailleurs hors base), les patients sont invités, en cas de symptômes évocateurs du COVID-19 (**fièvre, toux, douleurs articulaires...**), à **contacter leur médecin traitant**. Si la maladie **s'aggrave** (essoufflement, difficultés respiratoires) il faut contacter le centre de santé le mieux indiqué.

#### Thématiques de formation

Dans le cadre du plan de formation pour faire face au COVID-19, il sera développé les thématiques ci-après :

Thématique	Responsable	Phase travaux	Cible
Enjeux et défis de travail en situation de crise : cas de COVID-19	Chef de Chantier	Préparation Travaux Exploitation	Personnel (entreprise, sous-traitants, bureau de contrôle, administration), Communautés riveraines
Utilisation rationnelle des EPI pour la maladie à COVID-19	Chef de Chantier	Préparation Travaux	Personnel (entreprise, sous-traitants, bureau de contrôle, administration)
Pandémie de COVID-19 : droit rôle et responsabilité des travailleurs	Chef de Chantier	Préparation Travaux	Personnel (entreprise, sous-traitants, bureau de contrôle, administration), Communautés riveraines

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 9.4.8 Mesures de prévention des IST/VIH

En plus des actions de sensibilisation menées auprès des personnels de l'Entrepreneur il est recommandé de mettre en place des actions de lutte contre le Sida spécifiquement ciblées sur la population générale et les groupes à risque telles que les prostituées et les transporteurs.

Le programme de sensibilisation et de prévention des risques des IST/Sida sera mis **en œuvre en bonne** complémentarité et coordination avec les actions locales de lutte contre les IST/Sida supervisées par le Ministère de la santé.

Le programme de lutte contre le Sida proposé comprendra deux volets :

- la sensibilisation des populations cibles aux risques de contamination par une approche Information Education Communication (IEC) ;
- la sensibilisation des populations cibles au dépistage volontaire ;
- **l'appui au conseils post test** ;
- une démarche de marketing social pour la mise en **œuvre** d'un dispositif distribution de préservatifs masculins et féminins, s'appuyant sur les programmes nationaux en vigueur.

#### 9.4.9 Mesures d'information de sensibilisation avec les parties prenantes

Le personnel devra être sensibilisé à la protection de l'environnement et du social par voie d'affichage et de réunions de sensibilisation, **d'information et d'engagement**. Au cours de ces réunions seront rappelées les **principes d'interdiction de braconnages et de brûlis, ainsi que les précautions simples permettant d'éviter** de nuire à l'environnement et aux populations riveraines, notamment par rejet direct de substances et déchets polluants dans la nature ou par des comportements dangereux dans la conduite des véhicules et engins de chantier.

La population locale devra être informée sur les activités envisagées, les délais des travaux, les risques **environnementaux, sociaux et sécuritaires associés à la mise en œuvre des travaux**. Par ailleurs, les **avantages** et les opportunités associés au projet au projet devront être communiqués aux communautés, surtout au plus vulnérables, telles que les Batwa, **pour qu'elles puissent se les approprier**.

#### 9.4.10 Mesures pour la pérennisation des infrastructures

Pour pallier les phénomènes liés aux changements climatiques, la présente étude met un accent particulier sur la **conception de l'infrastructure (choix des matériaux pour le revêtement et efficacité des systèmes de drainage),**

**Dans un souci d'améliorer la résistance de l'infrastructure aux phénomènes climatiques mais aussi de réduire les gaz à effet de serre comme le CO2 provenant du trafic routier.** La prise en charge de ces problèmes doit se faire dès la planification, en termes de maîtrise du ruissellement et de la capacité de drainage, de prise en compte du contexte de sécheresse et de **hausse des températures, de prévision des stratégies d'entretien ; etc.** Enfin, la présente étude recommande un reboisement linéaire le long du tracé et surtout la traversée des agglomérations pour atténuer aussi ces effets climatiques.

**Une section d'environ 1 km est constamment sous les menaces d'inondation par le lac Tanganyika.** Ladite section est la zone la plus basse du contournement qui connaît des perturbations permanentes dues aux pluies et/ou aux marées hautes, allant jusqu'à la fermeture des voies adjacentes et l'évacuation temporaire des riverains. **Afin d'y remédier, nous recommandons une surélévation de la ligne rouge de la voie la plus proche du lac,** tout en maintenant la voie du côté des habitations au niveau actuel afin de ne pas interrompre les accès à ces propriétés et businesses. La surélévation de la ligne rouge du côté du lac a des conséquences sur le plan technique qu'il convient de maîtriser à travers plusieurs opérations.

Stabilité du remblai résultant de cette surélévation :

Les travaux afférents à la surélévation de cette voie comprennent initialement l'excavation des couches de la chaussée existante (matériaux à déverser dans une zone de dépôt approuvée par l'ingénieur du projet). Un traitement spécial est nécessaire pour assurer la stabilité du remblai tout au long de la séparation entre la partie haute et la partie basse des deux voies. **L'utilisation de bétons armés à très haute résistance devra permettre la mise en place d'un mur convenablement ancré pour contrer les fortes poussées de terre dues au passage répété des essieux des véhicules lourds.**

Amélioration et embellissement de la section :

**En surélevant la voie de circulation proche du lac, le projet donne une opportunité supplémentaire d'offrir aux usagers une vue panoramique du lac.** Nous proposons à cet effet la création d'une piste piétonnière spécialement aménagée le long de la chaussée et, autant que les espaces existants le permettent en toute sécurité, la création de mini jardins publics pour les populations, avec un accent sur la sécurisation des mouvements des enfants.

Photo 2: **Exemple de voie en bordure d'une étendue d'eau et aménagement d'un espace public**



Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 9.4.11 Mesures de protection des communautés minoritaires

**Il ressort des entretiens avec l'ensemble des parties prenantes**, conduits dans le strict respect du principe des **droits de l'homme contemplé** dans la NES 7, que les populations Batwa sont non seulement minoritaires, mais font également l'**objet de discrimination de la part des autorités** locales elles-mêmes, mais aussi de la part des autres ethnies.

En effet, il revient que les Batwa ne possèdent pas de terre et par conséquent ils ne peuvent pas pratiquer durablement des activités agricoles ou autres activités pouvant générer des revenus.

**En plus de cette limite, ils n'ont pas accès à des emplois décents aussi bien dans l'administration que dans les entreprises privées, à part quelques-uns.** Seuls les emplois précaires et peu rémunérés leur sont proposés. Il **s'agit en général d'emplois d'ouvriers** avec une rémunération dérisoire.

Ils ne sont pas associés aux prises de décisions dans le cadre des actions de développement initiés dans leurs terroirs.

**Le taux d'analphabétisme est très élevé dans cette communauté et le nombre de cadres est très réduit à l'échelle nationale** (seuls quelques-uns occupent des postes administratifs et politiques).

Tous ces freins constituent des facteurs bloquants qui les empêchent de se développer comme toutes les autres ethnies.

Si des mesures ne sont pas prises dans le cadre de ce projet, ils risquent de souffrir des impacts négatifs beaucoup plus que les autres. Les femmes et les jeunes sont les plus exposés à ces contraintes.

Dans le cadre de ce projet, un **certain nombre de mesures devront être prises pour atténuer les risques d'impacts négatifs** pour ces populations. **Il s'agit notamment du besoin urgent pour le projet d'élaborer deux instruments importants, à savoir (i) une évaluation sociale (ES), et (ii) un plan de développement des Batwa (PDB), avant l'évaluation du projet par le conseil d'administration de la Banque mondiale.**

Afin de mieux les protéger, des actions concrètes devront être proposées afin de leur permettre de se développer.

Au cours de consultations publiques, ils ont fait des propositions concrètes qui sont entre autres :

**Leur offrir des emplois d'ouvriers non qualifiés et qualifiés. Pour ce faire, il est proposé de faire une discrimination positive en demandant aux entreprises des travaux d'accorder un tiers des deux types d'emploi. Une liste sera dressée de commun accord entre les représentants des Batwa et les entreprises des travaux.**

**Leur offrir la possibilité d'avoir des terres de cultures.**

Les initier/renforcer dans les activités génératrices de revenus.

Appuyer les groupements existants en formation et en ressources financières pour mener des activités socioéconomiques.

Etant donné que leurs zones sont traversées dans le cadre de la réhabilitation des tronçons du projet, des mesures **d'hygiène, sécurité et santé particulières** devront être prises afin de les épargner des risques et impacts négatifs du projet.

#### 9.4.12 Mesures de gestion écologique et sécuritaires des produits bitumineux et des hydrocarbures

Les carburants et autres hydrocarbures liquides seront stockés dans des cuves adéquates en des zones **inaccessibles au public. Les cuves seront disposées à l'air libre au sein de bassins de rétention étanches (béton armé)** dont la capacité sera égale au plus grand volume entre 110 % du volume de la plus grosse cuve et 50 % du volume total stocké. Un dispositif de lutte contre l'incendie équipera toutes les aires de stockage.

Les aires d'avitaillement seront également étanches et pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur. Un dispositif de lutte contre l'incendie ainsi qu'un bac à sable équiperont toutes les aires d'avitaillement. Les citernes d'avitaillement des engins lourds sur les chantiers et leurs équipements périphériques ne devront pas montrer de fuites visibles laissant s'échapper du carburant sur le sol et ce du début à la fin du chantier.

Les lubrifiants en réserve seront stockés sur des aires étanches pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur. Les huiles de vidange (usagées) seront stockées dans les mêmes conditions dans les fûts d'origine ou citernes métalliques étanches.

Les produits bitumineux seront stockés sur des aires étanches pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur. Les fûts vides ayant contenu des produits bitumineux seront stockés dans les mêmes conditions avant d'être évacués et traités comme des déchets spéciaux. Le déversement direct de produit bitumineux sur le sol est interdit. En cas de déversement accidentel, les produits devront être ramassés en totalité, si besoin après absorption par du sable ou autre matériaux adéquat puis stockés dans les fûts vides avant d'être évacués et traités comme des déchets spéciaux.

Les huiles usées devront être soit reprises par le fournisseur, soit réexpédiées vers un centre ou industriel adéquatement équipé à des fins de recyclage ou de stockage sécurisé. L'incinération d'huiles de vidange dans la chaudière d'une centrale d'enrobage peut également être envisagée si cet équipement le permet. La destination et le devenir des huiles usées devront être clairement spécifiés par l'Entrepreneur dans son PGES-C. En aucun cas les huiles usées ne devront être déversées ou enfouies ni même ailleurs, ni distribuées aux populations.

#### 9.4.13 Procédures à suivre en cas de découverte de vestiges historiques

Tant bien même que les chances d'en rencontrer restent très minimales, surtout dans le cadre des travaux de réhabilitation de la RN3 et d'une portion du contournement ; et peut-être moins sur les 11.30 km de construction sur le contournement ; en règle d'or et tel que préconisé par la NES 8 (*Patrimoine Culturel*), si des monuments, ruines, vestiges d'habitation ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts de façon fortuite lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. Une découverte de caractère mobilier ou immobilier doit être conservée, gardée secrète, protégée et immédiatement déclarée à l'autorité administrative. L'Entrepreneur doit prendre des précautions raisonnables pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets ou ces choses ; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer. Il revient à l'État de statuer sur les mesures à prendre à l'égard des découvertes faites fortuitement.

#### 9.4.14 Mesures de réhabilitation des carrières et des emprunts

Dans le cadre de ce projet, il est fortement recommandé de ne pas ouvrir de nouvelles carrières et de plutôt recourir aux carrières existantes. Au cas où une nouvelle carrière devrait être ouverte, les mesures suivantes devront être prises

L'Entrepreneur devra (i) demander les autorisations prévues par les textes et règlements en vigueur et prendre à sa charge tous les frais y afférents, y compris les taxes d'exploitation et les frais de dédommagements éventuels aux propriétaires, et (ii) élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale de chacune des carrières retenues et prévue d'être exploitée dans le cadre de ces opérations.

Au moins un (01) mois avant le début d'exploitation de la carrière, l'Entrepreneur devra soumettre à l'Ingénieur, un programme d'exploitation de la carrière en fonction du volume à extraire pour les travaux et les réserves. Il

tiendra compte de la profondeur exploitable et devra déterminer la surface nécessaire à découvrir en tenant compte des aires nécessaires pour le dépôt des matières végétales, des matériaux de découverte non utilisables pour les travaux à exécuter, ainsi que des voies d'accès et des voies de circulation.

**Avant le début d'exploitation de toute carrière ou tout emprunt, l'Entrepreneur doit toujours avoir à l'esprit que cette carrière va être remise en état à la fin de l'exploitation pour que le site puisse être réaffectée à d'autres usages.**

La préférence est donnée à des zones non cultivées, non boisées et de faible pente.

Pour l'ouverture d'une carrière permanente, l'Entrepreneur exécutera pendant les travaux, la délimitation de la carrière par des plantations prescrites, afin de créer un écran visuel.

À la fin de l'exploitation, les travaux d'aménagement nécessaires à la remise en état comprennent :

Le rétablissement des écoulements naturels antérieurs par régalage des matériaux de découverte non utilisés ;

La suppression de l'aspect délabré du site en répartissant et dissimulant les gros blocs rocheux ;

la sécurisation du trou de déroctage par la pose de panneaux de danger, la mise en place des gros blocs **rocheux autour du trou, la création d'un accès principal au trou ;**

le régalage des terres végétales pour faciliter la percolation de l'eau, un enherbement et des plantations de ligneux.

**A la fin de l'exploitation, l'Entrepreneur devra remettre en état le site d'emprunt. Pour cela, il devra procéder à :**

**L'adoucissement des talus (3/2 de pente maximale) pour éviter l'érosion régressive ainsi que la chute des animaux et des enfants ;**

Le **régalage dans un endroit découvert à proximité de l'emprunt des matériaux de découverte et ensuite le régalage des terres végétales** afin de faciliter la percolation de l'eau et d'éviter l'érosion. Cet espace aménagé en dépôt sera laissé à la disposition pour récupération future de ces terres lors de la remise en état du site lorsque les quantités de matériaux utilisables seront épuisées,

**L'aménagement de fossés de garde** afin d'éviter l'érosion des terres régalées.

La remise en état de l'environnement autour du site, y compris des plantations si prescrites.

si l'emprunt est retenu pour une utilisation ultérieure, le gerbage d'un volume de matériau déterminé par l'ARB est stocké à un endroit désigné par la mission de contrôle ; le reste de l'emprunt doit être remis en état.

**A la fin des travaux, l'entrepreneur a obligation, tel que prévu dans le PGES de départ, de restaurer l'identique chacun de ces sites d'emprunt. Dans le cas où les conditions techniques le permettent, les zones d'emprunts pourraient être transformées en mares piscicoles en accord avec les Conseils municipaux et les bénéficiaires. Toutefois, la décision de reconversion doit être prise au bout d'une démarche participative au cours de laquelle, les avantages et les inconvénients d'une eau stagnante auront été clairement expliqués aux populations bénéficiaires.**

#### 9.4.15 Mesures de gestion des installations de la base technique/vie

Dans son PGES de Chantier, Un Plan de sécurité et d'intervention devra être élaboré par l'Entrepreneur pour **faire face aux situations d'urgence pouvant survenir lors l'exécution du chantier.** Ce plan devra décrire l'organisation, les méthodes d'intervention, les moyens et les équipements à mettre en œuvre pour lutter contre un quelconque accident majeur (incendie, vol de matériel de construction pouvant bloquer la poursuite des travaux, etc.) et protéger le personnel et les riverains, notamment par des mesures d'alarme et d'alerte.

Le Promoteur devra dresser la liste de toutes les installations classées à mettre en place au niveau de la base de chantier et de la base-vie ; fournir toutes les informations précises sur les sites d'implantation de ces installations, y compris leur proximité par rapport aux habitations riveraines. Il précisera aussi les mesures de précautions envisagées pour protéger autant les pentionnaire desdits sites que les populations voisines.

Tableau 32 : Tableau récapitulatif des installations/équipements et les mesures préconisées pour une base chantier

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Base chantier	<p>Distances minimales à respecter par rapport aux tiers 40 m de la route, <b>200 m d'un point d'eau (fleuve, lac, mare, etc.)</b> <b>200 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.) si la base chantier n'intègre pas la base de production</b> 200 m des habitations si la base chantier n'intègre pas la base de production. 500 m des habitations et des ERP si la base chantier intègre la base de production Pour les bases vie à construire : Distances minimales à respecter par rapport aux tiers: 40m de la route, <b>50 m d'un point d'eau (fleuve, lac, marre, etc.)</b> <b>50 m d'un ERP (école, hôpitaux, etc.)</b> 50m des habitations.</p>	<p><b>S'assurer des règles d'implantation d'un ERP</b> avec l'élaboration d'une notice (ou plan) de sécurité validée par la BNSP</p> <p>Les sites devront être choisis afin de <b>limiter le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres utiles ou de grandes tailles (diamètre supérieur à 20 cm) seront à préserver et à protéger.</b></p> <p>Les sites devront être choisis en dehors des zones inondables</p>
Stockage de carburant	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude Distances de servitude = 40 m minimum avec absence de tout arbre ou végétation La distance minimale entre deux réservoirs est de 1,50 mètre Autour de la distance de servitude : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières comburantes</p>	<p>La rétention doit être en BA (béton armé avec une épaisseur d'au moins 20 cm) et étanche La capacité de la rétention doit avoir au moins le volume de la cuve (pour 01 cuve) ou 50% du volume total des cuves La rétention doit avoir une sortie avec une vanne à 02 voies (normalement fermé) pour l'évacuation volontaire des eaux pluviales soit vers la fosse munie de séparateur hydrocarbure soit vers nature Une fosse de 1 m3 munie d'un séparateur hydrocarbure doit être installée à la sortie de la vanne d'évacuation des eaux pluviales Les cuves doivent disposer de certificats d'épreuve Toute pollution doit être documentée et déclarée aux autorités environnementales (Obligation <b>d'informer en cas de pollution du sol</b>) Toutes les cuves aériennes comme enterrées doivent faire l'objet d'autorisation de la <b>par de l'</b></p>
	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières</p>	<p>Les locaux déchets doivent être compartimentés selon les typologies de déchets ; Prévoir des poubelles par typologie de déchets et faciles à déplacer pour faciliter les manutentions ; Prévoir une arrivée d'eau autour des</p>

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Stockage de déchets banals	combustibles pouvant causer ou favoriser un incendie Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets	locaux comme éventuels moyens de lutte contre l'incendie : Aucun brûlage de déchets n'est toléré Tous les déchets doivent aller à la décharge autorisée ou tolérée
Stockage de déchets dangereux	Les règles d'implantation et distances de servitude Les locaux de déchets banals doivent être aérés, couverts et protégés contre les intempéries et les envolements Autour des locaux de déchets : il ne doit y avoir aucune source d'ignition et/ou de matières combustibles pouvant causer ou favoriser un incendie Établir et documenter un bordereau de suivi des déchets	Les locaux déchets dangereux doivent être avoir une dalle étanche et une rétention égale au volume susceptible d'être stocké Une cuve de récupération des huiles usagées d'au moins 2 m3 doit être installée ou utiliser des fûts munis de bouchons Les sols souillés seront stockés dans sur une aire dallée et étanche à l'abri des envolements et des intempéries en attendant leur traitement Un local spécial sera prévu pour les déchets électroniques, les encres des imprimantes, les piles et accumulateurs
Stockage des déchets DASRI (Déchets d'Activités de Soins à Risques Infectieux)	Les règles d'implantation et distances de servitude Le traitement et le conditionnement se fait au niveau de l'infirmerie	Aucun traitement des DASRI n'est toléré sur site !  Protocole avec le poste de santé le plus proche apte au traitement de ses déchets avec un bordereau de suivi dûment et régulièrement renseigné
Centrale à enrobés	Les règles d'implantation et distances de servitude La distance de servitude est de 500 m par rapport aux tiers y compris les locaux de la base vie et/ou chantier Son implantation doit être justifiée par la morphologie du terrain et la direction des vents dominants Les cheminées doivent être suffisamment long (supérieur à 10 m et/ou à la hauteur la plus haute des équipements présents dans la centrale) pour une bonne dispersion atmosphérique et munies de filtres à manches et/ou de dispositifs d'épuration des gaz de combustion	Les équipements constitutifs de la centrale (trémies, malaxeurs, pompes, engins chargeurs, etc.) doivent être choisis pour être en deçà de 80 dbA La citerne à bitume ou tout stockage de bitume (fûts/sacs) doit être sur une dalle étanche avec une rétention Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements L'aire de stockage des rébus de production doit être dallée et régulièrement entretenus Les tapis roulants doivent être capotés et doivent être munis de câbles d'arrêt d'urgence
Centrale à bétons	Les règles d'implantation et distances de servitude La distance de servitude est de 50 m. Sans malaxeur et/ou avec un malaxeur de capacité inférieure à 3 m3, la distance peut être ramenée à 20 m L'implantation de la centrale à bétons doit être justifiée par la morphologie du terrain et la direction	Le bassin de récupération des laitances doit être étanche, muni de dispositif de décantation étagée et curé régulièrement. Les équipements constitutifs de la centrale (trémies, mélangeurs, pompes, engins chargeurs, etc.) doivent être choisis pour être en deçà de 80 dbA

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
	<p>des vents dominants. Les pentes d'écoulement en cas de déversements d'eau doivent être vers le bassin de récupération des laitances. Cette pente devrait éviter le remplissage du bassin par ruissellement des eaux pendant les pluies.</p>	<p>Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements L'aire de rinçage des toupies doit dallée et étanchée. Les trémies de chargement doivent être bâchées afin de minimiser les envolements Les points d'émission de poussières, tels que les événements des silos, les tuyauteries d'entrée et de sortie du malaxeur, la tuyauterie de chargement des camions, sont munis de dispositifs limitant le dégagement de poussières et/ou un dispositif de dépoussiérage Les tapis roulants doivent être munis de câbles d'arrêt d'urgence</p>
Aire de lavage	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude Ne pas implanter l'aire de lavage dans les parties basses et/ou inondable du site ou à proximité des zones humides</p>	<p><b>Les activités de lavage et d'entretien des véhicules et engins</b> seront réalisées sur des aires étanches, emmurées aux fins <b>d'éviter les éclaboussures, pourvues d'un système de drainage étanche équipé d'une fosse avec séparateur</b> d'hydrocarbure. Les résidus hydrocarbures ainsi récupérés dans les dégraisseurs, sont considérés comme des déchets dangereux et seront stockés avec les huiles de vidange. Des grilles avaloires ceintureront l'aire de lavage afin de recueillir les eaux ruisselantes Prévoir une aire de stockage des boues issues du curage du bassin Les eaux décantées et dépolluées pourront être réutilisées dans les travaux. Elles sont contrôlées, analysées et suivies</p>
Toilettes et vestiaires	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude Les toilettes et vestiaires peuvent être construits séparés et/ou dans un même bloc mais une séparation physique assurant l'intimité des usagers Les toilettes hommes et femmes seront séparées <b>et reconnaissables à l'aide de pictogrammes</b> L'aménagement des bâtiments doit tenir compte de la présence de personnes à mobilité réduite</p>	<p>Il faut séparer les appareils sanitaires des canalisations par des siphons (garde d'eau) Une réserve d'eau sera prévue afin de parer aux coupures d'eau Les installations électriques seront conçues pour une zone humide et les appareillages et luminaires étanches Respecter <b>les règles d'hygiène collective</b> Les armoires des vestiaires seront en nombre suffisant et à double compartiment afin de séparer les tenues de ville de celles de travail Prévoir 01 lavabo pour 25 personnes, 01 WC pour 25hommes et 02 WC pour 20 femmes, 01 douche pour 10 personnes</p>

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
		Prévoir et disposer des toilettes mobiles en stock (pour des travailleurs isolés). Son nombre sera fonction de l'ampleur, la répartition spatiale des travaux
Groupe électrogène de secours (GES)	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>Préférer des groupes électrogènes capotés insonorisés avec 80 dbA à 7m dans un local dédié ou des groupes non capotés non insonorisés installés suffisamment éloignés afin de respecter l'ambiance sonore dans les postes de travail et bureaux qui ne doit excéder 85dbA (Cette limite de 85 db (A), requise pour l'utilisation d'équipements de protection individuelle, peut être abaissée en fonction de la nature des travaux, intellectuels ou autres, exigeant de la concentration)</p> <p>Le local GES sera implanté à une distance de 15 m de toutes installations, locaux et stockages</p>	<p>La dalle du local du GES sera étanche</p> <p>Raccorder une cheminée à l'échappement du GES de hauteur minimale 10 m et/ou supérieure au toit du local groupe</p> <p>Prévoir 02 extincteurs ABC de 9kg à l'entrée du local GES et 01 extincteur CO2 de 6kg pour le coffret. Au cas où il existe une cuve ou fûts gasoil pour l'alimentation du GES, il faudra renforcer les moyens de lutte contre l'incendie avec un bac à sable de 100 l muni de pelle</p> <p>Mettre les affiches, consignes et panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène à respecter en ces lieux</p> <p>Tout stockage dans le local du GES est interdit</p>
Stockage de matériaux	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>La zone de stockage sera choisie en fonction de la rose des vents, de la nature du terrain (zones inondables)</p> <p>La zone de stockage sera aménagée, nivelée avec un apport de tout venant et compactée afin <b>d'assurer la stabilité et la propreté de l'espace.</b></p>	<p>Les agrégats et/ou matériaux doivent être emmurés et ou bâchés afin d'éviter les envolements</p> <p>Prévoir l'arrosage des pistes de l'aire de stockage des matériaux</p>
Infirmierie	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>Prévoir au moins 02 pièces au niveau de l'infirmierie : le bureau du médecin/infirmier, une salle de consultation et/ou une salle de repos avec 02 lits</p>	<p>Aucune hospitalisation ne sera admise dans le chantier</p> <p>Prévoir un registre des statistiques sur les accidents de travail afin de permettre <b>d'identifier</b> les postes à risques où des mesures particulières doivent être entreprises</p> <p>Prévoir des trousse de premiers secours en fonction de la taille du chantier et des postes à pourvoir</p>
Bureaux	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p>Les locaux à usage de bureaux comprendront des bureaux, une salle de réunion, des sanitaires, des mobiliers et équipements seront implantés pour permettre le respect des conditions de travail : bruit, odeurs, confort, etc. Ainsi, ces locaux seront pourvus d'un système de fourniture permanente <b>d'électricité, d'éclairage, de la climatisation.</b></p> <p><b>L'alimentation en eau potable sera également assurée.</b></p>	<p>Équiper les bureaux de moyens de <b>prévention et de lutte contre l'incendie</b> (extincteurs CO2 et à eau, installation de lutte de l'incendie)</p> <p>Prévoir des Blocs autonomes d'Éclairage de Secours ou plaques fluorescentes d'évacuation</p> <p>Prévoir la mise à la terre des masses métalliques si les bureaux sont des conteneurs métalliques</p>

Installations/ Équipements	Règles d'implantation	Mesures préconisées/recommandations
Atelier de maintenance	<p>Les règles d'implantation et distances de servitude</p> <p><b>Aménager une aire de stockage des fûts d'huile neuve, dotée d'une plateforme avec rétention étanche ;</b></p> <p>Aménager une zone de stockage des bouteilles sous pression (acétylène, oxygène, etc.) en dehors des chemins d'accès, des passages et respecter une distance de 15 m de toute source d'ignition ou de stockage de comburant</p> <p>L'atelier de soudure sera implanté à 15 m de tout stockage de produits (huiles, matériaux, magasins, etc.)</p>	<p>Installer des bacs à ordures au niveau <b>de l'atelier</b> avec séparation des déchets banals de ceux dangereux</p> <p>Prévoir la zone de récupération des huiles usagées avec une cuve de récupération une dalle étanche et une rétention</p> <p>Les produits polluants, comme les carburants, lubrifiants, huiles de décoffrage, solvants, adjuvants spéciaux, sont stockés sur bacs de rétention</p> <p>Ranger les bouteilles de gaz comprimés dans des locaux à l'abri des intempéries, debout, les arrimer au moyen d'une chaîne isolée ou d'une sangle non conductrice d'électricité. Prévoir au besoin une distance de séparation de 6 m ou un mur coupe-feu de 1h si le rangement se fait dans un même local</p> <p>Prévoir un tableau d'affichage des consignes, panneaux/pictogrammes de sécurité, d'interdiction, d'hygiène en ces lieux</p> <p>Les bouteilles de gaz vides seront rangées séparément des bouteilles pleines.</p>

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 9.4.16 Mesures spécifiques de gestion des risques identifiés

Voire chapitre

#### 9.4.17 Mesures concernant les travaux sur le lit des cours d'eau

En aucun cas la mise en place de batardeaux ne devra interrompre l'écoulement superficiel de l'eau de ni provoquer une hausse notable du niveau de l'eau, ni créer de nouvelles zones de stagnation en amont. En dehors des périodes de crues, l'écoulement superficiel dans le lit des cours d'eau sera contenu au droit des ponts dans un chenal de dimension adéquate pour éviter tout débordement et dirigé vers le ou les ouvrages hydrauliques (buses ou dalots) de la traversée provisoire afin de permettre sa circulation en aval de la zone d'assiette des travaux.

Afin de minimiser les excavations et autres structures provisoires dans le lit des cours d'eau, l'Entrepreneur devra utiliser les fondations des anciennes piles afin d'étayer les tabliers des nouveaux ponts lors la construction.

Même si les dispositions précédentes pourvoient déjà à la prévention des pollutions des eaux et des sols par les déchets solides et liquides, il est néanmoins rappelé que le lit du fleuve Casamance (chenal d'écoulement, terrasses alluviales) et les talus de berges devront faire l'objet de la part de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants d'une attention particulière afin de limiter les risques de pollution des eaux du fleuve.

Sont interdits, dans le lit du fleuve :

Tout stockage et tout déversement de lubrifiants, carburant ou autres hydrocarbures ou liquides toxiques ou **dangereux pour l'environnement,**

Tout dépôt de déchets spéciaux (filtres à huile, batteries, etc.),

Tout dépôt de déchets banals pour une durée supérieure à 8 heures,

Tout dépôt de débris de construction ou de résidus de béton frais pour une durée supérieure à 72 heures,

Toute **vidange, remplissage ou appoint d'huile (moteur ou autre élément mécanique) sur véhicule et engins de travaux, sauf autorisation de l'Ingénieur,**

Tout avitaillement en carburant de véhicules ou engins de chantier.

En cas de déversements ou fuites accidentels, les substances indésirables seront retirées avec soin, éventuellement après fixation sur des matériaux absorbants, puis stockées et traitées en fonction de leur nature, selon les prescriptions applicables énoncées dans les présentes clauses environnementales.

Les éléments en béton de grandes tailles issus de la démolition des ponts seront évacués avec les précautions nécessaires pour garantir la sécurité envers les personnels de chantier et les populations, puis acheminés et déposés sur des sites autorisés

Les éléments métalliques (hors ferrailles et câbles inclus dans le béton) seront de préférence recyclés par revente à des ferrailleurs nationaux.

Aucun élément issu de la démolition du pont ne devra être abandonné sur site.

**Suite à la mise en service des ouvrages et à l'enlèvement de l'ensemble des débris de l'ancien pont et à l'enlèvement complet des passages provisoires (véhicules et piétons), l'Entrepreneur procédera, à ses frais, au remodelage du lit du fleuve sur la zone d'assiette des travaux, afin de lui faire retrouver sa forme d'origine, à savoir une terrasse creusée en son centre par un chenal d'écoulement.**

#### 9.4.18 Mesure de remise en état des lieux à la fin des aménagements

**A la fin des travaux, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires à la remise en état des lieux. L'Entrepreneur devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur le site, ni dans les environs. Les aires bétonnées devront être démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt sur un site adéquat approuvé par l'Ingénieur. Au moment du repli, les drains de l'installation devront être curés pour éviter l'érosion accélérée du site.**

**S'il est dans l'intérêt d'une collectivité ou association de récupérer les installations fixes, pour une utilisation future d'intérêt public, et que le bénéficiaire pourra justifier d'un programme d'entretien, la MdC pourra demander à l'Entrepreneur de céder sans dédommagements les installations sujettes à démolition lors d'un repli, sous réserves de l'accord préalable du Maître de l'Ouvrage.**

Après le repli du matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site devra être dressé et joint au P.V. de la réception des travaux.

#### 9.4.19 Mesures de gestion de la base vie et des hébergements

Un programme de gestion de la base-vie sera préparé par l'Entreprise responsable, plus précisément, le Constructeur élaborera un plan de gestion de la Base-vie, prenant en compte toutes les mesures sociales et sécuritaires pour assurer un environnement de vie sereine et conviviale pour les pensionnaires. Les aspects concernés par un tel programme/Plan incluront :

- Le choix de la localisation de la base-vie, l'organisation proposée (responsable et équipe), le contrôle des accès ;
- Les installations proposées pour l'alimentation en eau et l'assainissement, la gestion des déchets, le drainage des eaux pluviales ;
- Les équipements retenus pour les zones sanitaires, les équipements collectifs ;

- Les services alimentaires et d'approvisionnement anticipés ;
- Les mesures retenues pour permettre l'installation sous contrôle de commerces de produits de base et de petit matériel, les moyens de suivi de la qualité des aliments stockés et distribués au niveau de la base-vie ;
- Les **politiques mises en œuvre en matière de lutte contre la drogue et l'alcool** ;
- La présence d'un point de contrôle permanent à l'entrée comme à la sortie de la base-vie et la mise en place d'une clôture complète autour de celle-ci constituent des obligations de base ;
- Les spécifications définiront les exigences en matière d'alimentation en eau et d'assainissement. Afin d'éliminer les risques de développement de vecteurs de maladie, un drainage des eaux pluviales sera mis en place. Les ratios à respecter en matière sanitaire (nombre de toilettes, de douches et de lavabos) seront aussi définis ;
- Les procédures d'hygiène des parties communes et en particulier les procédures d'hygiène alimentaire pour le stockage et le suivi des produits frais utilisés devront être détaillées par l'Entreprise responsable de la base-vie.

Afin de lutter contre la drogue et l'alcoolisme, des mesures de sensibilisation des employés ainsi que des mesures spécifiques de contrôle seront mises en place par l'Entreprise responsable de la base-vie.

#### 9.4.20 Mesures relatives à la circulation des engins durant les travaux

La gestion de la circulation définit où et comment se fera la circulation lors de la réalisation des travaux. Les travaux devront être réalisés tout en maintenant la circulation. La signalisation mise en place ne doit pas être en contradiction avec la signalisation existante ; dans un tel cas, il convient de masquer temporairement la signalisation permanente pour permettre une lecture correcte affectée certainement par les phases intermédiaires lors des travaux pour assurer la permanence du trafic parallèlement à la construction des ouvrages et parties des ouvrages projetés. La signalisation mise en place doit être crédible, elle doit donc rendre compte le plus exactement possible à l'utilisateur de la situation qu'il va rencontrer. Le scénario présenté peut être **amélioré/optimisé selon les moyens de l'Entreprise tenant compte de l'importance des travaux et la qualité** de la gestion du trafic, dont le niveau de gestion doit rester dans des conditions parfaites et optimales.

#### 9.4.21 Plan d'action relatif au déversement accidentel ou autre événement polluant majeur

Les activités pourraient affecter la nappe phréatique et par drainage la qualité des eaux en particulier celles du **lac Tanganyka, située dans la zone d'étude (zone d'influence indirecte du projet)**. **Tout déversement accidentel** constitue un risque de pollution de ces ressources en eau, par voie de fait un danger pour les populations exploitant celles-ci pour divers usages. Un programme anti-pollution sera donc mis en place, afin de définir les **procédures d'intervention en cas de fuites ou de déversement accidentel de produits liquides**. **Ce programme** inclura une description **de l'organisation prévue en cas d'intervention et des postes de travail des personnes clés**. Une formation spécifique relative aux activités à développer en cas d'intervention d'urgence sera donnée à tous les employés impliqués à une étape de la procédure.

#### 9.4.22 Mesures relatives aux trafics routiers et aux accès

Le trafic routier représente la première cause d'accident en phase de construction de grosses infrastructures. Il convient donc de le réglementer tant sur site que hors site. Diverses mesures seront évaluées et mises en **œuvre** :

- sensibilisation et formation des conducteurs de véhicules légers et camions aux règles de prudence élémentaires et aux risques : conduite sous l'emprise de l'alcool ou de la drogue, vitesse, contrôle des pneumatiques, mise en place du chargement (stabilité) ;
- examen des capacités visuelles de tout conducteur recruté et de ses compétences de chauffeur ;

- amélioration de la signalétique par panneaux, en particulier dans les zones sensibles ( zones de forte poussière, entrée/sortie de chantiers) ;
- règles de sécurité et de balisage en cas d'obstruction partielle de la chaussée, de panne, d'accident ;
- mise en place de zones de stationnement pour camions n'empiétant pas sur la chaussée ;
- respect des vitesses autorisées ;
- mesures pour limiter la divagation des véhicules hors des itinéraires prévus. Les accès au chantier de construction seront indiqués par une signalétique adaptée.

L'accès au chantier sera fermé en permanence par une barrière au niveau d'un poste de contrôle ouvert 24h sur 24. Le numéro de tous les véhicules transitant sera noté et ce point pourra être l'occasion d'examiner rapidement l'état du véhicule (état général, pneus et système d'éclairage).

#### 9.4.23 Mesures de remise en l'état des sites après les travaux

Au fur et à mesure de l'achèvement des travaux ou de la fin d'utilisation de sites particuliers (zones de dépôt, **aires de parcage d'engins, emprunt éventuel, etc.**), l'Entreprise réalisera les travaux nécessaires à la remise en état et la sécurisation des lieux à la satisfaction du Maitre d'Ouvrage.

**Tous les frais occasionnés par ces remises en état sont à la charge de l'Entreprise et sont censés être compris** dans ses prix unitaires et ses divers prix d'installation et de repli. Plus précisément, il devra être remis en état l'ensemble des aires utilisées pour les installations de chantier du Projet et assuré les travaux suivants :

Il devra récupérer tout son matériel, engins et matériaux. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériaux sur les sites, ni dans les environs ;

Les aires bétonnées au niveau de la base devront être démolies et les matériaux de démolition mis en dépôt sur un site autorisé ;

Au moment du repli de la base, les fosses et drains de l'installation devront être curés ;

Les aires de travail ainsi que toutes les pistes de service seront réhabilitées ;

La suppression des zones de dépôt de matériaux qu'il a constitués aux cours des travaux ;

Après le repli du matériel, un état des lieux constatant la remise en état de chaque site sera dressé. Il convient de souligner que tous les préjudices causés aux routes et pistes hors projet sur laquelle ont circulé les camions et engins de chantier devront être réparées.

#### 9.4.24 Mesures spécifiques d'atténuation des impacts négatifs identifiés

##### 9.4.24.1 Phase préparation et travaux

Voire chapitre 8.31

##### 9.4.24.2 Phase mise en service

Voire chapitre 8.3.2

#### 9.5 Mesures de renforcement des capacités des acteurs

**Des mesures de renforcement des capacités des institutions impliqués dans le suivi de la mise en œuvre du PGES** est indispensable notamment les membres des comités consultatifs régionaux et des districts. Ils devaient être formés dans le domaine général de la gestion environnementale et sociale, de l'EIES, des aspects de OHS/SST, du MGP et de la gestion du PGES. Ils seront également formés à la prévention et à la gestion des VBG, EAS, HS et VCE. Il sera donc nécessaire de renforcer les capacités des membres des OBPE et des services techniques, de certains membres du personnel de l'ARB (y compris les ESS, ESE, les chefs de projets, les ingénieurs) etc.) sur les sauvegardes, les procédures et les programmes de réinstallation.

Il faudra également les former sur les exigences liées nouveau CES de la Banque mondiale auquel se projet est soumis

Il faudra pour cela organiser des ateliers de formation assez participatifs, inclusifs et engageants.

Le personnel des entreprises qui pourraient ne pas être familiers avec les mesures de sauvegarde environnementale et sociale. Il faudra donc assurer une mise à niveau sur les aspects de sauvegarde. Un accent particulier sera mis sur les VBG/EAS/HS et VCE car le niveau de risque est assez important dans la zone du projet.

Le tableau suivant résume les mesures de renforcement des capacités des parties prenantes au projet.

Tableau 33 : Mesures d'information/sensibilisation et renforcement des capacités

No	Activités identifiées	Thèmes	Bénéficiaires	Budget (US \$)
Capacité institutionnelle - Développement des compétences techniques et sensibilisation				
1	Ateliers et réunions pour renforcer la capacité des ressources humaines des services techniques à gérer les EIES et PGES.	Composantes du projet, activités connexes connues et enjeux associés ; Renforcement des capacités en matière de procédures d'EIE ; Nouveau cadre ES de la Banque mondiale ; Compréhension des exigences du PGES ; Compréhension des rôles et responsabilités des membres par rapport au PGES ; Développement des compétences des <b>membres de l'ABE</b> en matière de prévention et de <b>traitement de la VBG, d'EAS, d'HS et des VCE</b> . Mécanisme de compensation des biens Libération des emprises Mécanisme de gestion des plaintes (empiètement sur les biens, désagrément lié au chantier) <b>Dispositif de recrutement de la main d'œuvre locale</b>	OBPE Collectivités locales	\$10000 x 2 régions =\$20 000
2	Renforcement des capacités <b>de l'UGP et du personnel concerné de l'ARB</b>	Compréhension des questions de sauvegarde environnementale et sociale ; Compréhension des rôles et responsabilités du personnel de <b>l'ARB dans la mise en œuvre</b> du PGES ; Prévention et prise en charge des VBG /EAS/HS et VCE ; Rôle et fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes. Mécanisme de compensation des biens Libération des emprises	ARB ESE / ESS Chef de projet Ingénieur	\$5,000 x 3= \$15,000
3	Information/ Sensibilisation <b>du personnel de l'entreprise</b>	Compréhension des questions de sauvegarde environnementale et sociale ; Prévention et prise en charge des VBG /EAS/HS, MGP ; Sensibilisation des populations sur les maladies (VIH, Covid 19).	Directeur des travaux Conducteurs des travaux Expert HSE Ouvriers	\$5,000
Sensibilisation du public - Éducation, communication et fourniture d'informations				

4	Sensibilisation des Communautés riveraines	Sensibilisation du public aux questions relatives au projet (Enjeux environnementaux et sociaux, VBG, EAS, VCE et MGP, etc.) ; Sensibilisation des populations sur les maladies (VIH, Covid 19).	Collectivités locales Le grand public, en particulier les communautés où le projet sera mis en œuvre	2000 \$ * 10 districts = 20,000 \$
TOTAL		\$60,000 US		

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

## 9.6 Plan Hygiène, Santé, Sécurité et Environnement (HSSE)

Un plan Hygiène Santé Sécurité et Environnement (HSSE) sera élaboré et mis en œuvre par l'Entreprise de construction pour la protection des milieux naturels contre les sources de pollution issues des activités de chantiers, pour assurer des conditions de travail sûres et saines aux travailleurs, et prévenir, éviter ou réduire les risques et les impacts sur la santé et la sécurité des riverains.

Le plan HSSE est un document produit par l'Entreprise avant le début du chantier, soumis à l'approbation du BC du Maître d'ouvrage, et qui décrit l'ensemble des mesures qui seront appliquées par l'Entreprise (et ses sous-traitants) pour assurer la bonne gestion des questions d'hygiène, de sécurité et d'environnement.

Dans le cadre des travaux le plan HSSE inclura :

- une description des moyens humains et matériels de l'Entreprise pour la protection environnementale et sociale, conformément au PGES, ainsi que la liste des règles HSSE appliquées au personnel et aux sous-traitants ;
- un plan de formation et de sensibilisation du personnel aux obligations HSSE du chantier, incluant en particulier, un programme de formation à tous les employés et aux sous-traitants concernant les règles HSSE ;
- la description de la prise en charge de la problématique santé liée au chantier. Les moyens mis en œuvre par l'Entreprise dans le domaine de la santé devront couvrir ses propres besoins mais également les besoins de ses sous-traitants. L'Entreprise devra prendre en charge les tierces personnes victimes d'accidents conséquences au chantier. La gestion de la santé inclue notamment :
- des sessions de formation pour les employés sur les problématiques sanitaires locales éventuelles ; - le suivi préventif des travailleurs (visites médicales) ;
- la mise à disposition des services de santé et de première urgence ;
- des assurances et la disponibilité de moyens de transports médicalisés d'urgence pour les accidents graves ;
- un programme de sensibilisation et de dépistage précoce du personnel pour les maladies suivantes : VIH/SIDA, MST, paludisme ;
- la description des points suivants :
  - l'installation de chantier ;
  - les voies de circulation propres au chantier (entre les lieux de construction, de stockage, de remblais et de déblais) qui doivent être organisées de façon à ne pas empiéter sur les voies de circulation publiques ; -
  - le planning des approvisionnements du chantier ;
  - les lieux de stockage temporaire des matériaux et des matériels ;
  - les mesures de protection et de confinement mises en œuvre pour le stockage et la manipulation des produits chimiques et des liquides polluants ;
  - les zones de remblai et de déblais, et les mesures mises en œuvre pour limiter l'érosion pendant les travaux et végétaliser en fin de chantier ;
- une description des modes de collecte et de traitement des déchets liquides et solides du chantier ;
- les règles de circulations et d'approvisionnement du chantier ;

- **définition d'horaires d'approvisionnement** (interdits avant 06 h et après 18 h, ainsi que les samedis et dimanches) ;
- **limitation des vitesses à 40 km/h et d'autres mesures seront mises en œuvre pour contrôler et limiter la vitesse des véhicules** ;
- **entretien des véhicules et contrôle des émissions des bruits des véhicules** (inférieur à 70 dB mesurés à 1 m de la source sonore) ;
- **entretien des véhicules et contrôle des émissions de gaz d'échappements, par vérification de la conformité des moteurs et véhicules** ;
- **aménagement de plateformes pour le nettoyage des véhicules.**

Tous les éléments ci-dessus ne pouvant être déterminés en début de chantier, le plan HSSE doit être considéré comme un document évolutif que l'Entreprise mettra à jour en fonction de l'avancée du chantier et du programme des travaux. Chaque mise à jour sera soumise à l'approbation du MdC.

## 9.7 Plan de surveillance et de suivi des mesures E&S

### 9.7.1 Surveillance

**La surveillance environnementale a pour but de s'assurer du respect des :**

Mesures **proposées dans l'étude d'impact, notamment les mesures d'atténuation** ;

Conditions fixées par la réglementation et les différentes normes ;

Engagements du promoteur par rapport aux acteurs institutionnels concernés ;

Exigences **relatives aux autres lois et règlements en matière d'hygiène et de santé publique, de gestion du cadre de vie des populations, de protection de l'environnement et des ressources naturelles. La surveillance environnementale concernera aussi bien la phase réalisation des infrastructures que d'exploitation.**

En phase de travaux, la surveillance environnementale et sociale est effectuée :

- de façon interne (surveillance interne) **par l'Entreprise chargée des travaux (RQHSE)** ;
- de façon externe (surveillance externe) par Bureau de contrôle ou Mission de Contrôle (MdC) qui aura comme principales missions de :
  - Faire **respecter toutes les mesures d'atténuations courantes et particulières** du projet ;
  - Rappeler **aux entrepreneurs leurs obligations en matière environnementale et s'assurer que celles-ci** sont respectées lors de la période de construction ;
  - Rédiger des rapports de surveillance environnementale tout au long des travaux ;
  - Inspecter les travaux et demander les correctifs appropriés le cas échéant ;
  - Rédiger le compte-rendu final du programme de surveillance environnementale en période.

De plus, la MdC jouera le rôle d'interface entre l'Entreprise, l'UGP/ l'ARB et les populations riveraines en cas de plaintes.

### 9.7.2 Plan de suivi

Le suivi environnemental et social **permettra de vérifier, sur le terrain, la justesse de l'évaluation de certains impacts et l'efficacité de certaines mesures d'atténuation ou de correction des effets** négatifs de compensation **prévues par l'EIES, et** pour lesquelles subsiste une incertitude, aussi le suivi des effets de certains projets localisés dans la zone du projet. Les connaissances acquises avec le suivi environnemental permettront de **corriger les mesures d'atténuation et éventuellement de réviser certaines dispositions prises par le promoteur en termes de gestion de l'environnement. Le suivi sera effectué de façon interne (suivi interne) et de façon externe (suivi externe, contrôle régalién ou inspection).**

Le suivi interne sera assuré par les Spécialistes en Sauvegardes Environnementales et Sociales et le Spécialiste en Genre et VBG de l'UGP, **les spécialistes de sauvegardes** environnementale et sociale de l'ARB, **pour veiller à la prise en compte de toutes les exigences environnementales, sociales et en aspects Genre et VBG dans la mise en œuvre et le suivi du projet.**

Le suivi externe, contrôle régalién ou inspection sera effectuée par l'ABE et les services techniques qui vont contrôler le respect de la réglementation nationale en matière d'environnement, mais aussi l'effectivité et l'efficience de la mise en œuvre du présent PGES.

### 9.7.3 Audits et évaluation

Un audit annuel de conformité environnemental et social doit être réalisé par l'UGP/l'ARB. Cet audit doit évaluer les prévisions faites pendant l'étude d'impact environnemental et social et déterminer le niveau de mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées. L'audit peut également identifier les impacts potentiels qui sont apparus en raison de toute modification de la conception ou des activités prévues ; ou des changements des paramètres environnementaux et sociaux y compris Genre et VBG.

### 9.7.4 Dispositif de rapportage

Pour un meilleur suivi de la mise en œuvre de l'EIES, le dispositif de rapportage suivant est proposé :  
**Des rapports périodiques mensuels ou circonstanciés de mise en œuvre du PGES produits par les** environnementalistes des entreprises adjudicataires des travaux ;  
**Des rapports périodiques (trimestriel) de surveillance de mise en œuvre de l'EIES à être produits par la MdC ;**  
**Des rapports semestriels et annuels de suivi de la mise en œuvre de l'EIES à être produits par l'OBPE ;**

Durant les travaux les dispositions suivantes pour le suivi environnemental et social par les contractants devront être incorporées dans tous les contrats.

Le contractant doit assurer le suivi, tenir des registres et soumettre des rapports périodiques à l'UGP/l'ARB sur les points suivants :

*Disponibilité du personnel clé* : Responsable environnement et social, spécialiste de la gestion environnementale ; spécialiste de la gestion sociale ; spécialiste de la santé et de la sécurité ; responsable des relations avec la communauté ;

*Sécurité* : heures travaillées, incidents enregistrables et analyse des causes profondes correspondantes (incidents avec perte de temps, cas de traitement médical), cas de premiers secours, quasi-accidents à fort potentiel, et activités correctives et préventives requises (par exemple, analyse révisée de la sécurité du travail, équipement nouveau ou différent, formation professionnelle, etc.) ;

*Incidents environnementaux, Sociaux et accidents évités de justesse* : incidents environnementaux et accidents évités de justesse à fort potentiel (poussière, érosion, déversements, dégradation de l'habitat) et comment ils ont été traités, ce qui reste à faire et les leçons apprises ;

*Accidents de la circulation (véhicules du projet et véhicules hors projet)* : indiquer la date, le lieu, les dommages, la cause, le suivi ;

*Statut des permis et des accords* : zones/installations pour lesquelles des permis sont requis ( carrières ) ;

*Principaux travaux* : ceux qui ont été entrepris et achevés, l'état d'avancement par rapport au calendrier du projet, et les principaux fronts de travail (zones de travail) ;

*Exigences environnementales et sociales* : incidents de non-conformité avec les permis et la législation nationale (non-conformité juridique), engagements du projet ou autres exigences environnementales et sociales ;

*Inspections et audits environnementaux et sociaux* : effectués par des contractants, des ingénieurs indépendants, des autorités contractantes ou autres avec indication de la date, du nom de l'inspecteur ou de l'auditeur, des sites visités et des dossiers examinés, des principales conclusions et des mesures prises ;

*Travailleurs* : nombre de travailleurs, indication de l'origine (expatrié, local, ressortissants non locaux), sexe, âge avec preuve qu'il n'y a pas de travail des enfants, et niveau de compétence (non qualifié, qualifié, supervision, professionnel, gestion) ;

*Formation environnementale et sociale, y compris VBG* : dates, nombre de stagiaires et thèmes ;

*Gestion de l'emprise* : détails de tout travail effectué en dehors des limites du site ou des impacts majeurs hors site causés par la construction en cours - y compris la date, le lieu, les impacts et les actions entreprises ;

*Engagement des parties prenantes externes* : faits marquants, y compris les réunions formelles et informelles, et la divulgation et la diffusion d'informations, y compris une ventilation des femmes et des hommes consultés ;

*Détails des risques de sécurité* : détails des risques auxquels les contractants peuvent être exposés pendant l'exécution de leurs travaux - les menaces peuvent provenir de tiers extérieurs au projet ;

*Griefs des travailleurs* : détails, y compris la date de l'incident, le grief et la date de soumission ; les mesures prises et les dates ; la résolution (le cas échéant) et la date ; et le suivi restant à faire ; les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport ;

*Griefs des parties prenantes externes* : grief et date de soumission, action(s) prise (s) et date(s), résolution (le cas échéant) et date, et suivi à prendre - les griefs énumérés doivent inclure ceux reçus depuis le rapport précédent et ceux qui n'étaient pas résolus au moment de ce rapport. Les données relatives aux griefs doivent être ventilées par sexe ;

*Changements majeurs apportés aux pratiques environnementales et sociales des contractants* ;

*Gestion des lacunes et des performances* : les mesures prises en réponse à des avis de lacunes ou à des observations antérieures concernant les performances en matière environnementale et sociale et/ou les plans de mesures à prendre doivent continuer à être signalées à l'autorité contractante jusqu'à ce qu'elle détermine que le problème est résolu de manière satisfaisante.

Tableau 34 : Canevas de suivi environnemental et social

Milieu récepteur	Mesures de surveillance	Paramètre de suivi	Fréquence	Responsabilité	
				Surveillance	Suivi
PHASE DES TRAVAUX					
Air	Mesures des concentrations de <b>poussières et des gaz dans l'air ambiant</b> dans les zones sensibles	PM10, PM2,5, TSP, CO2, SO2	Mensuelle et Bi-annuel	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Sol	Suivi de l'efficacité des mesures et techniques adoptées de protection des <b>sols contre l'érosion</b> <b>Suivi de l'effectivité du reboisement et de l'engazonnement</b>	Effectivité des mesures Superficie reboisée (aménagement paysager)	Mensuelle	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Végétation	Suivi des opérations de déboisement/élagage Suivi des opérations de reboisement	Nombre d'arbres forestiers abattus Nombre d'arbres forestiers élagués Nombre d'espèces sauvages touchées Nombre de réunions de sensibilisation sur la forêt et la biodiversité Nombre de sites de nidification protégés <b>Plan de reboisement des arbres mis en œuvre avec un taux de réussite</b> Nombre de rapports d'activités sur les opérations de reboisement	Trimestriel	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Eaux de surface	Analyse de la qualité des eaux avant et après le projet	Ph, Turbidité, Teneur Hydrocarbure dans les <b>plans d'eau</b>	Mensuelle Trimestrielle	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Zones humides	Suivi de la pollution Suivi de la dégradation des écosystèmes	Ph, Turbidité, Teneur Hydrocarbure dans les <b>plans d'eau</b> Comportement de la faune et de flore	Mensuel Trimestrielle	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Eaux souterraines	Suivie de la qualité physico-chimique des <b>eaux d'exhaure dans le champ de captage</b> de la zone des travaux	Paramètres physiques et chimiques	Trimestrielle	MdC	OBPE Services techniques sectoriels

Milieu récepteur	Mesures de surveillance	Paramètre de suivi	Fréquence	Responsabilité	
				Surveillance	Suivi
Indemnisation	<b>Suivi de la mise en œuvre des indemnités aux PAP</b>	Nombre de PAP concilié et compensé Nombre par type de plaintes reçu et traité	Annuelle	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Développement socio-économique	Information/sensibilisation sur le projet Emplois générés par le projet <b>Mesures d'appui aux activités locales</b> des communautés	Nombre de séance de sensibilisation menées (thèmes, cibles) <b>Nombre d'emplois créés localement</b> <b>Nombre de bénéficiaire du programme d'appui aux filières agricoles</b> <b>Type et nombre d'appui en infrastructures sociales de base</b>	Annuelle	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Emploi local	<b>Suivi de l'emploi de la main d'œuvre local</b>	Nombre de personnes employées issues des communautés locales Nombre de contrats spécifiant l'utilisation de la <b>main-d'œuvre locale</b> % de femmes recrutés localement	Mensuel	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Bruit et vibration	Mesure des niveaux sonores et vibrations aux abords des habitations proches des activités minières Suivi régulier des conditions structurales des bâtiments	Niveau de décibels, Vitesse vibration et Pseudo-fréquences associées Etat des bâtiments	Mensuelle	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Implication des parties prenantes	Suivi de la mobilisation des parties prenantes	Nombre de réunions consultatives avec les bénéficiaires Nombre de plaintes pour manque de consultation Nombre de procès-verbaux/rapports de consultations Nombre de personnes présentes	Mensuel	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
MGP	Conflits sociaux liés au projet	Nombre et type de plaintes reçues et traitées Nombre de séance de sensibilisation réalisés sur les enjeux du projet Nombre d'employés locaux	Mensuelle	MdC	OBPE Services techniques sectoriels

Milieu récepteur	Mesures de surveillance	Paramètre de suivi	Fréquence	Responsabilité	
				Surveillance	Suivi
	VBG/EAS VCE	<p>Nombre de conflits communautaires</p> <p>Nombre de réunions de sensibilisation sur les codes de conduite en matière de VBG/EAS/HS/VCE ;</p> <p><b>Nombre de femmes vs nombre d'hommes participant</b> aux consultations ;</p> <p>Nombre de réunions sur le MGP ;</p> <p>Rapports sur l'état d'avancement de l'application des codes de conduite relatifs aux VBG/EAS, etc.</p> <p>Nombre et type de plaintes déposées par le biais du mécanisme de gestion des plaintes, notamment en matière d'EAS/VBG.</p> <p>Nombre et type de plaintes relatives à la discrimination, à l'exclusion aux avantages et à l'inégalité (par exemple, sur la base de la vulnérabilité, comme le sexe, l'âge, etc.)</p> <p>Nombre de femmes embauchées dans le cadre du projet</p>	<p>Quotidien</p> <p>Hebdomadaire</p> <p>Mensuel</p>		
Santé, Hygiène et sécurité	Hygiène, santé, pollution et nuisance	<p>Niveau de respect <b>des mesures d'hygiène</b> ;</p> <p><b>Existence d'un système de collecte et d'élimination</b> des déchets au niveau du chantier ;</p> <p>Taux prévalence maladies liées aux travaux (IRA, IST, covid 19)</p>	<p>Quotidienne</p> <p>Mensuelle</p>	MdC	<p>OBPE</p> <p>Services techniques sectoriels</p>
	Respects des mesures de sécurité	<p>Affichage des consignes de sécurité en cas <b>d'accident</b> ;</p> <p><b>Nombre d'ouvriers respectant le port d'EPI</b> ;</p> <p><b>Existence d'une signalisation appropriée</b> ;</p> <p>Respect de la limitation de vitesse ;</p> <p>Effectivité du programme de sensibilisation du personnel et des usagers à travers un suivi du nombre séances, les thèmes abordés et les cibles ;</p> <p>Nombre de plaintes enregistrées et traitées.</p>			

Milieu récepteur	Mesures de surveillance	Paramètre de suivi	Fréquence	Responsabilité	
				Surveillance	Suivi
Gestion des déchet	<b>Mise en œuvre du plan de gestion des déchets</b>	<p>Nombre de décharges de déchets sur et autour des sites ;</p> <p>Nombre de réunions de sensibilisation à la gestion des déchets ;</p> <p>Nombre de contrats incluant des clauses de gestion des déchets ;</p> <p>Plans de gestion des déchets élaborés et mis en <b>œuvre</b> ;</p> <p><b>Existence d'un système de tri et de collecte des déchets</b> ;</p> <p>Nombre de rapports/plaintes sur les questions de gestion des déchets.</p>	<p>Quotidienne</p> <p>Mensuelle</p>	MdC	OBPE Services techniques sectoriels
Management environnemental et social	<b>Suivi de la mise en œuvre du PGES et respect de la réglementation nationale</b>	Niveau de mise <b>en œuvre du PGES</b>	Trimestriel	MdC	OBPE Services techniques

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

#### 9.7.5 Dispositif de rapportage de la mise en œuvre du PGES

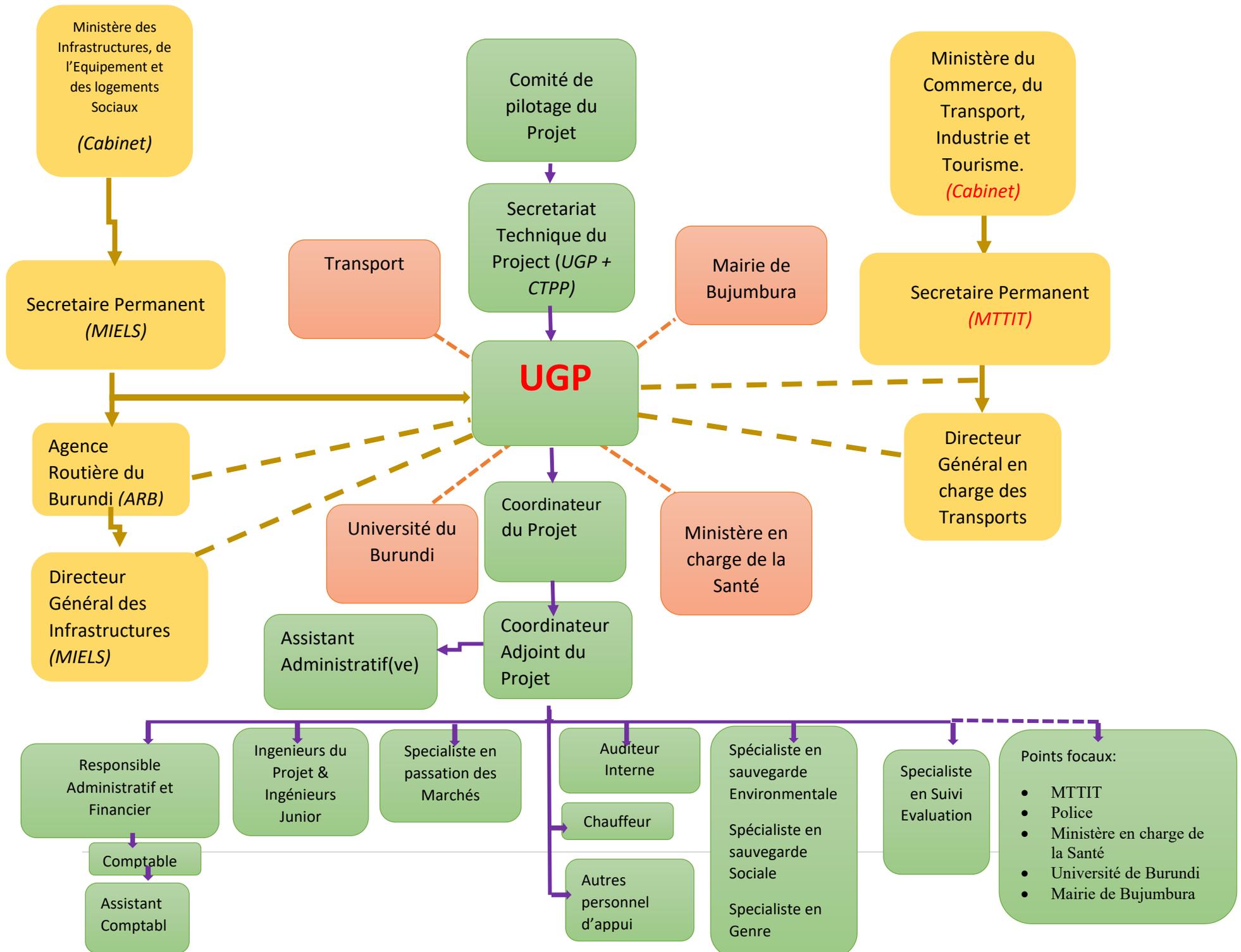
Comme le suivi de la mise en œuvre du PGES relève du système général de suivi et d'évaluation du projet, ses rapports doivent être synchronisés. Cela permettra d'assurer l'efficacité des rapports et de la communication des questions liées au PGES à toutes les parties prenantes concernées pour une gestion holistique, en particulier lorsque des changements pour l'amélioration sont recommandés.

Il est recommandé que l'OBPE et le comité de suivi de soumette des rapports semestriels à l'UGP/l'ARB pour le suivi de la mise en œuvre du PGES. L'OBPE travaillera avec ses responsables régionaux de l'environnement pour s'assurer que les problèmes signalés sont intégrés et que les actions de suivi par les diverses institutions et parties prenantes concernées sont coordonnées en conséquence.

En cas d'incidents ou d'accidents majeurs nécessitant une action immédiate, les acteurs de la surveillance et du suivi en informeront immédiatement l'UGP/l'ARB, qui devra à son tour en informer la Banque mondiale dans les meilleurs délais.

L'UGP/l'ARB, conformément à son plan de travail, soumettra tous les rapports à la Banque mondiale pour examen.

Ci-dessous se trouve le chronogramme du personnel – extrait du PAD, version mars 2022 :



## 9.8 Engagement des parties prenantes

Voire rapport de PMPP réalisé en document séparé.

## 9.9 Arrangements institutionnels de mise en œuvre du PGES

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

Tableau 35 : Rôle et responsabilité dans la gestion environnementale et sociale des travaux

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité fin des travaux
OBPE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Désigner un Point Focal pour accompagner le projet <b>dans sa mise en œuvre</b> ;</li> <li>• Appuyer l'<b>UGP//l'ARB</b> dans le renforcement des capacités des Services Techniques ;</li> <li>• <b>Veiller au respect de l'application de la réglementation</b> environnementale ;</li> <li>• Veiller à la préservation des intérêts des populations riveraines ;</li> <li>• Mener des contrôles environnementaux périodiques sur le chantier ;</li> <li>• Transmettre un rapport trimestriel de suivi à l'<b>UGP//l'ARB</b> ;</li> <li>• Assistance à l'<b>UGP//l'ARB</b> dans le cadre d'un <b>protocole de suivi de la mise en œuvre des mesures</b> environnementales et sociale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exiger un rapport global sur <b>l'état de mise en œuvre</b> des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de certifier <b>l'exécution conforme du PGES</b> ;</li> <li>• Organise le suivi externe en rapport avec les services techniques</li> </ul>
UGP/ARB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solliciter un Point <b>Focal à l'OBPE</b> pour accompagner le projet ;</li> <li>• Exiger une supervision tous les deux mois des travaux <b>par l'Expert Environnement</b> et Social et lui donner des moyens appropriés de supervision ;</li> <li>• <b>Appui logistique à l'OBPE dans l'assistance et le suivi</b> environnemental ;</li> <li>• Exiger un PGES-C aux entreprises dans les DAO ;</li> <li>• Exiger un Plan de surveillance environnementale et sociale détaillé aux MdC ;</li> <li>• Instruire les bureaux pour assurer le suivi environnemental de proximité ;</li> <li>• Renforcer les capacités des Services Techniques et des acteurs ;</li> <li>• Faire respecter les accords signés avec les concessionnaires de réseaux ;</li> <li>• <b>Exiger un recrutement préférentiel de la main d'œuvre</b> locale ;</li> <li>• Transmettre les rapports de surveillance et suivi à l'<b>OBPE</b>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exiger de la MdC un <b>rapport global sur l'état de mise en œuvre</b> des mesures de gestion environnementale et sociale permettant de <b>certifier l'exécution</b> conforme du PGES.</li> </ul>
Sépcialistes en	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exiger de la MdC un rapport mensuel de surveillance et apprécier leur contenu ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Associer les services techniques dans la</li> </ul>

Catégories d'acteurs	Responsabilité sur le plan environnemental et social	Responsabilité fin des travaux
Sauvegardes Environnementales et en Sauvegardes Sociales et Spécialiste en Genre et VBG (SSE/SSS/S GVBG ARB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effectuer des missions de supervision tous les deux mois ;</li> <li>Veiller au respect de la sécurité et de la qualité de vie des populations dans la zone des travaux ;</li> <li><b>Servir d'interface entre le projet, les collectivités locales</b> et les autres acteurs concernés par le projet ;</li> <li><b>Veillez au respect par l'entreprise des recommandations de l'étude environnementale et sociale</b> y compris Genre et VBG ;</li> <li>Conduire le renforcement des capacités des services techniques ;</li> <li>Assurer la coordination de la <b>mise en œuvre, et du suivi</b> interne des aspects environnementaux et sociaux des activités.</li> </ul>	<p>réception provisoire et définitive des infrastructures</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exiger de la mission de contrôle un rapport <b>global sur l'état de mise en œuvre des mesures</b> de gestion environnementale et sociale (à transmettre à l'OBPE)</li> </ul>
Entreprise de travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Préparer un PGES-C approuvé par l'UGP/l'ARB et l'OBPE, exécuter les mesures environnementales et sociales y relatives ;</li> <li><b>Recrutement d'un Responsable QHSE.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance « interne »</li> <li>Repli de chantier</li> <li><b>Garantie de l'exécution</b></li> </ul>
Mission d'Etudes et de Contrôle (MdC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordination des études, de la réalisation et du suivi des travaux ;</li> <li>Préparer un plan de surveillance environnementale et sociale détaillé et approuvé par l'UGP/l'ARB et l'exécuter ;</li> <li><b>Recrutement d'un Expert Environnement et Social.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveillance « externe »</li> <li>Rapport de fin de mission</li> </ul>
Collectivités	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation des élus ;</li> <li>Instruire les Services Techniques dans le suivi de proximité ;</li> <li>Médiation entre le projet et les populations locales en cas de conflits ;</li> <li>Informers, éduquer et conscientiser les populations locales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation des populations riveraines</li> </ul> <p>=====</p>
Services Techniques locaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accompagner le projet dans le suivi environnemental et social ;</li> <li>Participer aux séances de renforcement des capacités ;</li> <li>Participer à la réception provisoire et définitive des travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer le suivi externe des travaux</li> </ul>
Associations locales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informers, éduquer et conscientiser les acteurs du système de transport et les populations des zones bénéficiaires sur les aspects environnementaux et sociaux liés aux travaux et à la route.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Participer à la conscientisation des populations riveraines</li> </ul>

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 9.10. Budget de mise en œuvre du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Social (PGES) comprend les catégories de mesures suivantes :

- Des mesures à insérer dans les dossiers d'appel d'offres et d'exécution comme mesures contractuelles et dont l'évaluation financière sera prise en compte par l'entrepreneur lors de l'établissement de leur prix unitaires et forfaitaires ;

- Des mesures d'ingénierie prévues par le DAO et le dossier d'exécution, et dont les coûts sont inclus dans ces études techniques ;
- Des mesures environnementales et sociales additionnelles (reboisement, renforcement des capacités, sensibilisation, MGP, surveillance et suivi, etc.),

Les sections ci-dessous déclinent les couts des mesures environnementales et sociales additionnelles.

Tableau 36 : Coûts du PGES

Activités	Cadre temporel	Budget USD	Responsable	Coordination
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mesures sociales d'accompagnement des communautés ;</li> <li>• Organisation des briquetiers ;</li> <li>• Construction des murs de clôture des écoles ;</li> <li>• Activités génératrices de revenus en faveur des femmes ;</li> <li>• <b>Construction d'infrastructures</b> AEP ;</li> <li>• Aménagement de magasins de stockage de produits agricoles ;</li> <li>• Formation encadrement des briquetiers ;</li> <li>• Aménagement de parking gros porteurs pour réduire les stationnements anarchiques ;</li> <li>• <b>Aménagement d'espaces commerciaux</b></li> </ul>	Durant toute la durée du projet	250 000	UCP/UGP Duprat	ARB
<b>Renforcement des capacités</b>				
Ateliers et réunions pour renforcer la capacité des ressources humaines des services techniques	Premier trimestre de la mise en œuvre du projet	10,000	UCP/UGP du PRT	OBE
Renforcement des capacités du personnel concerné de l'ARB en gestion E&S + Genre et VBG	Annuellement pendant la mise en œuvre du projet	10,000	ARB	UCP/UGP du PRT
Sensibilisation du public aux questions relatives au projet par le biais d'émissions de radio et de télévision et de réunions.	Premier et deuxième trimestre de la mise en œuvre du projet	20,000	UCP/UGP du PRT	OBPE
Information/ Sensibilisation du personnel de l'entreprise	Durant le projet	PM inclus dans le budget de l'entreprise	Entreprise	MdC UCP_PRT
<b>Mise en œuvre du PAR</b>				
Coût de mise en œuvre du PAR	Avant le démarrage des travaux	PM	UCP/UGP du PRT ARB	Ministère des terres et ministère des

Activités	Cadre temporel	Budget USD	Responsable	Coordination
Evaluation de la mise en œuvre	A la fin des compensation	70 000	UCP/UGP du PRT ARB	Finance
Mise en œuvre d'un PRMS des PAP	Après la mise en œuvre du PAR	250 000	UCP/UGP du PRT ARB	
<b>Mise en œuvre, suivi, évaluation et rapports du PGES</b>				
Mise en œuvre des mesures d'atténuation Recrutement expert E&S entreprise Elaboration et mise en œuvre du PGES-C	Durant la mise en œuvre du projet	Inclus dans le budget de l'entreprise	Entreprise	MdC UCP/UGP du PRT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suivi environnemental et social de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des activités par l'UCP/UGP du PRT ;</li> <li>• Recrutement 2 experts E&amp;S ;</li> <li>• Recrutement 1 expert Genre et VBG.</li> </ul>	Période de mise en œuvre du projet	PM inclus dans le budget UCP/UGP du PRT	UCP/UGP du PRT	UCP/UGP du PRT
Supervision environnementale et sociale de la mise en œuvre des mesures d'atténuation et des activités par l'OBPE	Période de mise en œuvre du projet	25,000	OBPE	UCP/UGP du _PRT
Audit environnemental and social de la mise en œuvre du PGES	Pendant et après la construction	30,000	Consultant indépendant	UCP/UGP du PRT/ OBPE
Mécanisme de Gestion des plaintes				
Elaboration du MGP	Au début du projet	25,000	UCP/UGPARB	SSS/ SSE/SGVBGUC P/UGP_du PRT
Installation des CLGP	Au début du projet	10 000	UCP/UGPARB	
Information/sensibilisation	Tous les semestres Durant toute la période de mise en œuvre	15,000	UCP/UGPARB	OBPE
<b>TOTAL</b>				<b>715 000 USD</b>

Source : CHEMAS Consulting, Mission de Terrain, Déc. 2021 – Jan. 2022

### 9.11 Matrice du PGES

Le tableau ci-dessous illustre les mesures d'atténuation proposées pour les impacts potentiels identifiés au cours de toutes les activités du projet ; des mesures d'atténuation spécifiques ont également été mises en évidence pour les différentes activités

La matrice précise aussi les responsabilités et la responsabilité de la surveillance.

Tableau 37: Matrice de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
<b>PHASE DE CONSTRUCTION</b>						
Pollution de la qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines sur les activités polluantes de la phase construction ;</li> <li>• <b>Procéder à l'entretien correct et à l'entretien des machines et des engins ;</b></li> <li>• Exiger la protection obligatoire du personnel par des masques à poussières ;</li> <li>• <b>Procéder à l'arrosage systématique des déblais dans les zones proches des habitations ;</b></li> <li>• Assurer une planification rigoureuse de la durée des travaux ;</li> <li>• Limiter la vitesse des véhicules du chantier sur les pistes en terre ;</li> <li>• Arroser les pistes traversant les villages pour limiter les envols poussière.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrosage systématique des voies de circulation et des déblais (Au moins deux fois/jour en saison sèche) ;</li> <li>• Nombre de camions bâchés ;</li> <li>• <b>Carnet d'entretien des engins à jour ;</b></li> <li>• Bordereau de suivi des déchets ;</li> <li>• Nombre de cas de dépassement de la limitation de vitesse ;</li> <li>• 100 % du personnel ont porté les EPI conformes.</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel
Modification de la structure des sols et pollution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer les populations sur la nature et la durée des travaux ;</li> <li>• <b>Limiter l'abattage des arbres et des arbustes au strict nécessaire en vue de réduire les phénomènes de lessivage des sols au niveau ;</b></li> <li>• Procéder à un reboisement compensatoire ;</li> <li>• Labourage et émiettement des sols entassés autour des poteaux et sur les afin de faciliter la recolonisation spontanée de la végétation naturelle ;</li> <li>• Réaliser des ouvrages anti érosion ;</li> <li>• <b>Recouvrir fouilles à l'aide de matériaux granulaires pour réduire l'action érosive de l'eau ;</b></li> <li>• Avant de commencer les travaux, mettre en place des mesures efficaces <b>de contrôle de l'érosion afin d'éviter l'entraînement de sédiments vers le plan d'eau ;</b></li> <li>• Arrêter momentanément les travaux en cas d'intempéries exceptionnelles qui seraient de nature à accroître <b>l'érosion des sols ;</b></li> <li>• Maintenir une végétation basse sur les secteurs les plus sensibles ;</li> <li>• Définir et faire respecter un plan de circulation pour limiter la dégradation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficie déboisée / superficie reboisée ;</li> <li>• <b>Existence d'un manuel HSE et effectivité de la mise en œuvre ;</b></li> <li>• Superficie de sols la remise en état ;</li> <li>• Nombre de dispositifs anti érosion réalisé ;</li> <li>• <b>Existence d'un plan de circulation ;</b></li> <li>• <b>Existence d'un PGD approuvé et mis en œuvre ;</b></li> <li>• Bordereau de suivi des déchets ;</li> <li>• Existence de bacs labélisés pour la collecte des déchets ;</li> <li>• Existence de Kit de dépollution dans le chantier ;</li> <li>• Signature et ordre de service du contrat de récupération et de traitement des déchets</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<p>des sols par les mouvements des engins de chantier ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion écologique des déchets de chantier (liquides) ;</li> <li>• Evacuation des déblais et autres résidus vers des sites autorisés ;</li> <li>• Collecte des déchets sur la zone de travaux au fur et à mesure de l'avancement du chantier ;</li> <li>• Collecte, entreposage et évacuation des huiles et lubrifiants usagés vers des repreneurs agréés.</li> </ul>					
Dégradation des zones humides et de la qualité des eaux souterraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion écologique des déchets de chantier au niveau des zones humides (surtout les liquides) ;</li> <li>• Dans les zones humides, les travaux doivent faire l'objet d'une supervision constante et d'un suivi environnemental, et l'entrepreneur doit s'assurer que les travaux de construction et les mesures d'atténuation sont conformes au PGSE-C ;</li> <li>• Ajuster l'emplacement des poteaux pour qu'ils enjambent les zones humides, ou limitez l'accès des équipements dans les zones humides, dans la mesure du possible. En effectuant des ajustements mineurs dans l'emplacement des poteaux (surtout compte tenu de la portée permise entre les poteaux) ;</li> <li>• Intégrer un design conforme aux zones humides ;</li> <li>• Recueil des huiles usagées en vue de leur recyclage ;</li> <li>• <b>Eviter de poser les déblais sur les chemins d'écoulement ;</b></li> <li>• <b>Garantir l'écoulement naturel des eaux à la fin des travaux ;</b></li> <li>• <b>En cas de déversement sur les plans d'eau, l'entrepreneur chargé des travaux devra aviser immédiatement la personne responsable de la surveillance environnementale des travaux et prendre des mesures pour arrêter la fuite, confiner le produit et le récupérer ;</b></li> <li>• <b>L'entrepreneur devra disposer sur place du matériel d'urgence en cas de déversement accidentel ;</b></li> <li>• Stockage des déchets solides et liquides appropriés pour limiter le risque de pollution ;</li> <li>• <b>Respecter les consignes d'utilisation de certains produits chimiques ;</b></li> <li>• Prévoir des toilettes mobiles durant les travaux à proximité des zones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau de conformité des rejets (pH, DCO, DBO, MES, coliformes etc) par rapport à la norme applicable sur la qualité des eaux</li> <li>• <b>Existence d'un manuel HSE et mis en œuvre</b></li> <li>• Niveau de conformité avec les directives EHS du groupe de la Banque Mondiale</li> <li>• <b>Existence d'un PGD approuvé et mis en œuvre</b></li> <li>• Bordereau de suivi des déchets</li> <li>• Existence de bacs labélisés pour la collecte des déchets <b>d'hydrocarbures</b></li> <li>• Existence de Kit de dépollution dans le chantier</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>humides ;</li> <li>Mettre en place des latrines dans les bases de chantiers.</li> </ul>					
Modification de l'attrait du paysage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une gestion appropriée des déchets (collecte, évacuation et élimination) ;</li> <li><b>Remblayer les tranchées au fur et à mesure de l'avancement du chantier ;</b></li> <li>Informé et sensibiliser le personnel et les populations ;</li> <li>Assurer une planification rigoureuse de la durée des travaux ;</li> <li><b>Eviter l'entreposage anarchique du matériel de chantier dans les sites de travaux notamment à l'intérieur des villages.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Existence d'un PGD approuvé et mis en œuvre ;</b></li> <li>Bordereau de suivi des déchets ;</li> <li>Existence de bacs labélisés pour la collecte des déchets ;</li> <li>Existence de Kit de dépollution dans le chantier ;</li> <li>Effectivité du contrat de récupération et de traitement des déchets.</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel
Pertes de ressources végétales	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter le défrichage au strict minimum nécessaire ;</li> <li>Préserver les arbres de qualité ;</li> <li><b>Favoriser l'élagage à la coupe systématique ;</b></li> <li>Respecter les emprises retenues pour les travaux ;</li> <li><b>Interdire la coupe d'arbres pour le bois d'œuvre et le bois de chauffe ;</b></li> <li><b>Interdire l'installation des bases de chantiers sur des sites boisés ;</b></li> <li>Réaliser des aménagements forestiers, pépinières et reboisements compensatoires ;</li> <li><b>Interdire l'usage du feu dans les zones de travaux ;</b></li> <li>Disposer des extincteurs au niveau des zones de travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Nombre de pieds d'arbres abattus ;</b></li> <li><b>Nombre d'espèces végétales détruites ;</b></li> <li>Taux de réussite du reboisement à au moins 80% ;</li> <li><b>Taux de survie du reboisement d'au moins 75% ;</b></li> <li><b>Rapport d'inventaire faunique et forestier ;</b></li> <li><b>Nombre de séances d'éducation sur la gestion de l'environnement .</b></li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel
Perturbation de la faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter le défrichage au strict minimum nécessaire ;</li> <li>Sensibiliser les travailleurs sur la protection des ressources naturelles et la faune sauvage ; ils doivent donc être informés des directives relatives à la chasse aux animaux sauvages ;</li> <li>Protéger les populations de babouins et d'<b>hippopotames.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taux de mortalité de la faune due aux activités du projet ;</li> <li><b>Effectivité du reboisement ou d'autres actions de prévention-conservation compensatoire.</b></li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel
Pertes d'actifs, de biens et sources de revenus	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Maintenir l'emprise prévue pour minimiser la réinstallation ;</b></li> <li>Minimiser autant que possibles les dommages sur les actifs ;</li> <li>Dédommager toutes les personnes affectées par le projet selon les dispositions du PAR ;</li> </ul>	<p>Approbation et mise en œuvre d'un PAR</p> <p><b>Rapport de mise en œuvre du PAR ;</b></p> <p>Nombre de PAP compensées vs nombre de PAP restant à compenser</p> <p>Nombre de plaintes recensés et traités</p>	Budget Etat	ESS	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveil- lance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informer et sensibiliser les populations riveraines ;</li> <li>• Sensibiliser le personnel de travaux ;</li> <li>• <b>Veiller à l'implication des communautés</b> locales et des autorités administratives ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ;</li> <li>• Dédommager les populations pour la perte de leurs biens dans la <b>zone d'emprise</b> ;</li> <li>• Mettre en place un programme de restauration des moyens de subsistance des populations impactées par le projet.</li> </ul>					
Pollution du milieu par les déchets de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais</b> ;</li> <li>• Procéder au régalaage et à la remise en état des lieux après les travaux ;</li> <li>• Assurer la mise en décharge des déchets après exploration de toutes les stratégies de valorisation ;</li> <li>• Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants &amp; produits pour béton, produits absorbants &amp; terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés), dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise d'élimination autorisée ;</li> <li>• Faire appliquer une politique de gestion des déchets dans les contrats de sous traitance ;</li> <li>• Stocker les déchets à l'<b>abri</b> des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (récipient hermétique, bac de rétention, sol étanche,) ;</li> <li>• Etiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit ;</li> <li>• Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton, Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes ;</li> <li>• Recycler l'eau issue de la décantation ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Existence d'un PGD approuvé et mis en œuvre</b> ;</li> <li>• Bordereau de suivi des déchets ;</li> <li>• Existence de bacs labélisés pour la collecte des déchets ;</li> <li>• Existence de Kit de dépollution dans le chantier ;</li> <li>• Effectivité du contrat de récupération et de traitement des déchets.</li> </ul>	Budget entre- prise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix du site final d'élimination des déchets générés et un bordereau de suivi des déchets ;</li> <li>• Recommander que les contrats de travail incluent des mesures de gestion des déchets telles que celles décrites dans les directives de la Banque mondiale en matière d'environnement, de santé et de sécurité (EHS).</li> </ul>					
Risques de conflits liés à l'emploi de la main d'œuvre et les conditions de travail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respecter les dispositions de la Loi portant Code du Travail en république de Burundi ;</li> <li>• Respecter les prescriptions du BIT Emploi et conditions de travail ;</li> <li>• Transparence du processus de recrutement ;</li> <li>• Discrimination positive en faveur des travailleurs locaux, des sous-traitants locaux et des femmes ;</li> <li>• <b>Privilégier la main d'œuvre locale à compétences égales pour les emplois qualifiés ;</b></li> <li>• Recruter les PAP ou des personnes désignées par celles-ci ;</li> <li>• Mettre en place des programmes de renforcements des capacités pour le personnel (formation de conduite poids lourds ou engins de chantier pour les chauffeurs, formation en maintenance des lignes haute tension pour les électriciens, etc ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits avec les populations locales ;</li> <li>• <b>Doter le personnel d'EPI ;</b></li> <li>• <b>Prise en charge des travailleurs en cas d'accident ;</b></li> <li>• Accompagnement des travailleurs pour le maintien en activité.</li> </ul> <p>Les mesures visant à empêcher les travailleurs de tomber de la plate-forme de travail comprendront les éléments suivants</p> <p>Lorsque des personnes sont susceptibles de faire une chute d'au moins 1 m dans une excavation, des garde-corps ou des barrières rigides d'au moins 0,9 m avec une plinthe et un rail intermédiaire pour réduire tout</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre d'ouvriers issus des communautés locales recruté ;</li> <li>• Nombre d'ouvriers qualifiés issus de la communauté recruté par le projet ;</li> <li>• Comité de prévention et de gestion des conflits mis en place et fonctionnel ;</li> <li>• Nombre d'ouvriers disposant d'EPI ;</li> <li>• Niveau de respect des exigences du code du travail en matière de SST ;</li> <li>• Nombre d'ouvriers ayant bénéficié d'un renforcement des capacités.</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S et SGVBG de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveil- lance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	espace non protégé à 0,5 m ou moins doivent être mis en place. Lorsque des personnes sont susceptibles de tomber dans une tranchée peu profonde de moins d'un mètre, un ruban d'avertissement doit être mis en place pour éviter les trébuchements et les chutes					
Risques d'accident de travail et dommage divers	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respecter les dispositions de la Loi portant Code du Travail en république du Burundi ;</li> <li>Respecter les prescriptions du BIT, Emploi et conditions de travail ;</li> <li><b>Concevoir et mettre en œuvre un PGMO ;</b></li> <li>Former les travailleurs sur les dangers et risques associés au projet ;</li> <li>Mettre en place des Equipements de Protection Collective adaptés (EPC) ;</li> <li>Porter des EPI (gants, chaussures de sécurité, casques, gilets) adaptés ;</li> <li>Prendre des mesures particulières pour les travaux à proximité d'établissements d'enseignement, de terrains de loisirs, de mosquées, d'installations sanitaires et d'autres lieux où le public peut se rassembler, comme les marchés. Il s'agira notamment d'ériger des barrières et d'afficher des panneaux pour mettre en garde contre l'intrusion de personnes sur les sites de travail ;</li> <li>Former les travailleurs aux bonnes pratiques et aux mesures d'urgence avant le début des travaux ;</li> <li><b>Disposer d'une boîte de pharmacie et du matériel de premier secours en cas d'accident ;</b></li> <li>Sensibiliser (Induction avant toute intervention sur le site et séances de ¼ heure sécurité) le personnel de travaux sur les mesures de sécurité ;</li> <li>Faire une Analyse des risques pour toutes les activités durant la phase des travaux et proposer <b>des mesures d'atténuation</b> ;</li> <li>Mettre en place les dispositifs appropriés de talutage et de blindage des fouilles ;</li> <li>Afficher les consignes de sécurité sur le chantier ;</li> <li>Entretien régulièrement les engins ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Existence d'un PGMO ;</b></li> <li>Nombre de campagne de sensibilisation auprès des populations effectuée ;</li> <li><b>Nombre de cas d'accident impliquant les activités du chantier ;</b></li> <li><b>Nombre d'ouvriers dotés d'EPI ;</b></li> <li><b>Nombre d'ouvriers sensibilisés sur les mesures de sécurité</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Niveau de respect des exigences du code du travail en matière de SST</li> <li>Niveau de conformité des équipements de protection collective avec les risques du projet</li> </ul> </li> <li><b>Effectivité de la mise en œuvre des mesures d'atténuation</b></li> <li>Nombre de séance de formation et sensibilisation sur la santé, sécurité au travail</li> <li>Existence de trousse de secours au niveau des sites de travaux</li> <li><b>Effectivité de l'affichage des consignes de sécurité</b></li> <li><b>Existence d'un agent HSE dans le chantier</b></li> </ul>	Budget entre- prise	MDC	ESE/S et SGVBG de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveil- lance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limiter la vitesse des engins et camions impliqués dans les travaux ;</li> <li>• <b>Sécuriser les aires de manœuvre des engins</b> ;</li> <li>• Arrimer les charges manutentionnées, consigner les appareils et engins avant intervention ;</li> <li>• Former les opérateurs/conducteurs à la conduite en sécurité ;</li> <li>• Former le personnel à la manutention ;</li> <li>• Fournir des conditions de travail adéquates pour la main-d'œuvre, y compris des toilettes adéquates, de l'eau potable, des zones de repos et de repas, de l'éclairage (pour les camps) et des installations d'élimination des déchets ;</li> <li>• Mettre en place un système de vérification de la conformité des mesures de mitigation mises en place (Check List) ;</li> <li>• <b>Recrutement d'un expert HSE par l'entreprise et la mission de contrôle.</b></li> </ul>					
Perturbation de la distribution de l'eau et de l'électricité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impliquer et collaborer étroitement avec les concessionnaires avant le démarrage des travaux ;</li> <li>• Réaliser des sondages pour repérer les réseaux souterrains ;</li> <li>• Éviter autant que possibles les déplacements de réseaux et les <b>rupture d'approvisionnement</b> ;</li> <li>• Informer les populations au minimum 48h avant les perturbations dans la distribution ;</li> <li>• Réaliser les travaux de dévoiement de réseau dans les meilleurs délais ;</li> <li>• Sensibiliser les populations riveraines sur les éventuelles perturbations de réseau ;</li> <li>• Mettre à <b>disposition des citernes d'eau potable en cas de coupure.</b></li> </ul>	<p>Lettre de Saisine des concessionnaires avant le démarrage des travaux</p> <p>Nombre de PV de repérage des réseaux</p> <p><b>Nombre de communiqué d'information réalisé</b> sur les perturbations</p>	Budget entreprise	MDC	ESE/S et SGVBG de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel
Perturbation de la mobilité des personnes et des biens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Délimitation des voies d'accès et de la zone de chantier en lien avec les communautés ;</b></li> <li>• Elaborer un plan de circulation du chantier pour <b>éviter l'ouverture de voies d'accès au chantier</b> ;</li> <li>• Informer les populations sur le démarrage des travaux et les zones concernées ainsi que les mesures à prendre pour faciliter la mobilité ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existence de <b>voies d'accès délimités</b> ;</li> <li>• <b>Nombre de séances d'information et sensibilisation</b> effectué ;</li> <li>• Nombre de registres des doléances au niveau des zones des travaux ;</li> <li>• PV de remise en état des voies</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S et SGVBG de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Respecter les délais d'exécution des travaux</b> ;</li> <li>• Limiter les travaux aux emprises retenues ;</li> <li>• Installer les panneaux de signalisation ;</li> <li>• Mettre en place des procédures pour exécuter dans un temps très limité les travaux à proximité des marchés, écoles, hopitaux ;</li> <li>• <b>Respecter les chargements à l'essieu pour les camions transportant le matériel de chantier</b> ;</li> <li>• Mettre en place un registre des doléances ;</li> <li>• <b>Evaluation avant et après chantier de l'état des chemins d'accès et des pistes non bitumées</b> ;</li> <li>• <b>Remise en état des voies d'accès empruntées par les engins de chantier.</b></li> </ul>	dégradées par les activités du projet.				
Risque de dégradation de vestiges découverts de façon fortuite lors des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recenser tous les sites culturels et cultuels en vue de leur évitement par le tracé ;</li> <li>• Informer les autorités locales du village et sensibiliser les populations locales ;</li> <li>• Prévoir des passages temporaires à la traversée des lieux de cultes.</li> </ul> <p><u>En cas de découverte de vestiges :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Arrêt des fouilles par l'Entreprise chargée des travaux ;</b></li> <li>• <b>Saisir immédiatement l'autorité administrative compétente</b> (le ministère chargé du patrimoine culturel) pour indiquer le lieu de découverte ;</li> <li>• <b>L'autorité administrative compétente doit, dans un délai de trente (30) jours à compter de sa saisine par l'Entreprise de travaux, notifier la suspension provisoire des travaux et les mesures de sauvegarde à entreprendre ;</b></li> <li>• <b>Si la notification de ces mesures n'intervient pas dans ces délais, les effets de la suspension provisoire cessent ;</b></li> <li>• Le ministre chargé du patrimoine culturel statue définitivement sur les</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Existence d'une surveillance archéologique</b> lors des travaux</li> <li>• Guide de procédures en cas de découverte élaboré et partagé à tout le personnel de la carrière</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S et SGVBG de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	mesures définitives à prendre à l'égard des découvertes à caractère immobilier faites fortuitement.					
Conflits sociaux entre les populations locales et le personnel de chantier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recruter en priorité la main d'œuvre locale pour les emplois non qualifiés ;</b></li> <li>• Investir dans des infrastructures communautaires connexes, telles que l'amélioration des routes et le reboisement communautaire, à titre de compensation pour les pertes ou dans le cadre des activités ;</li> <li>• Favoriser au maximum les travaux HIMO ;</li> <li>• Organiser le travail des employés non qualifiés de préférence à la tâche ;</li> <li>• Afficher le règlement intérieur du chantier ;</li> <li>• Établir pour tous les employés des contrats de travail et les affilier à la sécurité sociale ;</li> <li>• Intégrer dans le règlement intérieur du chantier des dispositions pour <b>dissuader les employés par rapport à l'abus de confiance envers les vendeurs de nourriture/tenanciers d'échoppes ;</b></li> <li>• Tenir compte du genre (accorder un quota aux femmes) ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme transparent de recrutement ;</li> <li>• Sensibiliser le personnel de chantier sur le respect des us et coutumes des populations ;</li> <li>• Mettre en place un mécanisme de prévention et de gestion des conflits ;</li> <li>• Respecter le code du travail en ce qui concerne le recrutement de la <b>main d'œuvre ;</b></li> <li>• Assurer la continuité de la consultation et la participation des communautés bénéficiaires pendant toute la durée du projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de MGP mise en place et opérationnel</li> <li>• <b>Nombre d'affiche du règlement intérieur</b></li> <li>• <b>Nombre d'employés, y compris l'employeur, ayant signé le code de bonne conduite</b></li> <li>• Nombre de plaintes enregistré, traité et classifié suivant les recommandations du MGP</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S et SGVBG de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel
Développement de maladies liées aux travaux et infections par les IST/VIH/SIDA	<p><u>Maladies sexuellement transmissibles</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibiliser le personnel de chantier et les populations sur les IST et le VIH/SIDA ;</li> <li>• <b>Faciliter l'accès aux préservatifs pour les ouvriers et les populations riveraines.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de rapports de sensibilisation indiquant les dates, lieux, noms et images des séances du personnel sensibilisé sur les maladies (IST, Covid 19, péril fécal)</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S et SGVBG de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveil- lance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<p><u>Maladies respiratoires</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recouvrir les camions de transport de matériaux et limiter leur vitesse ;</li> <li>Arroser régulièrement les plates-formes ;</li> <li>Équiper le personnel de masques à poussières et exiger leur port obligatoire ;</li> <li>Informé et sensibiliser les populations sur la nature et le programme des travaux.</li> </ul> <p><u>Maladie à coronavirus (SARS Cov 2)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les populations et les ouvriers sur les gestes barrières ;</li> <li>Doter les ouvriers et les populations riveraines de masques, gel hydro alcooliques ;</li> <li>Mettre en place un dispositif de lavage des mains dans les chantiers ;</li> <li>Appliquer la note de la BM pour les travaux de génie civil en période de COVID-19 ;</li> <li>Organiser des séances de sensibilisation aux risques sanitaires liés à <b>la phase de construction et à la phase d'exploitation.</b></li> </ul> <p><u>Péril fécal et maladie diarrhéiques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Installer des sanitaires et vestiaires en nombre suffisant dans la base-vie ;</li> <li><b>Mettre en place un système d'alimentation en eau potable citerne ; château d'eau) ;</b></li> <li>Définir des zones de ventes pour les vendeurs ambulants.</li> </ul>	<p>et les méthodes de transmission et de prévention</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de cas de maladies identifiés</li> <li>Nombre cas de maladies identifiées qui ont été traités</li> <li>Nombre de souscription à une assurance maladie pour le personnel</li> </ul>				
Exclusion sociale et violences basées sur le Genre, EAS, HS et VCE	<ul style="list-style-type: none"> <li>S'assurer que les "Codes de conduite et le plan d'action pour la mise en œuvre des normes ESHS et OHS, et la prévention de la violence basée sur le genre (GBV), l'exploitation et les abus sexuels (SEA) et la violence contre les enfants (VAC)" sont inclus dans les documents d'appel d'offres du projet ;</li> <li>Elaborer un mécanisme de gestion des plaintes sensibles aux VBG, EAS, HS et autres formes de discrimination ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Existence d'un mécanisme de gestion</b> des plaintes sensible aux VBG, EAS, HS ;</li> <li>Nombre de personne sensibilisées sur les VBG ;</li> <li>Nombre ou type de canaux de diffusion</li> </ul>	Budget entre-prise	MDC	ESE/S et SGVBG de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveil- lance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibiliser les populations sur le projet et les risques de VBG, AES, HS ;</li> <li>Intégrer dans le règlement intérieur du chantier des dispositions pour <b>dissuader les employés par rapport à l'abus de confiance envers les vendeurs de nourriture/tenanciers d'échoppes, les VBG, AES, HS ;</b></li> <li>Mener des campagnes de sensibilisation régulières sur les VBG et les inégalités de Genre ;</li> <li>Mettre en place un code de conduite du personnel de chantier ;</li> <li>Sanctionner toutes formes de VBG ;</li> <li>Faire signer un code bonne conduite sur la prévention des VBG ;</li> <li>Intégrer dans le règlement intérieur du chantier des dispositions pour dissuader <b>les employés par rapport à l'abus de confiance envers les vendeurs de nourriture/tenanciers d'échoppes ;</b></li> <li>Interdire formellement le travail des enfants ;</li> <li><b>Surveiller l'évolution du statut des femmes et les impacts potentiels</b> du projet sur celles-ci en organisant des focus-groups réguliers avec des femmes dans un échantillon de villages.</li> </ul>	<p>du code de <b>conduite à l'attention du</b> personnel ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de plaintes reçues et traitées ;</li> <li>Nombre de personnel ayant signé le code de bonne conduite.</li> </ul>				
Nuisances sonores et vibration	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir des équipements de protection individuelle (casque antibruit) au personnel et exiger leur port ;</li> <li><b>Mettre des silencieux sur l'ensemble des engins de chantier ;</b></li> <li>Utiliser des avertisseurs visuels à la place des avertisseurs sonores ;</li> <li>Arrêter les moteurs de tous engins non utilisés ;</li> <li>Éviter de travailler aux heures de repos des populations ;</li> <li>Éviter de travailler au-delà des horaires admis et la nuit ;</li> <li>Utiliser équipements bien entretenus pour réduire les nuisances</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Horaires de travaux respectant le code du travail ;</li> <li><b>Nombre d'ouvriers dotés d'EPI adaptés à</b> leurs postes de travail ;</li> <li><b>Nombre d'équipements aux normes requises en termes d'émission de bruit et</b> vibration ;</li> <li>Existence de silencieux sur les équipements mécaniques ;</li> <li>Nombre de plaintes liés au nuisances sonores reçus et traités</li> </ul>	Budget entre- prise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel
Pressions sur les points d'eau utilisés par les populations	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Éviter autant que possible les sources d'eau</b> utilisées par les populations ;</li> <li><b>Saisir les services de l'hydraulique pour les autorisations</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de points d'eau utilisé avec autorisation ;</li> <li>Nombre de plaintes des usagers reçus et</li> </ul>	Budget entre- prise	MDC	ESE/S de l'UCP_PRT	OBPE Service technique

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
et dégradations des équipements	<p>nécessaires ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer l'approvisionnement en eau du chantier à partir de points d'eau validés par le maître d'ouvrage et les collectivités locales.</li> </ul>	traités.				sectoriel
Impacts dus aux risques d'éboulement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prendre en compte les risques naturels dans les études techniques de la route ;</li> <li>Stabilisation des talus et des berges des cours d'eau traversés ;</li> <li>Assurer un bon dimensionnement des ouvrages hydrauliques ;</li> <li>Reboisement compensatoires des versants des collines jouxtant la route ;</li> <li>Mettre en place des mesures de stabilisation des talus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rapport d'études technique intégrant les risques naturels ;</li> <li>Nombre de talus stabilisés ;</li> <li>Rapport de dimensionnement des routes.</li> </ul>				
Génération de déchets solides et liquides	<p>Description :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer régulièrement la collecte, l'évacuation et l'élimination des déchets et déblais ;</li> <li>Procéder au régilage et à la remise en état des lieux après les travaux ;</li> <li>Assurer la mise en décharge des déchets après exploration de toutes les stratégies de valorisation ;</li> <li>Conditionner les déchets par type (p. ex. : huiles usées diverses, résidus d'adjuvants &amp; produits pour béton, produits absorbants &amp; terres polluées, résidus contenant des peintures, chiffons souillés), dans des conteneurs étanches et couverts (emballage d'origine, fût, benne) et les retourner au fournisseur ou les remettre à une entreprise d'élimination autorisée ;</li> <li>Faire appliquer une politique de gestion des déchets dans les contrats de sous traitance ;</li> <li>Stocker les déchets à l'abri des intempéries pour éviter leur dissémination et leur lessivage par les eaux de pluie (récipient hermétique, bac de rétention, sol étanche,) ;</li> <li>Etiqueter correctement les fûts, bidons, cuves et faire apparaître clairement les dangers liés au produit, ; Aménager un bassin de décantation pour la récupération des laitances de béton, Curer le béton solidifié et le stocker avec les autres déchets inertes ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existence d'un plan de gestion des déchets approuvés par le MO</li> <li>Bordereau de transmission des déchets dûment rempli</li> <li>DAO incluant les clauses de transmissions des déchets</li> <li>Registre des déchets tenus à jour</li> </ul>				

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tenir des registres sur la typologie, la quantité, le transport et le choix du site final d'élimination des déchets générés et un bordereau de suivi des déchets ;</li> <li>Recommander que les contrats de travail incluent des mesures de gestion des déchets telles que celles décrites dans les directives de la Banque mondiale en matière d'environnement, de santé et de sécurité (EHS).</li> </ul>					
Impacts liés à l'exploitation de carrières	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Respect des autorisations d'exploitation ;</b></li> <li>Respect des limites autorisés ;</li> <li>Fourniture de masques au personnel de transport des matériaux ;</li> <li>Information et sensibilisation des populations riveraines ;</li> <li><b>Respecter toutes les mesures spécifiques (qualité de l'air, pertes de biens, pollution, sécurité, perte de végétation etc.).</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre carrières utilisés et réhabilités</li> <li>Nombre de plaintes des riverains reçus et traités</li> </ul>	Budget entreprise	MDC	ESE/S de l'UCP/UGP du PRT	OBPE Service technique sectoriel
<b>PHASE EXPLOITATION</b>						
Perturbation de l'écoulement naturel des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Maintenir l'écoulement des eaux de ruissellement des talwegs ;</b></li> <li>Dimensionner correctement les ouvrages de drainage et les exutoires (en phase de conception) ;</li> <li>Enlever tous les déblais ;</li> <li>Reprofilier les chemins de ruissellement des eaux ;</li> <li><b>Assurer l'entretien</b> des ouvrages hydrauliques et des talwegs ; <ul style="list-style-type: none"> <li>Interdire toute occupation des exutoires des ouvrages hydrauliques et des chemins de ruissellement</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Constat d'obstruction de l'écoulement des eaux</b></li> <li>Tous les chemins de ruissellement reprofilé après les travaux</li> <li>Evacuation de tous les déblais du chantier</li> </ul>	Inclus dans le budget des travaux et dans le budget d'entretien de l'ARB	ARB	ARB	OBPE Service technique sectoriel
Dégradation précoce de l'ouvrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une conception rigoureuse des installations ;</li> <li>Bien dimensionner les ouvrages hydrauliques ;</li> <li>Faire contrôler les travaux par un bureau de suivi ;</li> <li>Interdire les chargement ne respectant pas le poids autorisé à l'essieu.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contrat bureau de suivi ;</li> <li>Constat de dégradation précoce des ouvrage ;</li> <li>Niveau de respect des chargements à l'essieu</li> </ul>	Inclus dans le budget des travaux et dans le budget d'entretien de l'ARB	ARB	ARB	OBPE Service technique sectoriel
Dégradation liée aux impacts des CC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une conception qui prennent en compte les scénarios des changements climatiques ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Etude techniques intégrant les CC ;</li> <li>Niveau de prise en compte des CC dans</li> </ul>	Inclus dans le	ARB	ARB	OBPE Service

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveillance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Maintenir l'écoulement des eaux de ruissellement des talwegs</b> ;</li> <li>• Dimensionner correctement les ouvrages de drainage et les exutoires (en phase de conception) ;</li> <li>• Interdire les chargements ne respectant pas les charges à l'essieu ;</li> <li>• Déterminer le type de matériaux à utiliser (type de bitume) au niveau du dimensionnement, de la réalisation des infrastructures (t° de pose) ;</li> <li>• Intégrer dans la conception les facteurs température-rayonnement-vent affectant les performances structurelles ;</li> <li>• <b>Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• la conception des ouvrages ;</li> <li>• <b>Existence d'un programme d'entretien</b> courant et périodique des ouvrages.</li> </ul>	budget des travaux et dans le budget <b>d'entretien de l'ARB</b>			technique sectoriel
Impacts sur les communautés riveraines	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concevoir des limitations de vitesse ;</li> <li>• <b>Procéder à l'entretien des routes dès l'apparition des premiers signes d'usure.</b></li> <li>• Sensibiliser les chauffeurs et les usagers sur les enjeux du projet ;</li> <li>• Aménager des ralentisseurs ;</li> <li>• Insister sur la signalisation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de zones à risques signalés ;</li> <li>• Nombre de ralentisseurs réalisés au droit des marchés, écoles, lieux de culte.</li> </ul>	Inclus dans le budget des travaux et dans le budget <b>d'entretien de l'ARB</b>	ARB	ARB	OBPE Service technique sectoriel
Augmentation de la pollution et des gaz à effet de serre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser des plantations linéaires le long de la route et des reboisements communautaires ;</li> <li>• <b>Sensibilisation des usagers sur l'entretien des véhicules et au respect des limitations de vitesse ;</b></li> <li>• <b>Prévoir l'éclairage solaire dans les zones concernées.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de linéaire planté ;</li> <li>• Nombre de séance de sensibilisation réalisé.</li> </ul>	Inclus dans le budget des travaux et dans le budget <b>d'entretien de l'ARB</b>	ARB	ARB	OBPE Service technique sectoriel
<b>Risque d'accident</b> sur les population et la faune notamment les hippopotames	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place des ralentisseurs et une bonne signalisation ;</li> <li>• Mettre en place des passerelles à la traversée des agglomérations (population) ;</li> <li>• Identifier et signaler les zones de passage de la faune</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de ralentisseurs installés ;</li> <li>• <b>Nombre d'accident recensés</b> impliquant la population ou la faune locale ;</li> </ul>	Inclus dans le budget des travaux et	ARB	ARB	OBPE Service technique sectoriel

Impacts	Mesures d'atténuation	indicateurs	Coûts	Responsabilités		
				Surveil- lance	Suivi de proximité	Suivi externe ou supervision
	<ul style="list-style-type: none"> <li>notamment les hippopotames ;</li> <li>Mener des campagnes de sensibilisation des usagers et des populations riveraines.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de séance de sensibilisation réalisé.</li> </ul>	dans le budget d'entretien de l'ARB			
Pollutions des sols et des eaux par les différents rejets liés au trafic et aux accidents	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en place des ralentisseurs et une bonne signalisation ;</li> <li>Imposer des limitations de vitesse au niveau des zones à risques ;</li> <li>Identifier et signaler les zones dangereuses (pente, ravins, virage serré etc) ;</li> <li>Mener des campagnes de sensibilisation des usagers et des populations riveraines.</li> <li><b>Accompagner l'OBPE dans la mise en place de centre de gestion des Urgence environnementales.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de ralentisseurs aménagés ;</li> <li>Nombre de zones dangereuses signalées.</li> </ul>	Inclus dans le budget des travaux et dans le budget d'entretien de l'ARB	ARB	ARB	OBPE Service technique sectoriel

## X. CONCLUSION

Il découle des informations recueillies lors des consultations publiques que les travaux d'aménagement et de construction de la voie de contournement de la ville de Bujumbura sont d'une nécessité avérée et devront être exécutés de façon soutenue et durable.

Il apparaît que plusieurs impacts positifs tant environnementaux (réduction des inondations et de flaques d'eau par exemple) que sociaux sont attendus durant la mise en œuvre du Projet de voie de contournement de la ville de Bujumbura. Parmi ces derniers l'on peut citer notamment les opportunités d'emplois/dynamisation des activités lucratives et développement des localités, réduction des coûts d'entretien des véhicules et des coûts de voyage, réduction du nombre d'accidents de circulation, recouvrement des recettes au niveau des centres de péage, renforcement de l'intégration nationale et régionale, augmentation des recettes de l'ARB, etc.

Comme impacts négatifs sociaux majeurs, on peut citer notamment : (i) l'expropriation pour causes d'utilité publique au niveau de certaines sections du tracé, (ii) les déplacements économiques pour certaines sections du tracé, (iii) les risques de propagation des IST/SIDA, Covid 19 suite aux migrants à la recherche du travail, des commerçants et autres voyageurs, (iii) les risques d'augmentations du nombre de grossesses précoces et non-désirées, (iv) les risques de violences basées sur le genre et violations des us et coutumes, (v) les risques d'augmentation des maladies des mains sales suite à l'insuffisance des latrines publiques le long des voies et au niveau de la gare routière ainsi que (vi) les risques d'exiguïté de la gare routière dans la phase de fonctionnement.

Néanmoins, avec les mesures d'atténuation proposées, les impacts résiduels sont de manière globale mineurs ou négligeables et rarement d'importance modérée, ce qui laisse croire que le projet mérite d'être exécuté. Concernant les expropriations et les déplacements économiques envisageables dans le cadre du Projet, 3 PAR (2 pour la RN3 et 1 pour le contournement) sont en cours de préparation et devraient être présentés dans des documents séparés. Des mécanismes de gestion des plaintes, au cas où il y en aurait, ont été également présentés dans ce document.

Les risques environnementaux du projet ont été également présentés. Il s'agit principalement des risques liés aux changements climatiques, aux pollutions, aux accidents lors des travaux ou durant la phase opérationnelle. Les risques résiduels ont été également présentés dans le présent document.

En conclusion, l'étude montre que si les mesures environnementales et sociales sont effectivement prises en considération dans le cadre des travaux et dans la phase opérationnelle, les effets négatifs relevés dans l'identification et l'analyse des impacts sur l'environnement seront d'un niveau largement acceptable au regard des avantages socioéconomiques générés. L'étude des effets environnementaux et sociaux résiduels sur les milieux biophysiques et humains sont globalement de faible ou moyenne ampleur et sont soit minimales, soit mineurs et rarement moyens (donc peu importants dans tous les cas), intermittents ou temporaires et réversibles dans la plupart des cas. Aucun effet résiduel négatif important n'est probable, à condition que les mesures d'atténuation soient appliquées. Ces impacts résiduels ne nécessitent donc pas des mesures d'atténuation.

Le coût global du PGES du projet pendant la phase de construction et d'exploitation est estimé à 715 000 USD (Sept-cent quinze mille US Dollars).

## BIBLIOGRAPHIE

Burundi/Rwanda : **Projet d'aménagement de routes** (Mugina-Mabanda-Nyanza-Lac et Rubavu) et de facilitation de transport sur le corridor nord-sud, phase III, tronçon route : Mugima-Mabanda (20 km), 2019

**Bureau d'Etudes LCI/Burundi** : *EIES des voies de contournement*, 2017

EGIS International : *Etudes économiques RN3 Gitaza-Rumongé*, 2018

Office Burundais des Routes : EIE pour la réhabilitation de la route Rutunga-Rumongé à Bujumbura (76,6 km), Section de Bujumbura urbain, Bujumbura rural et Provinces de Rumongé, 2018

Burundi : **Stratégie nationale en matière de planification et de gestion des transports et de plan d'action 2018-2027**.

**Bureau d'Etudes ERCA/Agence Routière de Burundi** : Avant-projet détaillé des travaux de réhabilitation et de construction d'un tronçon modèle pour le développement d'un transport non motorisé en Mairie de Bujumbura/tronçon rond-point Ngagara (rond-point des Nations-Unies) -jonction Boulevard du 28 Nov., 2019.

Normes environnementales et sociale, Banque Mondiale, 2018.

Ministère des Infrastructures, Travaux Public et Reconstruction/Cellule Infrastructures : EIES du Projet de construction des routes de raccordement au pont route-rail sur le fleuve Congo, 2019.

CÔTE D'IVOIRE : EIES des travaux de reprofilage lourd et traitement de points critiques (RLTPC) de 18Km de routes rurales du Projet de promotion de la compétitivité de la chaîne de valeur de l'anacarde, 2018.

Travaux de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura (Dossier des Plans) – Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020

Travaux de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura (Tracé en Plan et Profil en Long) – Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020

Travaux de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura (Eclairage Public) – Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020

Travaux de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura (Profils en Travers Type – Traitement Geotechnique) – Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020

Travaux de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura (Réseaux Concessionnaires Fibre Optique) – Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020

Multinational Tanzania Burundi: Bujumbura – Rutunga – Rumonge (Detailed Design, Typical Details, Pavement-Cross-Section) – Egis The priority, 5<sup>th</sup> Floor Argwings Kodhek Road, Nairobi Kenya, October 3, 2018

Multinational Tanzania Burundi: Nyakanazi – Kasulu – Manyovu/Rutunga – Rumonge - Bujumbura (Final Detailed Design Report: Traffic and Economic Report) – Egis The priority, 5<sup>th</sup> Floor Argwings Kodhek Road, Nairobi Kenya, October 3, 2018

Contournement de la Ville de Bujumbura (Implantation des Sondages) – L.N. B.T.P. Burundi, Novembre 2017

**Etude des Voies de Contournement de la Ville de Bujumbura (Rapport d'Avant-Projet Détaillé – Version Définitive)** - Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020

Travaux de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura (Rapport de Rentabilité Economique) – Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020

Etude sur les Coûts de l'inaction contre les dégradations des sols au Burundi. Ministère de l'eau, de l'environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme, Aout 2011

Profil Environnemental de Pays (PEP) du Burundi – Commission Européenne, Burundi - République du Burundi, Juin 2007

**Etudes Techniques des Travaux de Réhabilitation et de Construction d'un Tronçon Modèle pour le Développement d'un Transport non Motorisé en Mairie de Bujumbura/Tronçon Rond-Point Ngagara (Rond-Point des Nations Unies) – Jonction Boulevard du 28 Novembre (2,2 km) ; Avant-Projet Détaillé : Etude de Faisabilité Economique – Ministère des Transports, des Travaux Publics, de l'Equipement et de l'Aménagement du Territoire, Agence Routière de Burundi, Juin 2019**

**Recrutement d'un Bureau d'Etudes pour l'Elaboration de 5 Plans d'Action de Réinstallation (PAR) et l'Appui à l'Elaboration d'un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) : Termes de Référence – Agence Routière du Burundi, Novembre 2021**

Projet de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura (Etude d'Impact Environnemental et Social) – Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mars 2020

**Etude des Voies de Contournement de la Ville de Bujumbura (Etudes d'Impacts Environnementales et Sociales)- Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020**

Travaux de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura : Lot N°1 Du PK 0 au PK 4 + 500 (Dossier d'Appel d'Offres International : Estimation Confidentielle), Mai 2020.

Travaux de Voie de Contournement de la ville de Bujumbura : Lot N°2 Du PK 4 + 500 au PK 15 + 840 (Dossier d'Appel d'Offres International : Estimation Confidentielle), Mai 2020.

**Etude des Voies de Contournement de la Ville de Bujumbura (Plan d'Action de Réinstallation Abrégé) - Le Consultant Ingénierie 9, Rue Sahbi Mosrati Cité Essalam, Tunisie, Mai 2020**

Resettlement Action Plan (RAP) for Rumonge – Bujumbura Road Section Project (Final Draft Report) – Office des Routes (OdR), Bujumbura, July 2018

Environmental Impact Assessment for the Proposed Rehabilitation of Bujumbura – Rutunga – Rumonge Road (77.6km) Section in Bujumbura City, Bujumbura Rural, and Rumonge Provinces, ; Ministry of Transport, Public Works and Equipment (Burundian Roads Office), April 24, 2018

Stratégie Nationale en Matière de Planification et de Gestion du Secteur des Transports et Plan d'Action 2018 – 2027 – IDEA Conseil, Groupe Studi, Tunis, Tunisie, Juin 2019

Concept Environmental and Social review Summary – Concept Stage (ESRS Concept Stage), . The World Bank, April 7, 2021.

Environmental and Social Impact Assessment Report for the Proposed Upgrading of Kasulu – Manyovu Road and its Bypass Roads (77.6 kms) to Bitumen Standard in Kasulu and Buhigwe Districts, Kigoma Region – Tanzania National Road Agency (TRANROADS), May 25, 2018

Environmental and Social Impact Assessment Report for the Proposed Rehabilitation of Bujumbura – Rutunga – Rumonge Road (77.6 kms) Section in Bujumbura City, Bujumbura Rural and Rumonge Provinces – Burundian Roads Office, June 22, 2018

Summary of Environmental and Social Impact Assessment Report for the Proposed Rehabilitation of Bujumbura – Rutunga – Rumonge Road (77.6 kms) Section in Bujumbura City, Bujumbura Rural and Rumonge Provinces – Burundian Roads Office, June 22, 2018

Projet de Résilience des Transports (P172988) - Aide-Mémoire de la Préparation du Projet, 17 Décembre 2021

Concept note on a Proposed {Loan/Grant/Credit} in the amount of (US\$-(M) to Republic of Burundi for a Transport Resilience Project (P172988), January 11, 2021

**Projet de Facilitation et d'Intégration du Commerce dans la Région des Grands Lacs (P174814)** : Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) – Ministère des Finances, du Budget et de la Planification Economique, Janvier 2022.

Great Lakes Trade Facilitation and Integration Project (P174814): Environmental and Social Commitment Plan (ESCP) – The Republic of Burundi, Ministry of Finance, Budget and Economic Planning, January 10, 2022

Appraisal Environmental and Social Review Summary (ESRS Appraisal Stage), The World Bank October 16, 2021.

Martin Fecteau, 1997. *Etude d'impact environnementale : analyse comparative des méthodes de cotation*. Université du Québec, Rapport de recherche. 119p

## Annexe 1 : Clauses environnementales et sociales à insérer dans les DAO

Les clauses environnementales et sociales ci-dessous sont à intégrer dans les contrats de travaux :

### Dispositions préalables pour l'exécution des travaux

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

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

#### *Permis et autorisations avant les travaux :*

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

#### *Réunion de démarrage des travaux :*

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

#### *Préparation et libération du site :*

L'Entrepreneur devra informer les populations concernées avant toute activité de destruction de champs, vergers, maraîchers requis dans le cadre du projet. La libération de l'emprise doit se faire selon un calendrier défini en accord avec les populations affectées et l'Entrepreneur. Avant l'installation et le début des travaux, l'Entrepreneur doit s'assurer si c'est le cas que les indemnités/compensations sont effectivement payées aux ayant-droit.

#### *Repérage des réseaux des concessionnaires :*

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

#### *Programme de gestion environnementale et sociale :*

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

l'environnement du site qui inclut l'ensemble des mesures de protection du site ; la sécurité, et le plan prévisionnel d'aménagement du site en fin de travaux.

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

#### Installations de chantier et préparation

##### *Normes de localisation :*

L'Entrepreneur doit construire ces installations temporaires du chantier de façon à déranger le moins possible l'environnement, de préférence dans des endroits déjà déboisés ou perturbés lorsque de tels sites existent, ou sur des sites qui seront réutilisés lors d'une phase ultérieure à d'autres fins. L'Entrepreneur doit strictement interdire d'établir une base vie à l'intérieur d'une aire protégée.

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

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

##### **Emploi de la main d'œuvre locale :**

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

##### *Respect des horaires de travail :*

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

##### *Protection du personnel de chantier :*

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

##### *Responsable Hygiène, Sécurité et Environnement :*

L'Entrepreneur doit désigner un responsable Hygiène/Sécurité/Environnement qui veillera à ce que les règles d'hygiène, de sécurité et de protection de l'environnement sont rigoureusement suivies par tous et à tous les niveaux d'exécution, tant pour les travailleurs que pour la population et autres personnes en contact avec le chantier. Il devra localiser les centres de santé les plus proches du site afin de permettre à son personnel d'avoir accès aux premiers soins en cas d'accident. L'Entrepreneur doit interdire l'accès du chantier au public, le protéger par des balises et des panneaux de signalisation, indiquer les différents accès et prendre toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter les accidents.

##### **Désignation du personnel d'astreinte**

L'Entrepreneur doit assurer la garde, la surveillance et le maintien en sécurité de son chantier y compris en dehors des heures de présence sur le site. Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'avoir un personnel en astreinte, en dehors des heures de travail, tous les jours sans exception (samedi, dimanche, jours

fériés), de jour comme de nuit, pour pallier tout incident et/ou accident susceptible de se produire en relation avec les travaux.

*Mesures contre les entraves à la circulation :*

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

### Repli de chantier et réaménagement

*Règles générales :*

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

**Une fois les travaux achevés, l'Entrepreneur doit (i) retirer les bâtiments temporaires, le matériel, les déchets solides et liquides, les matériaux excédentaires, les clôtures etc.; (ii) rectifier les défauts de drainage et régaler toutes les zones excavées; (iii) reboiser les zones initialement déboisées avec des espèces appropriées, en rapport avec les services forestiers locaux; (iv) protéger les ouvrages restés dangereux (puits, tranchées ouvertes, dénivelés, saillies, etc.) ; (vi) rendre fonctionnel les chaussées, trottoirs, caniveaux, rampes et autres ouvrages rendus au service public. Après le repli de tout le matériel, un procès-verbal constatant la remise en état du site doit être dressé et joint au procès-verbal de réception des travaux.**

*Protection des zones instables :*

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

### **Contrôle de l'exécution des clauses environnementales et sociales :**

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

*Gestion des produits pétroliers et autres contaminants :*

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

*Notification :*

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

*Sanction :*

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

*Réception des travaux :*

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

*Obligations au titre de la garantie :*

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

#### Clauses Environnementales et Sociales spécifiques

*Signalisation des travaux :*

L'Entrepreneur doit placer, préalablement à l'ouverture des chantiers et chaque fois que de besoin, une pré-signalisation et une signalisation des chantiers à longue distance qui répond aux lois et règlements en vigueur.

*Mesures pour la circulation des engins de chantier :*

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit limiter la vitesse des véhicules sur le chantier par l'installation de panneaux de signalisation et des porteurs de drapeaux. Dans les zones d'habitation, l'Entrepreneur doit établir l'horaire et l'itinéraire des véhicules lourds qui doivent circuler à l'extérieur des chantiers de façon à réduire les nuisances (bruit, poussière et congestion de la circulation) et le porter à l'approbation du Maître d'œuvre.

Seuls les matériels strictement indispensables sont tolérés sur le chantier. En dehors des accès, des lieux de passage désignés et des aires de travail, il est interdit de circuler avec des engins de chantier.

L'Entrepreneur doit s'assurer de la limitation de vitesse pour tous ses véhicules circulant sur la voie publique, avec un maximum de 60 km/h en rase campagne et 40 km/h au niveau des agglomérations et à la traversée des villages. Les conducteurs dépassant ces limites doivent faire l'objet de mesures disciplinaires pouvant aller jusqu'au licenciement. La pose de ralentisseurs aux entrées des agglomérations sera préconisée.

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

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

*Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers et contaminants :*

L'Entrepreneur doit transporter les produits pétroliers, les lubrifiants et les autres matières dangereuses de façon sécuritaire, dans des contenants étanches sur lesquels le nom du produit est clairement identifié. La livraison doit être effectuée par des camions citernes conformes à la réglementation en vigueur et les conducteurs doivent être sensibilisés sur les dégâts en cas d'accident.

Les opérations de transbordement vers les citernes de stockage doivent être effectuées par un personnel averti. Les citernes de stockage doivent être étanches et posées sur des surfaces protégées disposant d'un système de protection contre des épanchements intempestifs de produit.

L'Entrepreneur doit installer ses entrepôts de combustible, de lubrifiants et de produits pétroliers à une distance d'au moins 200 m des plans et cours d'eau. Les lieux d'entreposage doivent être localisés à l'extérieur de toute zone inondable et d'habitation. Les lieux d'entreposage doivent être bien identifiés pour éviter des collisions entre les véhicules de chantier et les réservoirs de produits pétroliers.

L'Entrepreneur doit protéger les réservoirs de produits pétroliers et les équipements de remplissage par une cuvette pour la rétention du contenu en cas de déversement accidentel. Tous les réservoirs doivent être fermés quand ils ne sont pas utilisés.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel (i) quant aux consignes particulières à suivre afin d'éviter tout risque de déversement accidentel lors de la manipulation et de l'utilisation des produits pétroliers et (ii) sur les mesures d'interventions à mettre en place en cas de sinistre afin d'éviter tout déversement accidentel.

*Mesures en cas de déversement accidentel de produits pétroliers :*

L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence en cas de déversement accidentel de contaminants et le soumettre au Maître d'œuvre avant le début des travaux. Les mesures de lutte et de contrôle contre les déversements de produits contaminants sur le chantier doivent être clairement identifiées et les travailleurs doivent les connaître et pouvoir les mettre en œuvre en cas d'accident. L'Entrepreneur doit mettre en place sur le chantier : (i) du matériel de lutte contre les déversements (absorbants comme la tourbe, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, isolants, etc.); (ii) du matériel de communication (radio émetteur, téléphone, etc.); (iii) matériel de sécurité (signalisation, etc.).

*Protection des zones et ouvrages agricoles :*

Le calendrier des travaux doit être établi afin de limiter les perturbations des activités agricoles. Les principales périodes d'activité agricoles (semences, récoltes, séchage, ...) devront en particulier être connues afin d'adapter l'échéancier à ces périodes. L'Entrepreneur doit identifier les endroits où des passages pour les animaux, le bétail et les personnes sont nécessaires. Là encore, l'implication de la population est primordiale.

*Protection des milieux humides, de la faune et de la flore :*

Il est interdit à l'Entrepreneur d'effectuer des aménagements temporaires (aires d'entreposage et de stationnement, chemins de contournement ou de travail, etc.) dans des milieux humides, notamment en évitant le comblement des mares temporaires existantes. En cas de plantations, l'Entrepreneur doit s'adapter à la végétation locale et veiller à ne pas introduire de nouvelles espèces sans l'avis des services forestiers. Pour toutes les aires déboisées sises à l'extérieur de l'emprise et requises par l'Entrepreneur pour les besoins de ses travaux, la terre végétale extraite doit être mise en réserve.

*Protection des sites sacrés et des sites archéologiques :*

L'Entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour respecter les sites cultuels et culturels (cimetières, sites sacrés, etc.) dans le voisinage des travaux et ne pas leur porter atteintes. Pour cela, elle devra s'assurer au préalable de leur typologie et de leur implantation avant le démarrage des travaux.

Si, au cours des travaux, des vestiges d'intérêt cultuel, historique ou archéologique sont découverts, l'Entrepreneur doit suivre la procédure suivante : (i) arrêter les travaux dans la zone concernée ; (ii) aviser immédiatement le Maître d'œuvre qui doit prendre des dispositions afin de protéger le site pour éviter toute destruction ; un périmètre de protection doit être identifié et matérialisé sur le site et aucune activité ne devra s'y dérouler; (iii) s'interdire d'enlever et de déplacer les objets et les vestiges. Les travaux doivent être suspendus à l'intérieur du périmètre de protection jusqu'à ce que l'organisme national responsable des sites historiques et archéologiques ait donné l'autorisation de les poursuivre.

**Mesures d'abattage d'arbres et de déboisement :**

En cas de déboisement, les arbres abattus doivent être découpés et stockés. Les populations riveraines doivent être informées de la possibilité qu'elles ont de pouvoir disposer de ce bois à leur convenance. Les arbres abattus ne doivent pas être abandonnés sur place, ni brûlés ni enfouis sous les matériaux de terrassement.

*Gestion des déchets liquides :*

L'Entrepreneur devra éviter tout déversement ou rejet d'eaux usées, d'eaux de vidange, hydrocarbures, et polluants de toutes natures, dans les eaux superficielles ou souterraines. Les points de rejet et de vidange seront indiqués par l'Entrepreneur.

*Gestion des déchets solides :*

L'Entrepreneur doit déposer les ordures ménagères dans des poubelles étanches et devant être vidées périodiquement. En cas d'évacuation par les camions du chantier, les bennes doivent être étanches de façon à

ne pas laisser échapper de déchets. Pour des raisons d'hygiène, et pour ne pas attirer les vecteurs, une collecte quotidienne est recommandée, surtout durant les périodes de chaleur. L'Entrepreneur doit éliminer ou recycler les déchets de manière écologiquement rationnelle. L'Entrepreneur doit acheminer les déchets, si possible, vers les lieux d'élimination existants.

*Protection contre la pollution sonore :*

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

*Prévention contre les IST/VIH/SIDA et maladies liées aux travaux :*

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur les risques liés aux IST/VIH/SIDA. Il doit mettre à la disposition du personnel des préservatifs contre les IST/VIH-SIDA.

L'Entrepreneur doit informer et sensibiliser son personnel sur la sécurité et l'hygiène au travail. Il doit veiller à préserver la santé des travailleurs et des populations riveraines, en prenant des mesures appropriées contre d'autres maladies liées aux travaux et à l'environnement dans lequel ils se déroulent. L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de prévention suivantes contre les risques de maladie : (i) instaurer le port de masques, d'uniformes et autres chaussures adaptées ; (ii) installer systématiquement des infirmeries et fournir gratuitement au personnel de chantier les médicaments de base nécessaires aux soins d'urgence.

*Journal de chantier :*

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

*Entretien des engins et équipements de chantiers :*

L'Entrepreneur doit respecter les normes d'entretien des engins de chantiers et des véhicules et effectuer le ravitaillement en carburant et lubrifiant dans un lieu désigné à cet effet. Sur le site, une provision de matières absorbantes et d'isolants (coussins, feuilles, boudins et fibre de tourbe,...) ainsi que des récipients étanches bien identifiés, destinés à recevoir les résidus pétroliers et les déchets, doivent être présents. L'Entrepreneur doit exécuter, sous surveillance constante, toute manipulation de carburant, d'huile ou d'autres produits contaminants, y compris le transvasement, afin d'éviter le déversement. L'Entrepreneur doit recueillir, traiter ou recycler tous les résidus pétroliers, les huiles usagées et les déchets produits lors des activités d'entretien ou de réparation de la machinerie. Il lui est interdit de les rejeter dans l'environnement ou sur le site du chantier. L'Entrepreneur doit effectuer les vidanges dans des fûts étanches et conserver les huiles usagées pour les remettre au fournisseur (recyclage) ou aux populations locales pour d'autres usages. Les pièces de rechange usagées doivent être envoyées à la décharge publique.

Annexe 2 : Mesures environnementales et sociale à insérer dans le bordereau des prix

L'Entrepreneur doit intégrer les éléments suivants dans l'évaluation des coûts du marché :

N°	Prescriptions environnementales et sociales
1	<b>Préparation et libération de l'emprise</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Information et sensibilisation des populations concernées</li> </ul>
2	Repérage réseaux des concessionnaires
3	<i>Installations de chantier</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Préparation ;</li> <li><b>Installations sanitaires et d'eau potable ;</b></li> <li>Installations de sécurité.</li> </ul>
4	<i>Équipement de protection du personnel de chantier</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenue, bottes, gants, casques, masques, etc.</li> <li>Boite à pharmacie de premiers soins ;</li> <li>Suivi médical.</li> </ul>
5	<b>Aménagement de voies d'accès et de déviation</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voies de contournement et chemins d'accès temporaires ;</li> <li>Passerelles piétons et accès riverains.</li> </ul>
6	<i>Signalisation du chantier et des travaux</i> Ce poste recouvre les travaux et prestations relatifs à la pose des panneaux
7	<i>Mesures de protection lors du transport d'équipements et de matériaux</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Arrosage des pistes en terre de circulation ;</li> <li>Couverture des camions (bâches, filets, etc.).</li> </ul>
8	<i>Mesures de transport et de stockages des produits pétroliers</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>Citernes de stockage étanches sur des surfaces protégées avec un système de protection et cuvette de rétention;</li> <li>Matériel de lutte contre les déversements (absorbants, tourbe, boudins, pelles, pompes, machinerie, contenants, gants, ...) ;</li> <li>Matériel de communication (radio émetteur, talkie-walkie, téléphone portable);</li> <li>Matériel de sécurité (signalisation, etc.).</li> </ul>
9	<b>Ouvrages d'assainissement existants</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dégager tous les produits végétaux et solides obstruant les ouvrages ;</li> <li>Entretien manuel ou mécanique des fossés ;</li> <li>Stabilisation des fossés et des accotements.</li> </ul>
10	<b>Entretien des bordures, caniveaux et descentes d'eau</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Exécuter le raccordement entre les bordures et les descentes d'eau ;</li> <li>Réparer les descentes d'eau, caniveaux, réceptacles ;</li> <li>Poser des enrochements ou gabions au pied de talus et raccordement des descentes d'eau.</li> </ul>
11	<b>Lutte contre l'érosion - Stabilisation des talus</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pose d'enrochement ou gabions dans les zones à fort courant ;</li> <li>Renforcement des berges et des sols de remblais des rives par enrochements, gabions, perrés maçonnés ou par des protections végétales ;</li> <li>Renforcement des para fouilles en aval et amont (enrochements ou gabions).</li> </ul>
12	<i>Protection des zones et ouvrages agricoles</i> Compensations des impenses agricoles et pertes de terre
13	<i>Plantation d'arbres et protection des milieux sensibles</i> Ce poste concerne la fourniture et la plantation d'arbres d'espèces adaptées au milieu naturel pour constituer des écrans en bordure de la route et dans les zones d'emprunt latéritique. Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>Réaménagement des sites temporaires ;</li> </ul>

N°	Prescriptions environnementales et sociales
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Restauration du couvert forestier sur les terres forestières ;</li> <li>• Fourniture des plants, de hauteur minimale un mètre ;</li> <li>• Plantation, protection, arrosage et entretien jusqu'à la réception définitive ;</li> <li>• Remplacement en cas d'échec.</li> </ul>
14	<p><i>Sensibilisation des ouvriers</i></p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilisation à l'importance de la protection de l'environnement ;</li> <li>• Sensibilisation au respect des us et coutumes des populations de la région où sont effectués les travaux ;</li> <li>• <b>Sensibilisation sur la sécurité et l'hygiène au travail ;</b></li> <li>• Sensibilisation aux risques des IST et du VIH-SIDA ;</li> <li>• Mise à disposition de préservatifs contre les IST/VIH-SIDA ;</li> <li>• Distribution des matériels de protection pour la sécurité (bottes, gants, casques, etc.).</li> </ul>
15	<p><i>Ouverture et exploitation de zones d'emprunt latéritique</i></p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concertations avec les propriétaires terriens ;</li> <li>• Dédommagement des propriétaires terriens.</li> </ul>
16	<p><i>Ouverture et exploitation de carrières de concassage</i></p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Obtention du permis d'exploitation ;</b></li> <li>• <b>Mise en œuvre du plan de sécurité ;</b></li> <li>• Concertations avec les propriétaires terriens ;</li> <li>• <b>Utilisation d'abat poussière tel que l'eau ou installation de filtres ;</b></li> <li>• Dédommagement des propriétaires terriens.</li> </ul>
17	<p><b><i>Remise en état des zones d'emprunt latéritique et des sites d'installations</i></b></p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Régalage de la terre végétale sur une épaisseur réduite ;</li> <li>• <b>Plantation d'espèces ligneuses dans les zones ou sites exploités ;</b></li> <li>• <b>Aménagement de mares et bassins de retenues d'eau.</b></li> </ul>
18	<p><i>Approvisionnement en eau du chantier</i> (Citerne d'approvisionnement, forage, etc.)</p>
19	<p><i>Gestion des eaux usées et des déchets solides</i></p> <p>Ce poste recouvre les travaux et prestations suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Couverture et imperméabilisation des aires de stockage ;</li> <li>• Evacuation des surplus de matériaux ;</li> <li>• Achat de réceptacles de déchets ;</li> <li>• Construction de fosses pour enfouissement des déchets biodégradables ;</li> <li>• Récupération et évacuation des déchets de vidange ;</li> <li>• <b>Constructions d'infrastructures sanitaires (toilettes, latrines, etc.) ;</b></li> <li>• <b>Aménagement d'aires de lavage et d'entretien d'engins ;</b></li> <li>• Acquisition de fûts de stockage des huiles de vidange.</li> </ul>
20	<p><i>Repli de chantier et réaménagement</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser tous les aménagements nécessaires à la remise en état des lieux ;</li> <li>• Retirer les bâtiments temporaires, le matériel, le bois, les déchets, les matériaux excédentaires, les clôtures et les autres articles connexes ;</li> <li>• Rectifier les défauts de drainage ;</li> <li>• Régaler toutes les zones excavées ;</li> <li>• Nettoyer et éliminer toute forme de pollution ;</li> <li>• Indemniser les personnes affectées par les effets de la pollution.</li> </ul>

## **Codes de Conduite pour la mise en œuvre des normes ESHS et HST, et la prévention des violences basées sur le genre et les violences contre les enfants**

### Généralités

Le but des présents **Codes de conduite et plan d'action pour la mise en œuvre des normes environnementales et sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) et d'Hygiène et de sécurité au travail (HST) et la prévention des violences basées sur le genre (VBG) et les violences contre les enfants (VCE)** consiste à introduire un ensemble de définitions clefs, des codes de conduite et des lignes directrices afin de :

- Définir clairement les obligations de tous les membres du personnel du projet (y compris les sous-traitants et les journaliers) **concernant la mise en œuvre des normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité (ESHS) et d'hygiène et de sécurité au travail (HST) ; et**
- Contribuer à prévenir, identifier et combattre la VBG et la VCE sur le chantier et dans les communautés avoisinantes.

**L'application de ces Codes de Conduites permettra de faire en sorte que le projet atteigne ses objectifs en matière de normes ESHS et HST, ainsi que de prévenir et/ou atténuer les risques de VBG et de VCE sur le site du projet et dans les communautés locales.**

Les personnes travaillant dans le projet doivent adopter ces Codes de conduite qui vise à :

- Sensibiliser le personnel opérant dans le projet aux attentes en matière de ESHS et de HST ; et
- Créer une prise de conscience concernant les VBG et de VCE, et ;
- **Créer un consensus sur le fait que tels actes n'ont pas leur place dans le projet ; et**
- Etablir un protocole pour identifier les incidents de VBG et de VCE ; répondre à tels incidents ; et les sanctionner.

**L'objectif des Codes de Conduite est de s'assurer que tout le personnel du projet comprenne les valeurs morales du projet, les conduites que tout employé est tenu à suivre et les conséquences des violations de ces valeurs. Cette compréhension contribuera à une mise en œuvre du projet plus harmonieuse, plus respectueuse et plus productive, pour faire en sorte que les objectifs du projet soient atteints.**

### 1. Définitions

Dans les présents Codes de conduite, les termes suivants seront définis ci-après :

**Normes environnementales, sociales, d'hygiène et de sécurité (ESHS) :** un terme général couvrant les questions liées à l'impact du projet sur l'environnement, les communautés et les travailleurs.

**Hygiène et sécurité au travail (HST) :** l'hygiène et la sécurité du travail visent à protéger la sécurité, la santé et le bien-être des personnes qui travaillent ou occupent un emploi dans le projet. Le respect de ces normes au plus haut niveau est un droit de l'homme fondamental qui devrait être garanti à chaque travailleur.

**Violences basées sur le genre (VBG) :** terme général désignant tout acte nuisible perpétré contre la volonté d'une **personne et basé sur les différences attribuées socialement (c'est-à-dire le genre)** aux hommes et aux femmes. Elles comprennent des actes infligeant des souffrances physiques, sexuelles ou mentales, ou des menaces de tels actes ; la coercition ; et d'autres actes de privation de liberté. Ces actes peuvent avoir lieu en public ou en privé. Le terme VBG est utilisé pour souligner l'inégalité systémique entre les hommes et les femmes (qui existe dans toutes les sociétés du monde) et qui caractérise la plupart des formes de violence perpétrées contre les

femmes et les filles. La Déclaration des Nations Unies sur l'élimination de la violence à l'égard des femmes de 1993 définit la violence contre les femmes comme suit : « tout acte de violence dirigée contre le sexe féminin, et causant ou pouvant causer aux femmes un préjudice ou des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques »<sup>28</sup>. Les six types principaux de VBG sont les suivants :

**Viol** : pénétration non consensuelle (si légère soit-elle) du vagin, de l'anus ou de la bouche avec un pénis, autre partie du corps ou un objet.

**Violence sexuelle** : toute forme de contact sexuel non consensuel même s'il ne se traduit pas par la pénétration. Par exemple, la tentative de viol, ainsi que les baisers non voulus, les caresses, ou l'attouchement des organes génitaux et des fesses.

**Harcèlement sexuel** : avances sexuelles, demandes de faveurs sexuelles et tout autre comportement verbal ou physique de nature sexuelle. Le harcèlement sexuel n'est pas toujours explicite ou évident, il peut inclure des actes implicites et subtils, mais il implique toujours une dynamique de pouvoir et de genre dans laquelle une personne au pouvoir utilise sa position pour harceler une autre en fonction de son genre. Un comportement sexuel est indésirable lorsque la personne qui y est soumise le juge indésirable (par ex., regarder quelqu'un de haut en bas, embrasser ou envoyer des baisers ; faire des allusions sexuelles en faisant des bruits ; frôler quelqu'un ; siffler et faire des appels, donner des cadeaux personnels).

**Faveurs sexuelles** : une forme de harcèlement sexuel consistant notamment à faire des promesses de traitement favorable (par ex., une promotion) ou des **menaces de traitement défavorable** (par ex., perte de l'emploi) en fonction d'actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou qui relève de l'exploitation.

**Agression physique** : un acte de violence physique qui n'est pas de nature sexuelle. Exemples : frapper, gifler, étrangler, blesser, bousculer, brûler, tirer sur une personne ou utiliser une arme, attaquer à l'acide ou tout autre acte qui cause de la douleur, une gêne physique ou des blessures.

**Mariage forcé** : le mariage d'un individu contre sa volonté.

**Privation de ressources, d'opportunités ou de services** : privation de l'accès légitime aux ressources/biens économiques ou aux moyens de subsistance, à l'éducation, à la santé ou à d'autres services sociaux (par exemple, une veuve **privée d'un héritage** ; **des revenus soustraits par un partenaire intime ou un membre de sa famille** ; **une femme empêchée dans l'usage des contraceptifs** ; **une fille empêchée de fréquenter l'école, etc.**)

**Violence psychologique/affective** : l'infliction d'une douleur ou un préjudice mental ou émotionnel. Exemples : menaces de violences physiques ou sexuelles, intimidation, humiliation, isolement forcé, harcèlement, harcèlement criminel, sollicitation indésirée, remarques, gestes ou mots écrits de nature sexuelle non désirés et/ou menaçante, destruction d'objets chers, etc.

**Violence contre les enfants (VCE)** : un préjudice physique, sexuel, émotionnel et/ou psychologique, négligence ou traitement négligent d'enfants mineurs (c'est-à-dire de moins de 18 ans), y compris **le fait qu'un enfant soit exposé à un tel préjudice envers une tierce personne**<sup>29</sup>, qui entraîne un préjudice réel ou potentiel pour sa santé, sa survie, son développement ou sa dignité, dans le contexte d'une relation de responsabilité, de confiance ou de pouvoir. Cela comprend l'utilisation des enfants à des fins lucratives, de travail<sup>30</sup>, de gratification sexuelle ou de

---

<sup>28</sup> Il importe de relever que les femmes et les filles subissent démesurément la violence ; dans l'ensemble, 35 % des femmes dans le monde ont été survivantes de violence physique ou sexuelle (OMS, Estimations mondiales et régionales de la violence à l'encontre des femmes : prévalence et conséquences sur la santé de la violence du partenaire intime et de la violence sexuelle exercée par d'autres que le partenaire, 2013). Certains hommes et garçons sont également confrontés à la violence fondée sur leur genre et l'inégalité des relations de pouvoirs

<sup>29</sup> L'exposition à la VBG est aussi considérée comme la VCE.

<sup>30</sup> L'emploi des enfants doit être conforme à toutes les législations locales pertinentes, y compris les lois du travail relatives au travail des enfants et les politiques de sauvegarde de la Banque mondiale sur le travail des enfants et l'âge minimum. Il doit également être en mesure de satisfaire aux normes de compétences en matière d'hygiène et de sécurité du travail du projet.

tout autre avantage personnel ou financier. Cela inclut également d'autres activités comme l'utilisation d'ordinateurs, de téléphones portables, d'appareils vidéo, d'appareils photo numériques ou de tout autre moyen **pour exploiter ou harceler les enfants ou pour accéder à de la pornographie infantile.** • **Sollicitation malintentionnée des enfants** : ce sont des comportements qui permettent à un agresseur de gagner la confiance **d'un enfant à but sexuel. C'est ainsi qu'un délinquant peut établir une relation de confiance avec l'enfant, puis** chercher à sexualiser cette relation (par exemple, en encourageant des sentiments romantiques ou en exposant l'enfant à des concepts sexuels à travers la pornographie).

Sollicitation malintentionnée des enfants sur Internet : est l'envoi de messages électroniques à contenu indécent à un destinataire que l'expéditeur croit être mineur, avec l'intention d'inciter le destinataire à se livrer ou à se soumettre à une activité sexuelle, y compris mais pas nécessairement l'expéditeur.

Mesures de responsabilité et confidentialité : les mesures instituées pour assurer la confidentialité des survivant(e)s et pour tenir les contractuels, les consultants et le client, responsables de la mise en place d'un système équitable de traitement des cas de VBG et de VCE.

**Plan de gestion environnementale et sociale de l'entrepreneur (E-PGES)** : le plan préparé par l'entrepreneur qui décrit la façon dont il exécutera les activités des travaux conformément au plan de gestion environnementale et sociale (PGES) du projet.

Enfant : terme utilisé de façon interchangeable avec le terme « mineur » qui désigne une personne âgée de moins de 18 ans. Ceci est conforme à l'article 1er de la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant.

**Protection de l'enfant : activité ou initiative visant à protéger les enfants de toute forme de préjudice, en particulier** découlant de la VCE.

Consentement : est le choix éclairé qui sous-tend l'intention, l'acceptation ou l'accord libres et volontaires d'une personne. Il ne peut y avoir aucun consentement lorsqu'une telle acceptation ou un tel accord est obtenu par la menace, la force ou d'autres formes de coercition, l'enlèvement, la fraude, la tromperie ou la fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays où le Code de conduite est introduit considère la majorité sexuelle à un âge inférieur. La méconnaissance de l'âge de l'enfant et le consentement de celui-ci ne peuvent être invoqués comme moyen de défense.

Consultant : toute entreprise, société, organisation ou autre institution qui a obtenu un contrat pour fournir des services de consultance dans le cadre du projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail.

Entrepreneur : toute entreprise, société, organisation ou autre institution qui a obtenu un contrat pour fournir des services de construction dans le cadre du projet et qui a embauché des gestionnaires et/ou des employés pour effectuer ce travail. Cela inclut les **sous-traitants recrutés pour exécuter des activités au nom de l'entrepreneur.**

Employé : toute personne qui offre de la main-d'œuvre **à l'entrepreneur ou au consultant dans le pays, sur le site** du projet ou à l'extérieur, en vertu d'un contrat ou d'un accord de travail contre un salaire, exécuté de manière formelle ou informelle (y compris les stagiaires non rémunérés et les bénévoles), sans responsabilité de gestion ou de supervision d'autres employés.

**Procédure d'allégation d'incidents de VBG et de VCE** : procédure prescrite pour signaler les incidents de VBG ou VCE.

Code de conduite concernant les VBG et les VCE : Code de conduite adopté pour le projet couvrant **l'engagement de l'entreprise et la responsabilité des gestionnaires et des individus concernant les VBG et les VCE.**

Équipe de conformité VBG et la VCE (EC) : une équipe mise en place par le projet pour régler les questions de GBV et VCE.

Mécanisme de gestion des plaintes et des doléances (MGP) : le processus établi par un projet pour recevoir et traiter les plaintes.

Gestionnaire : toute personne offrant de la main-d'œuvre à un entrepreneur ou à un consultant, sur le chantier ou à l'extérieur, en vertu d'un contrat de travail formel ou informel et en échange d'un salaire, avec la responsabilité de contrôle ou de direction des activités de l'équipe, de l'unité, de la division ou similaire d'un entrepreneur ou consultant et avec la responsabilité de superviser et gérer un nombre prédéfini d'employés.

Auteur : la ou les personne(s) qui commettent ou menacent de commettre un acte ou des actes de VGB ou de VCE.

**Protocole d'intervention : mécanismes mis en place pour intervenir dans les cas de VBG et de VCE (voir Section 4.7 Protocole d'intervention).**

Survivant/e (s) : la ou les personnes négativement touchées par la VBG ou la VCE. Les femmes, les hommes et les enfants peuvent être des survivant(e)s de VBG ; seulement les enfants peuvent être des survivant(e)s de VCE.

**Chantier : endroit où se déroulent les travaux de développement de l'infrastructure au titre du projet.** Les missions de consultance sont considérées comme ayant pour chantier les endroits où elles se déroulent.

**Environnement du chantier : la « zone d'influence du projet » qui est tout endroit, urbain ou rural, directement touché par le projet, y compris les établissements humains.**

## 2. Codes de conduite

Ce chapitre présente trois Codes de Conduite à utiliser :

**Code de conduite de l'entreprise : Engage l'entreprise à aborder les questions de VBG et de VCE ;**

**Code de conduite du gestionnaire : Engage les gestionnaires à mettre en œuvre le Code de conduite de l'entreprise, y compris ceux qui sont signés par les individus ; et**

**Code de conduite individuel : Code de conduite pour toute personne travaillant sur le projet, y compris les gestionnaires.**

## CODE DE CONDUITE DE L'ENTREPRISE

### Mise en œuvre des normes ESHS et HST

Prévention des violences basées sur le genre et des violences contre les enfants

**L'entreprise s'engage à s'assurer que le projet soit mis en œuvre de manière à limiter au minimum tout impact négatif sur l'environnement local, les collectivités et ses travailleurs. Pour ce faire, l'entreprise respectera les normes environnementales, sociales, de santé et de sécurité (ESHS) et veillera à ce que les normes appropriées d'hygiène et de sécurité au travail (HST) soient respectées.** L'entreprise s'engage également à créer et à maintenir un environnement dans lequel la violence basée sur le genre (VBG) et la violence contre les enfants (VCE) **n'aient pas lieu** – elles ne seront tolérées par aucun employé, sous-traitant, fournisseur, associé ou représentant de l'entreprise.

Par conséquent, pour s'assurer que toutes les personnes impliquées dans le projet soient conscientes de cet engagement, l'entreprise s'engage à respecter les principes fondamentaux et les normes minimales de comportement suivants, qui s'appliqueront sans exception à tous les employés, associés et représentants de **l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs** :

#### Généralités

L'entreprise - et par conséquent tous les employés, associés, représentants, sous-traitants et les fournisseurs - s'engage à respecter toutes les lois, règles et réglementations nationales pertinentes.

**L'entreprise s'engage à mettre intégralement en œuvre son « Plan de gestion environnementale et sociale des entrepreneurs » (E-PGES).**

L'entreprise s'engage à traiter les femmes, les enfants (personnes de moins de 18 ans) et les hommes avec respect, indépendamment de leur race, couleur, langue, religion, opinion politique ou autre, origine nationale, ethnique ou sociale, niveau de richesse, handicap, citoyenneté ou tout autre statut. Les actes de VBG et de VCE constituent une violation de cet engagement.

L'entreprise s'assure que les interactions avec les membres de la communauté locale aient lieu dans le respect et en absence de discrimination.

Du langage et du comportement qui soient avilissants, menaçants, harcelants, injurieux, inappropriés ou provocateurs sur le plan culturel ou sexuel sont interdits parmi tous les employés, associés et représentants de l'entreprise, y compris les sous-traitants et les fournisseurs.

L'entreprise suivra toutes les instructions de travail raisonnables (y compris celles qui concernent les normes environnementales et sociales).

L'entreprise protégera les biens et veillera à leur bonne utilisation (par exemple, interdire le vol, la négligence ou le gaspillage).

#### Hygiène et sécurité

**L'entreprise veillera à ce que le plan de gestion de l'hygiène et de la sécurité au travail (HST) du projet soit efficacement mis en œuvre par le personnel de l'entreprise, ainsi que par les sous-traitants et les fournisseurs.**

**L'entreprise s'assurera que toutes les personnes sur le chantier portent l'Équipement de Protection Individuel (EPI) approprié comme prescrit, afin de prévenir les accidents évitables et de signaler les conditions ou les pratiques qui posent un risque pour la sécurité ou qui menacent l'environnement.**

**L'entreprise :**

**Interdira la consommation d'alcool pendant le travail ;**

Interdira l'usage de stupéfiants ou d'autres substances qui peuvent altérer les facultés à tout moment.

L'entreprise veillera à ce que des installations sanitaires adéquates soient à disposition des travailleurs sur le site et dans tous les logements des travailleurs du projet.

Violences basées sur le genre et violences contre les enfants

Les actes de VBG et de VCE constituent une faute grave et peuvent donc donner lieu à des sanctions, y compris des pénalités et/ou le licenciement, et, le cas échéant, le renvoi à la police pour la suite à donner.

Toutes les formes de VBG et de VCE, y compris la sollicitation des enfants, sont inacceptables, qu'elles aient lieu sur le lieu de travail, dans les environs du lieu de travail, dans les campements de travailleurs ou dans la communauté locale.

Harcèlement sexuel - par exemple, il est interdit de faire des avances sexuelles indésirées, de demander des faveurs sexuelles, ou d'avoir un comportement verbal ou physique à connotation sexuelle, y compris des actes subtils.

Faveurs sexuelles — par exemple, il est interdit de promettre ou de réaliser des traitements de faveurs conditionnés par des actes sexuels, ou d'autres formes de comportement humiliant, dégradant ou d'exploitation.

Tout contact ou activité sexuelle avec des enfants de moins de 18 ans, y compris par le biais des médias numériques, est interdit. **La méconnaissance de l'âge de l'enfant ne peut être invoquée comme moyen de défense. Le consentement de l'enfant ne peut pas non plus constituer un moyen de défense ou une excuse.**

**À moins qu'il n'y ait consentement**<sup>31</sup> sans réserve de la part de toutes les parties impliquées dans l'acte sexuel, les interactions sexuelles entre les employés de l'entreprise (à quelque niveau que ce soit) et les membres des **communautés environnantes sont interdites. Cela comprend les relations impliquant la rétention/promesse d'un avantage** (monétaire ou non monétaire) aux membres de la communauté en échange d'une activité sexuelle - une telle activité sexuelle est considérée comme « non consensuelle » aux termes du présent Code.

**Outre les sanctions appliquées par l'entreprise, des poursuites judiciaires à l'encontre des auteurs d'actes de VBG ou de VCE seront engagées, le cas échéant.**

Tous les employés, y compris les bénévoles et les sous-traitants, sont fortement encouragés à signaler les actes présumés ou réels de VBG et/ou de VCE commis par un collègue, dans la même entreprise ou non. **Les rapports doivent être présentés conformément aux Procédures d'allégation d'actes de VBG et de VCE du projet.**

Les gestionnaires sont tenus de signaler les actes présumés ou avérés de VBG et/ou de VCE et d'agir en conséquence, car ils ont la responsabilité du respect des engagements de l'entreprise et de tenir leurs subordonnés directs pour responsables de ces actes.

---

<sup>31</sup> Le consentement se définit comme le choix libre qui sous-tend l'intention, l'acceptation ou l'accord libre et volontaire d'une personne. Il ne peut y avoir aucun consentement lorsqu'une telle acceptation ou un tel accord est obtenu par la menace, la force ou d'autres formes de coercition, l'enlèvement, la fraude, la tromperie ou la fausse déclaration. Conformément à la Convention des Nations Unies relative aux droits de l'enfant, la Banque mondiale considère que le consentement ne peut être donné par des enfants de moins de 18 ans, même si la législation nationale du pays où le Code de conduite est introduit prévoit la majorité sexuelle à un âge inférieur. La méconnaissance de l'âge de l'enfant et le consentement de celui-ci ne peuvent être invoqués comme moyen de défense.

## Mise en œuvre

Pour veiller à ce que les principes énoncés ci-dessus soient efficacement mis en œuvre, l'entreprise s'engage à faire en sorte que :

Tous les gestionnaires signent le « Code de conduite des gestionnaires » du projet, qui présente dans le détail leurs responsabilités, et consiste à mettre en œuvre les engagements de l'entreprise et à faire respecter les obligations du « Code de conduite individuel ».

Tous les employés signent le « Code de conduite individuel » du projet confirmant leur engagement à respecter les normes ESHS et HST, et à ne pas entreprendre des activités entraînant les VBG ou les VCE.

Les Codes de conduite de l'entreprise et individuels doivent être affichés bien en vue dans les campements de travailleurs, dans les bureaux et dans les lieux publics de l'espace de travail. Les exemples de ces espaces sont les **aires d'attente, de repos et d'accueil des sites, les cantines et les centres de santé**.

Les copies affichées et distribuées du Code de conduite de l'entreprise et du Code de conduite individuel doivent être traduites dans la langue appropriée utilisée dans les zones du chantier ainsi que dans la langue maternelle de tout personnel international.

Une personne désignée doit être nommée « Point focal » de l'entreprise pour le traitement des questions de VBG et de VCE, y compris pour représenter l'entreprise au **sein de l'Equipe de Conformité (EC) contre les VBG et les VCE**, qui est composée de représentants du client, de l'entrepreneur/des entrepreneurs, du consultant en supervision et du(des) prestataire(s) de services locaux.

**En consultation avec de l'Equipe de conformité (EC)**, un Plan d'action efficace doit être élaboré, ce dernier doit comprendre au minimum les dispositions suivantes :

**La Procédure d'allégation des incidents de VBG et de VCE pour signaler les incidents de VBG et de VCE** par le biais du Mécanisme de règlement des plaintes ;

Les mesures de responsabilité et confidentialité pour protéger la vie privée de tous les intéressés ; et

**Le Protocole d'intervention applicable aux survivant(e)s et aux auteurs de VBG et de VCE.**

**L'entreprise doit mettre en œuvre** de manière efficace le Plan d'action Violences Basées sur le Genre (VBG) et Violences contre les Enfants (VCE) final convenu, en faisant part à l'Equipe de conformité (EC) d'éventuels améliorations et de mises à jour, le cas échéant.

Tous les employés doivent suivre un cours d'orientation avant de commencer à travailler sur le chantier pour s'assurer qu'ils connaissent les engagements de l'entreprise à l'égard des normes ESHS et HST, ainsi que des Codes de conduite sur les Violences Basées sur le Genre (VBG) et Violences contre les Enfants (VCE) du projet.

Tous les employés doivent suivre un cours de formation obligatoire une fois par mois pendant toute la durée **du contrat, à partir d'une première formation au moment de l'entrée en service avant le début des travaux**, afin de renforcer la compréhension des normes ESHS et HST du projet et du Code de conduite VBG et VCE.

*Je reconnais par les présentes avoir lu le Code de conduite de l'entreprise ci-dessus et j'accepte, au nom de l'entreprise, de me conformer aux normes qui y figurent. Je comprends mon rôle et mes responsabilités d'appuyer les normes d'hygiène et sécurité au travail (HST) et les normes environnementales, sociales,*

*d'hygiène et de sécurité (ESHS) du projet, et de prévenir et combattre les actes de VBG et de VCE. Je comprends que toute action incompatible avec le présent Code de conduite de l'entreprise ou le fait de ne pas agir conformément au présent Code de conduite de l'entreprise peut entraîner des mesures disciplinaires.*

**Nom de l'entreprise :** \_\_\_\_\_

Signature : \_\_\_\_\_

Nom en toutes lettres : \_\_\_\_\_

Titre : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_

## Annexe 4 - Vairantes/Alternatives au projet

L'identification des variantes est l'un des aspects clés du succès de l'EIES. Toutes les variantes réalisables doivent être pleinement examinées et leurs avantages et inconvénients comparés afin de déterminer la meilleure variante. Il existe cependant des contraintes importantes qui doivent être prises en compte lors de l'identification des variantes pour un projet de cette envergure. Ces contraintes comprennent des questions financières, sociales et environnementales qui seront discutées dans l'évaluation des variantes. Les variantes peuvent être identifiées selon :

- Variante sans projet (variant zéro)
- Variantes liées aux activités (Variantes tâches)
- **Variantes liées au processus d'exécution (ou variantes techniques)**
- Variantes liées à la programmation des tâches ;
- Variantes liées aux intrants (matériaux de construction)
- Variantes liées à la géolocalisation (sites alternatifs)
- Variantes liées au concept

Pour qu'une variante soit considérée comme réalisable, elle doit répondre aux besoins et aux objectifs de développement relatifs au projet en étude sans présenter d'impacts négatifs associés significativement élevés. Les variantes sont généralement identifiées en termes de variantes discrètes ou incrémentales. Les variantes discrètes sont des options de développement globales, qui sont généralement identifiées au cours des phases de préfaisabilité, de faisabilité et/ou de cadrage du processus d'EIES. Les variantes incrémentales sont étudiées au cours du processus d'EIES et sont généralement proposées comme moyens de traiter les impacts identifiés. Ces variantes sont étroitement liées à l'identification des mesures d'atténuation et ne sont donc pas spécifiquement identifiées comme des variantes distinctes. Deux catégories de variantes ont été identifiées comme suit :

- Variante sans projet
- Variantes liées au projet

### 1.18 Variante sans projet

La variante « sans projet » se réfère à la décision de ne pas entreprendre du tout la réhabilitation routière proposée. Cette variante impliquerait que le statu quo actuel sans la construction routière proposée se poursuivrait. Il est important de noter que la variante « sans projet » est la variante de base (VAR0) par rapport à laquelle toutes les autres variantes et propositions de développement sont évaluées.

Lors de l'examen de la variante zéro, les impacts (positifs et négatifs) associés à une variante spécifique ou à la proposition de développement ne se produiraient pas. Les impacts de cette variante sont donc évalués **indirectement à travers l'évaluation** des autres variantes. En plus des implications directes dues au maintien du statu quo, il y a d'autres impacts indirects, qui peuvent se produire si la variante zéro est adoptée.

Dans l'ensemble, l'impact fortement négatif de VAR0 est considéré comme un obstacle important au **développement en termes de transport local, régional et national. L'option VAR0 a été rejetée en raison de la** nécessité et de l'opportunité de réhabiliter cette route afin de faire face à l'augmentation rapide de la demande de transit de biens et de services vers d'autres régions.

## 1.19 Variantes liées au projet

### 1.19.1 Variante dimensionnement des chaussées (Matériaux de couches de chaussée)

#### Variante 1

- Stabilisation au ciment de la sous-couche de base ;
- Couche de base en Macadam Bitumineux Dense (MBD) ;
- Béton Bitumineux (BB) pour le revêtement (couche de roulement).

#### Variante 2

- 26 Stabilisation du matériau pour couche de fondation à la Chaux et au Ciment ou à la Chaux seule : L'intérêt de la stabilisation à la chaux ou chaux-ciment est non seulement de réutiliser les sols à grains fins impliqués dans les travaux, mais aussi à améliorer la capacité portante de la couche de fondation et, par conséquent, la résistance structurelle de la chaussée, bien au-delà de ce que permet l'utilisation de matériaux granulaires.
- 27 Graves Concassées (GC) pour la couche de base.
- 28 Béton Bitumineux (BC) pour la couche de roulement.

Comparaison des options de stabilisation des matériaux de fondation : ciment, chaux et fondation non stabilisée

N°	Variante	Avantages	Désavantages
1	VAR1 : Utilisation de matériaux stabilisés au ciment en couche de fondation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrairement à la stabilisation à la chaux, la stabilisation au ciment peut être utilisée pour stabiliser les matériaux avec un indice de plasticité inférieur à 10 %.</li> <li>• Réduit les pertes liées aux travaux de terrassement de matériaux inadaptés et le coût de consommation énergétique associé</li> <li>• Convient là où les matériaux granulaires et <b>les matériaux d'emprunt sont abondants</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le ciment Portland est cher car il s'agit d'un matériau manufacturé</li> <li>• Ce n'est pas une bonne alternative "verte" car le ciment est un matériau manufacturé</li> <li>• Ne convient pas en cas de rareté de matériaux granulaires ou de <b>matériaux d'emprunt</b></li> <li>• Nécessite des matériaux sélectionnés, ce qui entraîne l'importation de matériaux des sites d'emprunt. Le transport de matériaux sélectionnés à partir de la zone d'emprunt occasionnera la perte de végétation, la génération de bruit, de poussière, et de déchets à partir des déblais, l'augmentation du trafic et la congestion, la détérioration de <b>l'aspect visuel du site</b>, l'augmentation de la consommation d'énergie en terme de carburant, contribuant ainsi à la production de gaz à effets de serre.</li> </ul>
2	VAR2 : Utilisation de	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De nombreux tronçons de route du projet sont constitués de sols argileux</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une teneur minimale en argile de 10 % est souhaitable pour la</li> </ul>

N°	Variante	Avantages	Désavantages
	matériaux stabilisés à la chaux	<p>expansifs, c'est-à-dire des sols plastiques avec un indice de plasticité assez élevé (potentiel de gonflement élevé) qui le rend peu incompressible. Le traitement du matériau à la chaux diminue l'indice de plasticité (potentiel de gonflement) du sol.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Compte tenu de la rareté des terres dans la zone du projet et des volumes importants de matériaux qui seront nécessaires lors de la construction de la route, le traitement à la chaux aura un impact positif majeur sur l'environnement, notamment en préservant la qualité des ressources naturelles, en minimisant le besoin d'emprunt et de transport de matériaux granulaires depuis les zones d'emprunt vers les chantiers de construction, ainsi que celui des déblais/déchets (c'est-à-dire des sols impropres qui ne peuvent être utilisés à des fins de construction à moins d'être traités) de la route existante à la zone de décharge/déchets. L'utilisation de la chaux pour le traitement de matériaux autrement déclarés impropres aux travaux de construction minimisera le volume et le nombre de sites d'emprunt, la génération de déchets sous forme de déblais, le défrichage de la végétation, la détérioration de la qualité paysagère et visuelle, l'érosion des sols, le bruit et les vibrations, les embouteillages, la génération de poussière par les camions à benne basculante et la consommation d'énergie pour le transport des déblais et le transport des matériaux à partir des sites d'emprunt. La réduction de la consommation d'énergie sous forme de carburant se traduira par une réduction des émissions et de contribution à la production de gaz à effet de serre.</li> <li>• Le traitement à la chaux du matériau augmente la maniabilité (pendant l'excavation, le chargement, le déchargement et le nivellement), la</li> </ul>	<p>stabilisation à la chaux.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'utilisation de chaux hydratée pendant la stabilisation est associée à un certain nombre de problèmes de santé si la chaux n'est pas manipulée correctement comme suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Le contact oculaire avec la chaux peut provoquer une grave irritation ou brûlure des yeux, y compris des dommages permanents</li> <li>b) Le contact cutané avec la chaux peut provoquer une irritation de la peau</li> <li>c) L'ingestion de chaux peut provoquer une grave irritation du tractus gastro-intestinal en cas d'ingestion</li> <li>d) L'inhalation de chaux peut provoquer une grave irritation du système respiratoire. Une exposition à long terme peut causer des dommages permanents</li> <li>e) Bien que la chaux hydratée ne figure pas sur la liste des substances cancérigènes, elle peut contenir des traces de silice cristalline sous forme de quartz ou de cristallite, qui a été classée cancérogène pour l'homme lorsqu'elle est inhalée. L'inhalation de silice peut également provoquer un trouble pulmonaire chronique, la silicose</li> </ul> </li> </ul>

N°	Variante	Avantages	Désavantages
		<p>compressibilité, la résistance (CBR) et la durabilité du matériau (la capacité à résister aux effets néfastes de l'humidité et des cycles résultant des changements des conditions environnementales tout au long de l'année), ce qui se traduit par une diminution de la consommation d'énergie et donc une réduction des émissions et de génération de gaz à effet de serre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relation teneur en eau-densité : Lorsque la chaux est utilisée pour traiter les matériaux, les particules de sol deviennent des amas de grande taille, ce qui entraîne un changement de texture. L'augmentation de la taille des particules entraîne une augmentation du taux de vide. Cette augmentation du taux de vide se traduit par la diminution de la densité sèche maximale. La teneur en humidité pour le compactage du mélange sol-chaux est augmentée. Ainsi, la densité requise peut être facilement atteinte pour une large gamme de teneurs en eau, économisant ainsi du temps, des efforts et de l'énergie. Cela se traduira par une réduction des émissions et de contribution à la production de gaz à effet de serre.</li> </ul>	

Etant donné que le matériau granulaire est abondant au Burundi et que la stabilisation au ciment réduit les travaux de terrassement et les problèmes sanitaires liés à l'utilisation de la chaux, la stabilisation au ciment de la couche de fondation a été sélectionnée.

#### 1.19.2 Variantes liées au nombre de voies en zone urbaine

Ces variantes ont pris en compte le nombre de chaussées pour le tronçon de la ville de Bujumbura du Km 0+000 au Km 11+000, où deux alternatives entre une chaussée unique et une chaussée à deux fois deux voies ont été envisagées pour ce tronçon de route de 11 km.

Le tableau suivant fournit une comparaison entre les alternatives à deux fois deux voies et à deux fois une voie

N°	Variantes	Avantages	Disavantages
1	VAR1 : Une fois une voie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Option moins chère car l'acquisition de terrain sera minimale.</li> <li>• Aura un impact minimal sur les implantations le long de la route car seules les implantations proches de la route existante seront affectées.</li> <li>• Est une option moins chère car la compensation sera minimale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Étant donné le volume élevé du trafic, les risques de collisions frontales sont également élevés.</li> <li>• Les limites inférieures de vitesse actuelles continueront.</li> <li>• Fournit un plus faible volume de trafic (la chaussée de une fois deux voies a une plus faible capacité en termes de véhicules particuliers par heure, donc une augmentation du trafic entraîne une augmentation des coûts de congestion).</li> <li>• Fournit un flux de trafic approximatif.</li> <li>• Mouvements de trafic compliqués entraînant des risques accrus de conflit.</li> <li>• Moins de protection pour le trafic tournant.</li> <li>• Augmentation des embouteillages.</li> </ul>
2	VAR2 : Deux fois deux voies	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliore la sécurité routière en réduisant les risques de collisions frontales.</li> <li>• A des limites de vitesse plus élevées.</li> <li>• Fournit un volume de trafic plus élevé (les routes à deux fois deux voies ont une plus grande capacité en termes d'unité de véhicules légers par heure et donc, à mesure que le trafic augmente, les coûts de la congestion sont reportés plus loin dans le futur).</li> <li>• Fournit des flux de trafic plus fluides.</li> <li>• Mouvements de circulation plus simples, ce qui réduit les risques de conflit.</li> <li>• Redirection des mouvements de virage vers des endroits plus sûrs.</li> <li>• Protection pour le trafic tournant.</li> <li>• Réduction des embouteillages.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coûteux et nécessite une grande quantité de terrain/d'espace.</li> <li>• Economiquement viable si et seulement si les niveaux de trafic sont élevés.</li> <li>• Entraînera un impact social important en raison des réinstallations.</li> <li>• Rendra le projet plus coûteux en raison des coûts de compensation plus élevés.</li> </ul>

Bujumbura est une ville en pleine croissance et la route menant vers Rumonge est de plus en plus fréquentée. Le taux de cette croissance est en plus exacerbé par les camions utilisant la RN3.

Sur la base de la comparaison des avantages et des inconvénients entre les diverses options, les variantes retenues pour le projet se présentent comme suit :

- *Variante liée au nombre voies en zone urbaine*

RN3 du PK0+000 au PK25+000 et toute la voie de contournement : deux fois deux voies avec terre-plein central et accotements, tel que spécifié à la section 2.2 (description des travaux et des aménagements).

- *Variante liée au dimensionnement de la chaussée*

Le choix effectué sur cette base est détaillé à la section 2.2 (description des travaux et des aménagements) ci-dessous.

**En plus de ces variantes, il y a lieu de procéder à une analyse technique plus détaillée au niveau de l'intersection du contournement avec la RN3. Les deux options pertinentes à cet égard sont :**

- Giratoire de type turbo localisé sur le même plan que le contournement et la RN3 (au point d'intersection)
- Echangeur construit sur un plan surélevé par rapport au point de rencontre entre la voie de contournement et la RN3. **Plusieurs types d'échangeurs sont envisageables à ce niveau, mais ont quasiment le même impact sur les propriétés et les biens dans la zone. La différence en termes d'impact est surtout au niveau de la gestion du trafic, qui devra être soutenu par une enquête origine-destination sur les segments PK0+000-PK11+000 et PK11+000-PK25+000.**

## Annexe 5 : Gestion des Risques de Sécurité au Burundi

Ces risques de sécurité ont été identifiés dans le GLTFP SDA de novembre 2021 par l'Equipe de l'Evaluation de la Sécurité de la Banque mondiale<sup>32</sup> qui couvre Bujumbura Mairie/Rural. Celui-ci stipule que le client sera tenu de réaliser sa propre évaluation des risques de sécurité (ERS/SRA en anglais) et ses éventuels plans de gestion de la sécurité (PGS) pendant la mise en œuvre ; de préférence 3 mois avant le déploiement du personnel et du matériel de l'entreprise de construction. Cela signifie que le Gouvernement ou l'entité responsable de la mise en œuvre du projet (ici l'ARB) s'assurera que des mesures matérielles ou clauses spécifiques sur la sécurité dans la zone d'intervention du projet sont incluses dans les DAO/processus d'appel d'offres des entreprises et dans leurs contrats respectifs.



La Banque a mené sa propre évaluation de la diligence raisonnable en matière de sécurité (SDA) des provinces du projet de Bujumbura Mairie et Bujumbura Rural dans le cadre de la préparation du projet de facilitation et d'intégration des échanges dans les Grands Lacs (GLTFIP) en novembre 2021 afin d'identifier systématiquement les risques potentiels pour la sécurité des travailleurs du projet, des communautés, des sites, des actifs et des activités touchés par le projet et de définir des mesures d'atténuation des risques de sécurité si nécessaire. Les principaux domaines couverts par le SDA comprenaient (i) une analyse complexe du contexte et

<sup>32</sup>- cf. le GLTFP SDA (en Anglais) ou PFCIGL (Projet de facilitation du Commerce et d'intégration dans les Grands Lacs - en Français) de novembre 2021.

des menaces, (ii) l'identification des risques de sécurité de projet les plus pertinents, et (iii) la fourniture de mesures d'atténuation des risques sur mesure, à un niveau granulaire pour la conception ultérieure du projet. Ces conclusions et recommandations restent pertinentes et s'appliqueront au Projet de résilience des transports au Burundi qui est en cours de préparation.

Alors que les niveaux globaux de violence armée et d'incidents de sécurité ont diminué depuis la crise de 2015 au Burundi, la criminalité opportuniste et armée est endémique dans tout le pays, les événements étant souvent mortels, ce qui présente un risque particulier le long des principaux itinéraires. Des groupes armés et des gangs – pour la plupart opposés au gouvernement et se cachant depuis 2015, dans les régions frontalières de la RDC – continuent de faire des raids sur le sol burundais et d'attaquer les forces de sécurité burundaises contre des risques collatéraux pour les voyageurs, les acteurs du développement et les civils dans les régions frontalières de Cibitoke et de Bubanza. Des manifestations et des troubles civils, en particulier à Bujumbura, peuvent éclater à court terme avec des violences occasionnelles contre les manifestants signalés. Les déplacements routiers sont menacés non seulement en raison de la médiocrité des infrastructures du Burundi, mais aussi en raison de la criminalité routière – en particulier la nuit – y compris les enlèvements motivés par des motifs criminels.

Pour faire face aux risques liés à la sécurité pendant la mise en œuvre du projet et favoriser la durabilité du projet, le SDA a fourni des contributions analytiques et une évaluation solide des risques visant à renforcer la résilience de la conception des projets de la Banque mondiale.

Afin de traiter de manière appropriée les risques potentiels pour la sécurité du projet et, par conséquent, d'assurer la durabilité du projet, l'évaluation a proposé des mesures d'atténuation adéquates à un niveau granulaire dans chacune des provinces du projet. Les exigences d'atténuation des risques identifiés devraient être prises en compte lors de la réalisation de ce projet. Lorsque vous travaillez dans des zones rouges ou dans des points chauds d'insécurité identifiés, la mise en œuvre des différentes activités du projet devrait suivre les notions d'atténuation suggérées pour assurer la durabilité du projet.

Les risques de sécurité les plus pertinents dans les deux provinces du projet, tels qu'identifiés dans l'évaluation de la diligence raisonnable en matière de sécurité, comprennent :

- (i) *Attaques Armées contre le personnel du projet, les actifs, les bénéficiaires,*
- (ii) *Agression criminelle/vol à main armée,*
- (iii) *Kidnapping/enlèvements,*
- (iv) *Troubles/manifestations Civils,*
- (v) *Vol/petite délinquance*
- (vi) *Harcèlement par le personnel de sécurité ou par des groupes armés non étatiques, y compris EAS/HS,*  
*et*
- (vii) *Accidents de Route/circulation.*

La SDA propose des mesures d'atténuation appropriées pour faire face à ces risques et on s'attend à ce que le client effectue ses propres évaluations des risques de sécurité (SRA) spécifiques au site et les plans de gestion de la sécurité (SMP) qui en découlent pendant la mise en œuvre du projet, et plus particulièrement à l'étape de la passation des contrats entre les entrepreneurs et les ingénieurs superviseurs.

La préparation de ces deux instruments sera effectuée au niveau granulaire/local et comprendra une cartographie des acteurs de l'accessibilité et de la sécurité pour répondre à la fluidité du contexte, en alimentant à la fois les mises en oeuvre adaptatives ainsi que les procédures de gestion des risques de sécurité sur mesure qui seront intégrées dans les plans de gestion de la sécurité (SMP).

Parmi les mesures proposées, mentionnons : (i) des protocoles de gestion des voyages pour l'UGP et le personnel du projet, (ii) des arrangements d'escorte et des cas d'extrémité, (ii) des plans simplifiés de gestion des incidents et des interventions, et (iii) une structure de prise de décision sous la forme d'une équipe de gestion de crise. De plus amples détails sont inclus dans le tableau ci-dessous. D'autres mesures comprendraient

également le recrutement d'experts/consultants en sécurité par le client pour combler le déficit de capacité observé.

### Burundi

Risque	Niveau de risque	Atténuation
<p><u>Vols à main armée :</u> Risque de vol à main armée lors du voyage pour les <b>séances de coaching</b>. C'est notamment le cas dans le nord-ouest du pays.</p>	Substantiel	<p><u>Vols à main armée :</u> Planification essentielle de la gestion des voyages pour assurer les voyages seulement entre 06h et 18h. Des protocoles prévoyant du personnel de sécurité supplémentaire et/ou des escortes lors de voyages dans des zones à très haut risque, telles que dans les zones rurales de Bujumbura, doivent être établis. Établir une ressource de sécurité au niveau du projet pour assurer la liaison avec les forces de sécurité et les communautés.</p>
<p><u>Conflit armé :</u> Risque de conflit armé attaquant le personnel du projet, les actifs.</p>	Substantiel	<p><u>Conflit armé :</u> <b>Protocoles de personnel de sécurité supplémentaire et/ou d'escortes</b> lors de voyages dans des zones à haut risque, telles que certaines zones de Bujumbura ainsi que dans les zones entourant la RN10 et la R5, avec des conditions minimales acceptables pour se rendre dans des zones à haut risque. Lier étroitement une analyse des conflits et de la sécurité pendant les procédures de sélection de la zone du projet à la planification de <b>l'engagement communautaire</b> afin de maximiser la durabilité du projet. Établir une ressource de sécurité au niveau du projet pour assurer la liaison avec les forces de sécurité et les communautés.</p>
<p><u>Enlèvement/Enlèvement :</u> Il existe un risque dans toutes les provinces du projet pour les travailleurs locaux du projet, mais pour le personnel international, le risque est principalement présent dans les zones de conflit, en particulier à Bujumbura.</p>	Substantiel	<p><u>Enlèvement/Enlèvement :</u> Établissez des plans de voyage de gestion de voyage et assurez-vous que <b>les voyages n'ont lieu qu'entre 06h et 18h</b>. Utilisez des protocoles de <b>partage d'informations lors de la planification d'itinéraires</b>. Des protocoles prévoyant du personnel de sécurité supplémentaire et/ou des escortes lors de voyages dans des zones à très haut risque et pour des activités de distribution dans les points chauds, tels que les zones de Bujumbura, doivent être établis.</p>
<p><u>Harcèlement par le personnel de sécurité ou par NSAG, y compris EAS/HS :</u> Le CNDD-FCC, la police ou le personnel de sécurité des milices armées pourraient arrêter les travailleurs impliquant diverses formes de <b>harcèlement et d'extorsion</b>. En particulier, les petites vendeuses subissent souvent des abus de la part du personnel frontalier et douanier masculin, y compris des incidents EAS</p>	Substantiel	<p><u>Harcèlement :</u> Analyses de sécurité des zones pour identifier les itinéraires de voyage à risque potentiel. Élaborer des plans de résolution des conflits et établir une ressource de sécurité au niveau du projet pour assurer la liaison avec les forces de sécurité. Le projet MGP élaborera des procédures spécifiques pour signaler les plaintes sensibles, y compris les incidents EAS /HS de manière éthique et <b>confidentielle, afin d'éviter toute répercussion potentielle de la part d'acteurs présumés de la sécurité</b>. Le projet identifiera des fournisseurs de services dans les domaines d'intervention et élaborera des voies d'aiguillage afin de faciliter l'assistance de services de qualité pour les <b> survivants de l'EAS /HS</b>, qui comprendra au moins des services médicaux, une assistance psychosociale et un soutien juridique.</p>

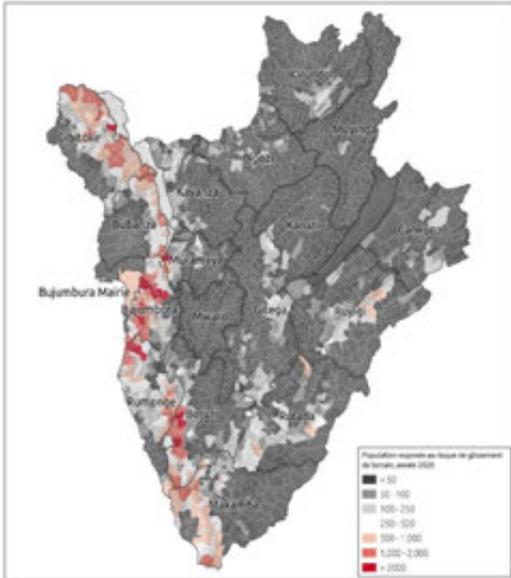
/HS		
<u>Accidents:</u> Les accidents sont fréquents dans tout le Burundi, pour les déplacements vers les zones du projet et particulièrement un risque élevé dans toutes les provinces du projet en raison de la forte intensité des déplacements.	Substantiel	<u>Accidents:</u> Maintenir des protocoles de sécurité minimaux, y compris la formation des conducteurs. Y compris les contrôles de sécurité avant la mission, la conduite défensive <b>et les protocoles d'ordre de convoi.</b>

Source : CHEMAS Consulting Group, LLC – *Extrait, Projets d'Investissement de la BM, Avril 2022.*



## C- Inondations

Les résultats de l'approche d'évaluation spatiale multicritères (SMCE) ont mis en évidence que le paysage et la population du Burundi en général, et de la RN3 et voie de contournement du PRT en particulier, sont très sensibles aux risques d'inondations fluviales et pluviales



### D- Glissements de terrain

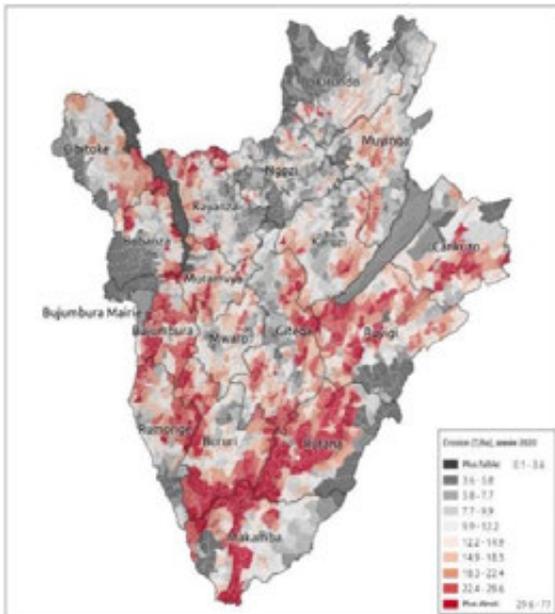
Une partie importante de la population et des collines du Burundi est vulnérable aux glissements de terrain et aux risques de ruissellement. Les collines à haut risque de glissements de terrain et d'écoulement d'ici 2030 et 2050 sont localisées majoritairement dans la zone d'influence du projet

Population (totale) exposée au risque de glissements de terrain par colline pour le scénario de référence (2020)

### E- Érosion des Sols

Si les tendances d'érosion des sols détectées se poursuivent, l'exportation de sédiments pourrait augmenter de 69% en 2030 par rapport à 2020 et éventuellement dépasser 200 % en 2050. Comme pour les glissements de terrain, la Mairie de Bujumbura, Bujumbura, Cibitoke et Rumonge ont les taux d'érosion les plus élevés et pourraient également bénéficier de beaucoup d'interventions ciblées fondées sur la nature pour atténuer la perte de sols

**Résultat de l'érosion des sols produit par le modèle InVEST-SDR pour la couverture du sol de référence (2020), par colline**



### F- Impacts Sectoriels du Changement Climatique au Burundi

Risques climatiques potentiels aux zones sensibles multiples auxquels sont confrontés divers secteurs transversaux au Burundi en général, et de la zone du PRT en particulier



Agriculture

et élevage



Eau



Santé



Infrastructures



Forêts

- Baisse de rendement des cultures pluviales, en l'absence d'améliorations technologiques
  - Réduction de la disponibilité de l'eau pour la croissance des plantes
  - **Augmentation de l'érosion des sols conduisant à la dégradation des terres agricoles**
  - Augmentation de l'incidence des ravageurs et des maladies affectant les cultures et le bétail
- **Des crues pluviales et fluviales intenses, provoquant des inondations dans les bas-fonds, les marais et exceptionnellement dans le bassin du lac Tanganyika**
  - **Augmentation de la sédimentation provoquant une baisse de la qualité de l'eau**
  - **Augmentation de la demande sur les ressources hydriques, épuisant les eaux de surface et les nappes phréatiques**
  - **Augmentation de la salinité des ressources hydriques souterraines à proximité des lacs**
- Augmentation de la malnutrition due à une alimentation déséquilibrée
  - Augmentation de la prévalence des maladies à transmission vectorielle telles que le paludisme
  - Augmentation du nombre de personnes à risque de stress thermique et de son état connexe, les personnes âgées, les malades chroniques et les enfants étant particulièrement vulnérables
  - Augmentation de la prévalence des maladies d'origine hydrique transmissibles et non transmissibles comme le choléra, la dysenterie etc.
- **Des inondations pluviales et fluviales extrêmes causant des dommages aux infrastructures publiques telles que les routes, les ponts, les hôpitaux, les réseaux électriques, les écoles et les marchés etc.**
  - **Destruction de propriétés privées telles que les maisons, les hôtels, etc.**
  - **Augmentation des déplacements forcés de personnes, affectant particulièrement celles des collines les plus vulnérables**
  - Augmentation de la déforestation provoquée par les besoins économiques et domestiques des ménages ainsi que l'abattage d'arbres pour le bois de chauffage, le bois de service et bois d'œuvre
  - **Dégradation des terres due à l'augmentation des températures**
  - Perte de la biodiversité, y compris les plantes et les animaux
  - **Augmentation de la prévalence de conflits autour des ressources forestières**
  - Augmentation des perturbations forestières telles que les épidémies d'insectes, les espèces envahissantes, les feux de brousse et les vents violents



Pêche



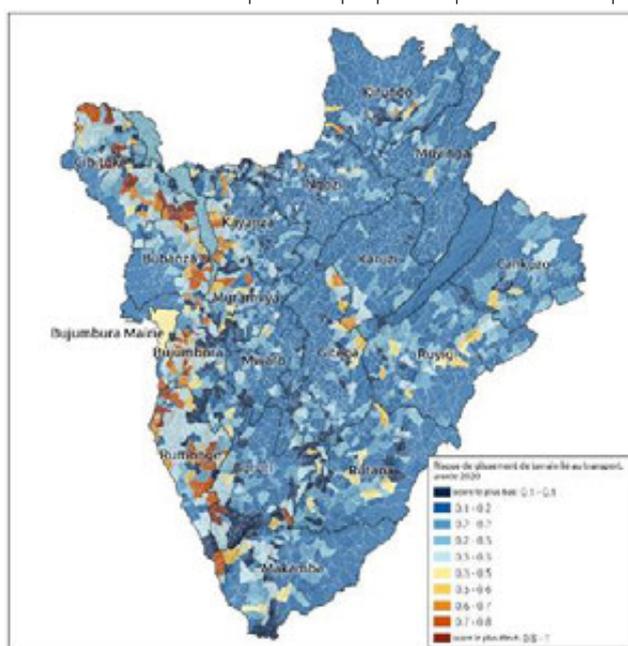
Énergie

- Réduction de la productivité des rendements piscicoles dans les lacs et les systèmes fluviaux
- Augmentation de la pollution de l'écosystème marin
- **La surpêche entraînant l'épuisement des ressources halieutiques**
- Perte de stock halieutique due au caractère migrateur de certains poissons
- Dégradation des zones de frayère
- Diminution de la production hydroélectrique
- **Augmentation de la demande d'utilisations énergétiques à des fins domestiques et industrielles**
- Envasement des barrages hydroélectriques

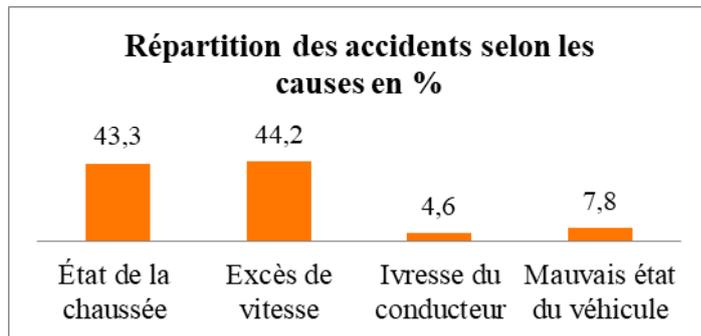
### G- Secteur des Infrastructures

Le secteur des infrastructures du Burundi reste très vulnérable aux impacts du changement climatique, en particulier les inondations et les glissements de terrain causés par des précipitations intenses. Les données probantes révèlent que les inondations et glissements de terrain pluviaux et fluviaux ont causé des dommages aux infrastructures publiques telles que les routes, les ponts, les hôpitaux, les réseaux électriques, les écoles et les marchés. De même, ces risques constituent des menaces imminentes pour les propriétés privées telles que les maisons, les hôtels et les véhicules. Il ne fait aucun doute que les impacts du changement climatique affecteront les infrastructures publiques et privées du Burundi et augmenteront les déplacements forcés de sous-groupes démographiques vulnérables, en particulier celles des collines les plus pauvres avec une **capacité d'adaptation ou des ressources limitées** pour résister aux chocs<sup>2,30</sup>.

*Collines où la plupart des routes sont exposées à des risques de glissements de terrain et d'écoulement et où ces risques ont augmenté au cours des 20 dernières*

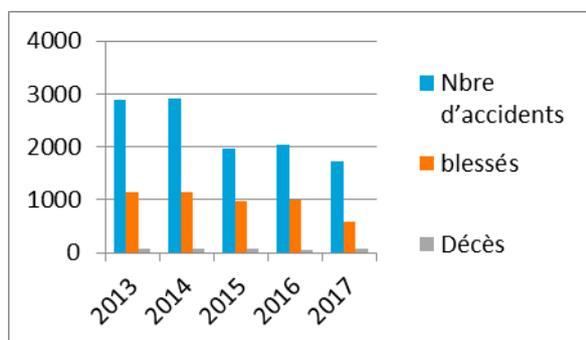


## Annexe 7 : Accidents de la route et mobilité urbaine dans la ville de Bujumbura



Suivant une récente étude sur la problématique de la mobilité urbaine en Mairie de Bujumbura (2018) menée par le Ministère des Travaux Publics, des Transports et de l'Équipement, la grande majorité des accidents de la circulation est causée par l'**excès de vitesse (44,2%)** et l'**état de la chaussée (43,3%)** comparé au **mauvais état du véhicule (7,8%)**.

Malgré ce constat qui tend à imputer une très grande part de responsabilité dans les accidents de la route aux



institutions chargées de la gestion de l'entretien et de la protection du patrimoine routier, ladite étude relève par ailleurs une baisse globale constante des accidents (toutes causes confondues) pendant les cinq années consécutives précédant la réalisation de l'étude.

Ladite étude, sur la base des facteurs entravant la mobilité urbaine dans sa globalité, fait un ensemble de recommandations visant à en améliorer les conditions, et qui s'articulent autour des 13 points suivants :

- Amélioration du cadre légal et institutionnel.
- Réorganisation de la circulation routière urbaine ;
- Aménagement des espaces, constructions des infrastructures et fourniture des équipements routiers ;
- Construction de nouvelles infrastructures routières et des points reliant les quartiers ;
- Dotation des quartiers urbains d'infrastructures socio-économiques ;
- Réorganisation et priorisation du transport en commun ;
- Développement du transport non-motorisé ;
- Tarifications et investissements en moyens de transport en commun ;
- Amélioration des différents modes de financement des transports collectifs ;
- Formation des intervenants dans les secteurs des transports ;
- Amélioration de la sécurité routière et réduction des accidents ;
- Réduction des impacts des déplacements sur l'environnement ;
- Maîtrise des facteurs entravant la mobilité urbaine.

Ces recommandations pourraient être enrichies par les résultats d'**une seconde étude**, cette fois-ci plus approfondie, que CHEMAS CG pourrait aider à conduire, permettant d'apporter davantage de lumière sur les raisons liées à la diminution des accidents tel que relevé plus haut. Outre les bénéfices directs liés à de telles mesures (tels que la réduction du coût d'exploitation des véhicules) cette étude pourrait permettre une meilleure organisation du secteur routier dans sa globalité afin d'intégrer convenablement la dimension sécurité routière. Elle pourrait en particulier bénéficier au PRT si elle est menée suffisamment tôt avant le démarrage physique des travaux sur le terrain.

## Annexe 8 : Qualité de l'Air, de l'Eau et des Matériaux de Construction

### QUALITE DE L'AIR :

Des informations de base doivent être incluses sur ces aspects

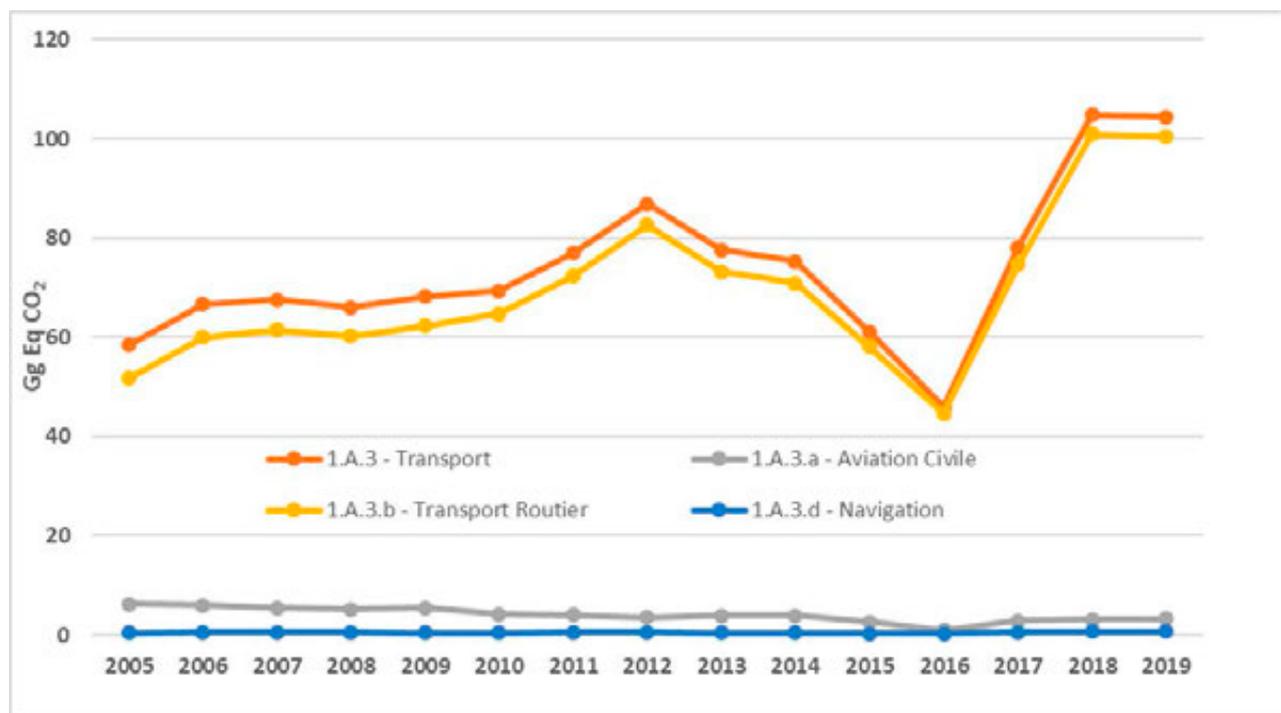
Il n'existe pas de données sur la qualité spécifique à la zone du projet. Les données disponibles dans le rapport d'inventaires actualisés des Gaz à Effet de Serre (2005 -2019), (Ministère de l'environnement, de l'agriculture et de l'élevage, MINEAGRIE (2022) sont des données globales de l'ensemble du pays.

Les émissions totales ont augmenté de 2 083 Gg Eq CO<sub>2</sub>, passant de 2 126 Gg Eq CO<sub>2</sub> en 2005 à 4 209 Gg Eq CO<sub>2</sub> en 2019, représentant un doublage sur ces 15 années.

Les émissions du secteur Energie sont passées de 1 067 Gg Eq CO<sub>2</sub> (50% des émissions nationales) en 2005 à 2 018 Gg Eq CO<sub>2</sub> (48% des émissions nationales) en 2019. Au cours de la période 2005 à 2019, les émissions du secteur énergie ont augmenté par 89%.

En termes d'équivalence en CO<sub>2</sub>, le principal contributeur aux émissions nationales de GES est le CH<sub>4</sub>, suivi du N<sub>2</sub>O, et finalement le CO<sub>2</sub>. Les émissions des trois GES directes ont augmenté pendant la période 2005 à 2019. En 2019, la part des émissions de GES était la suivante : 8% de CO<sub>2</sub>, 70% de CH<sub>4</sub> et 22% de N<sub>2</sub>O.

Dans l'ensemble, les émissions du sous-secteur des transports ont presque doublé entre 2005 et 2019. Les émissions du transport routier ont augmenté de 94%, suivies de celles de l'aviation civile et de la navigation par voie d'eau, qui ont augmenté respectivement de 53% et de 44%.



Émissions agrégées (Gg Eq CO<sub>2</sub>) pour les sous-catégories du secteur des transports (2005 - 2019)

Compte tenu de l'absence des données sur la qualité de l'air au niveau spécifique de la zone du projet, il faudra que l'entreprise fasse les différentes mesures avant le démarrage des travaux pour mieux suivre l'évolution de la qualité de l'air par des mesures régulières au début, pendant les travaux et durant les phases d'exploitation ou de fonctionnement.

## EXTRACTION DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION

Des informations de base relatives aux emplacements d'extraction des matériaux de construction doivent être aussi fournies.

Dans le cadre de réhabilitation de la RN2 (PK0-PK 25), des boulevards Ndaye et Mwambutsa et de **l'aménagement de la voie de contournement, les matériaux locaux de construction** pourraient provenir des communes des provinces de Bujumbura et Bubanza. Ces matériaux sont la latérite, le sable, le gravier et le moellon.

Au total, 170 sites déjà ouverts sont identifiés dans les deux provinces dans la commune de Gihanga (province Bubanza) et Isale, Kabezi, Kanyosha et Mutimbuzi de la Province Bujumbura. **L'ensemble des coopératives exploitant ces matériaux s'élèvent à près de 90.**

**Il est donc fort possible qu'au cours de l'exécution du projet, il n'y ait pas ouverture de nouveau sites.**

Le tableau ci-dessous présente les noms des coopératives, les sites et les superficies, la province, la commune, la nature des matériaux exploités (sable, latérites, moellons, gravier, etc.) et les contacts téléphoniques pour ce qui en ont.

N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploités	Téléphone
1	SOGEA SATOM	Mayaga Iii	7,67ha	Gihanga	Bubanza	Laterite	22 23 09 66
2	NDAYIZIGA LOUIS	Rushakashaka	0,46ha	Gihanga	Bubanza	Moellon	
3	NDAYIZIGA LOUIS	Cangugo	0,56ha	Gihanga	Bubanza	Moellon	
4	DUFATANE MUNDA	Muzazi I	0,84ha	Mutimbuzi	Bubanza	Moellon et Gravier	
5	SANGWE KUKIVI	Jiti	0,89ha	Gihanga	Bubanza	Sable	
6	COEMK	Kimanga	1ha	Kabezi	Bujumbura	moellon	69 100 297/ 75 820 372
7	ENTREPRISE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION (ETRAC)	Mushongwe	1,02ha	Kabezi	Bujumbura	Laterite	79 975 365/ 79 400 570/ 69 365 570/ 22 237 617
8	COEMK	Kimina	4.86 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	79 806 438/ 69 100 293
9	CGI	Nyarusagamba III	2.80 ha	Isale	Bujumbura	Moellon et Laterite	22 225 871/ 71 735 493
10	EJO NI HEZA	Savonor IV	0,99hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et Gravier	79 438 129
11	CODECOM (COOPERATIVE POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA COLLINE MUTARA	Mutara	5.143 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Laterite	79 997 729
12	TURWANYAMARIGARA MUTIMBUZI	Maramvya	0,26ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Terre sablonneuse	79 483 562/69 713 381
13	CACPE	Buhayira	0.99hm	Isale	Bujumbura	Moellon et sable	69 446 587/ 69 197 422
14	NIYONZIMA M. THERESE	Muzazi III A	0.98hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et sable	71 101 050/ 61 553 301
15	NIYONZIMA M. THERESE	Muzazi III B	0.99hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	71 101 050/ 61 553 301
16	COOPEI+	Mapave	1hm	Mutimbuzi	Bujumbura	sable, moellon et gravier	69,517,035
17	DUKOREREHAMWE TWITEZIMBERE	Riviere Muzazi	28 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable et Gravier	69,081,631
18	Grpt ECR-ABLI	Kimina II	4,3ha	Kabezi	Bujumbura	Laterite	75,594,618
19	EJO NI HEZA	Savonor I	0,99hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et Gravier	79,438,129
20	EJO NI HEZA	Savonor	1hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et Gravier	
21	CEFPC	Gakungwe IV	1ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	
22	DUSANGIRE URUGENDO	Murago-Ruzizi II	0,95 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
23	TURWANYE UBUKENE DE KIMINA	Kimina	0,80ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	
24	COOPEI+	Nyandago	0,99hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	

N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploitées	Téléphone
25	ETRACOM	Benga	0,35ha	Isale	Bujumbura	Moellon	
26	COOPEI+	Ngogoma	0,99hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
27	KAZOZA K'ITERAMBERE	Muzazi-Magarure	0,88hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
28	CEMACE COOP POUR L'EXPLOITATION ET SAUVEGARDE DE L'ENVIRONNEMENT	Rugera II	0,08ha	Isale	Bujumbura	Moellon, gravier et laterite	
29	SHIRUKUBUTE TWITEZIMBERE MUNGUVU ZACU	Rugera	0,98hm	Isale	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
30	NSHIKAHOSE	Mugere-Kigobe I	0,94hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et gravier	
31	CO.TU.BI	Gakungwe-Mugere	0,97hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et gravier	
32	COOPERATIVE POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT AU BURUNDI (COPRE-BURUNDI)	Kigobr	0,99hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et gravier	
33	NIYONZIMA M. THERESE	Muzazi III ( C)	0,98hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
34	CPELP TUJE KUKIVI	Mugere Pont I	0,62hm	Kabezi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
35	C.O.U.D.I.I	Kazimuha	1hm	Kabezi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
36	C.J.A.D TENGGA-GAHWAMA	Gihonga	0,18ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	
37	EJO NI HEZA	Savoror V	0,93ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
38	RUMURI KWIGERE	Ruhororo	0,37ha	Isale	Bujumbura	Moellon et Gravier	
39	COOPEMAE	Riviere Muzazi	0,99hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
40	CJPE	Kigobe Macuniro I	1hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et gravier	
41	Coop COMMUNAUTAIRE DE CUREURS ET POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (COPROREBU)	Mugere- Kigobe Sud II	0,98hm	Kabezi	Bujumbura	Gravier et sable	
42	ABIYUNZE MW'ITERAMBERE DE TENGGA	Rusovu	0,77hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
43	IBINTU N'ABANTU	Riviere Muzazi	0,96hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable et gravier	

N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploitées	Téléphone
44	NYASI	Bugoma II	1hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable et gravier	
45	INTWARI MW'ITERAMBERE	Mugere Haut I	0,85hm	Kabezi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	
46	TURWANYE UBUKENE DE KIMINA	Kimina V	0,82ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	69,977,667
47	NAHIMANA Gervais	Rutegama	0,23ha	Isare	Bujumbura	Schistes gréseux	79,915,876
48	ERIC FOURNITURE CONSTRUCTION(EFC)	Kivoga-Nyabunyegeri	91,56m	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et Gravier	68,268,357
49	ABADAHEMANA MUTIMBUZI	Muyange	1ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	69,999,348
50	COOPERATIVE POUR LA PROTECTION ET LA BIODIVERSITE SUR LA RIVIERE MUHUNGUZI II	Muhunguzi II	0,87hm	Isare	Bujumbura	Moellon et Gravier	69,324,587
51	CEMACE	Kibezi	0,54ha	Isare	Bujumbura	Moellon	68,356,124
52	ECOCOGEN-SOCEA	Sorero I	0,19ha	Gihanga	Bubanza	Latérite	69,822,422
53	ECOCOGEN-SOCEA	Gahwazi	0,30ha	Gihanga	Bubanza	Latérite	69,822,422
54	SANGWE BENGGA	Nyarusagamba	0,85ha	Isale	Bujumbura	Moellons,latérite et gravier	
55	COELI	Gikoma III	98,46m	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	69,530,131
56	CADEPE (COOP D'ASPIRATION AU DEVELOPPEMENT ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT)	Muhogoro II	0,98hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	68,113,031
57	DUSHIRIMBERE AKAZI ISALE	Bihome III	0,45ha	Isale	Bujumbura	Moellon	71,346,158
58	URWARUKA DUSHIRE INGUUVU HAMWE TURWANYE UBUKENE	Riviere Mpanda	0,91hm	Mutimbuzi	Bujumbura	sable	61166402/ 79966406
59	COPROREBU	Mugere Sud I	0,72hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et gravier	69431570/ 79886888
60	CACPE	Buhayira II	93m	Isale	Bujumbura	sable, moellon et gravier	
61	COELI	Gikoma III	98,46m	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	69,530,131
62	CADEPE (COOP D'ASPIRATION AU DEVELOPPEMENT ET DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT)	Muhogoro II	0,98hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	68,113,031

N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploitées	Téléphone
63	CODUTWI	Gakungwe I	0/481 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	79 946 783/ 69 548 851
64	COELI	Gikoma	1 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	69,530,131
65	CODUTWI	Gakungwe II	0.997 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	69 431 570/ 69 548 851
66	COPEI+	Muyaga	0.77 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon/sable/Gravier	69,517,035
67	SODESI	Kibangu	0,987 ha	Gihanga	Bubanza	Moellon	79,933,481
68	COELI	Gikoma II	98,21 m	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable	69,530,131
69	TWUBAKE IWACU TUBE HEZA	Kigobe Gabbion I	0,96 ha	Kabezi	Bujumbura	Sable	69,221,267
70	COOP AGRICOLE COMMUNAUTAIRE POUR LE DEVELOPPEMENT ET LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	Kigobe	99,94 m	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon/sable/Gravier	69,200,173
71	SYSTEME TECHNIQUE DE CONSTRUCTION ET DE VREHABILITATION (SYTECORE) Exploitation industrielle	Kimina IV		Kabezi	Bujumbura	Moellon	
72	ENTREPRISE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION (ETRAC)	Mushongwe	0.95 ha	Kabezi	Bujumbura	Laterite	79 975 365/ 79 400 570/ 69 365 570/ 22 237 617
73	COEMK	Kimina	4.86 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	79 806 438/ 69 100 293
74	CGI	Nyarusagamba III	2.80 ha	Isare	Bujumbura	Moellon et Laterite	22 225 871/ 71 735 493
75	CODECOM (COOPERATIVE POUR LE DEVELOPPEMENT DE LA COLLINE MUTARA	Mutara	5.143 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Laterite	79 997 729
76	SOCIETE ECRI	Nema	0,41 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	75594618
77	TURWANYE AMARIGARA MUTIMBUZI	Maramvya	0.91 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable	79 483 562/ 69 713 381

N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploitées	Téléphone
78	COPRE-BURUNDI ( COOP POUR LA PROTECTION DES RESSOURCES DE L'ENVIRONNEMENT AU BURUNDI)	Kigobe-Gabbion	0.99 hm	Kabezi	Bujumbura	Moellon	69 224 267
79	COPEEMRC "KIRA"	Buramata	0.93ha	Gihanga	Bubanza	sable	71 020 897 / 62 895 795
80	DUKORERHAMWE TWITEZIMBERE	Muzazi	0.97 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable	69 081 631/ 79 921 768
81	FOURNISSEURS DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION DE GIHANGA	Murama	0.60 ha	Gihanga	Bubanza	Moellon	69 221 601
82	MABANDA TERIMBERE (MATER)	Ruhana I	0.38 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	79 922 381
83	SOCIETE AVANCEE	Hypo Beach-Cadillac	0.99 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable Filtrant	79 438 129
84	DUKORERHAMWE TWITEZIMBERE	Muzazi	0.95 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable et Gravier	69 081 631
85	CPELP TUJE KUKIVI	Kigobe-Gabbion I	0.75 hm	Kabezi	Bujumbura	Sable	69 581 921
86	EJO NI HEZA	Savonor II	0.96 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	79 438 129
87	EJO NI HEZA	Savonor IV	0.85 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et Gravier	79 438 129
88	DUSHIREHAMWE TWITEZIMBERE (CODUTWI)	Gakungwe II	1 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	79 946 783/ 69 548 851
89	DUSHIREHAMWE TWITEZIMBERE (CODUTWI)	Gakungwe I	0.48 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	79 946 783/ 69 548 851
90	HAVYARIMANA L.COMPANY	Rugunga	1 ha	Gihanga	Bubanza	Moellon	79 978 662/ 62 174 551
91	NYASI	Bugoma	0.98 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable	69 093 600/ 79 820 530
92	COOP DES MESSAGERS DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT,EXPLOITATION DES RIVIERES ET LACS (CMPERLA)	Karonke	92.12m	Kabezi	Bujumbura	Moellon,Sable et Gravier	68 476 796

N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploitées	Téléphone
93	FOURNISSEURS DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION DE TENGA (SOFOMACOTE)	Gihora-Rusovu	0.99 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	69 671 723/ 61 420 794
94	COOP D'EXPLOITATION ET DE FOURNITURE DES PRODUITS CARRIERS (CEFEPC)	Gakungwe IV	1 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	71 823 877/ 69 126 700
95	DUKORERE HAMWE RUBIRIZI	Kivoga III	0.89 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable et Gravier	69 581 910
96	DUSHIREHAMWE TWITEZIMBERE (CODUTWI)	Gakungwe V	0.77 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	79 946 783/ 69 548 851
97	DUSANGIRE URUGENDO	Murago Ruzizi I	0,95 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	68565497
98	DUSANGIRE URUGENDO	Murago Ruzizi II	0,95 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	68565497
99	TWUNGURUNANI-KABEZI	Migera	0.52 ha	Kabezi	Bujumbura	Argile	69 406 593
100	COOP C.J.A.D.TENGA-GAHWAMA	Gihonga	0,18 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	79393186/ 61222853
101	TWUBAKE UBURARO BWIZA	Rukaramu II	0,84 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Argile	61319795/ 75548804
102	CPELP TUJE KUKIVI	Mugere Pont I	0,62 hm	Kabezi	Bujumbura	Sable, gravier moellon	69581921/ 61055518
103	EJO NI HEZA	Savonor V	0,93 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable, gravier moellon	68132486
104	KORA TWITEZIMBERE	Ryangwe	0,66 ha	Kanyosha	Bujumbura	Moellon	69122784/ 79098612
105	C.O.U.D.I.I	Kazimuha	1 hm	Kabezi	Bujumbura	Sable, gravier moellon	69093739
106	SHIRUKUBUTE TWITEZIMBERE MUNGUVU ZACU	Rugera	0,98 hm	Isare	Bujumbura	Sable, gravier moellon	79962514
107	EJO NI HEZA	Savonor VI	0,99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable, gravier moellon	69132486/ 79438129
108	NIYONZIMA Marie Thérèse	Muzazi III C	0,98 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable, gravier moellon	75591029
109	COPPRE-BURUNDI	Kigobe	0,99 hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et Gravier	79111169/ 69224267
110	SHIKA HOSE	Mugere-Kigobe I	0,94 hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et Gravier	79136751
111	CEMACE	Rugera II	0,08 ha	Isare	Bujumbura	Moellon, Sable et Gravier	79849299

N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploitées	Téléphone
112	COELI	Gikoma	1 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable et Gravier	69580131
113	NDAYIZIGA Louis	Cangugo	0,56 ha	Gihanga	Bubanza	Moellon	61476653/ 79218983
114	COOPEI+	Nyandago	0,99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Gravier et du Sable	69517035/ 79410786
115	TURWANYE UBUKENE DE KIMINA	Kimina	0,80 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	69977667
116	KOTUBI	Gakungwe Mugere Haut Iii	0,970 hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et Gravier	69128574/ 61690010
117	NDAYIZIGA Louis	Rushakashaka	0,46 ha	Gihanga	Bubanza	Moellon	61476653/ 79218983
118	COOPEI+	Ngogoma	0,99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon,Sable et du gravier	69517035/ 79410786
119	KAZOZA K'ITERAMBERE	Muzazi-Magarure	0,88 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et Gravier	69361802
120	NIYONZIMA MARIE THERESE	Muzazi III D	0,99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable,gravier et moellon	75591029
121	SOFOMACOTE	Gihora-Rusovu II	0,99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable, gravier et du moellon	69671723/ 61420794
122	ABIYUNZE MW'ITERAMBERE DE TENGA	Rusovu	0,77hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable, Moellon et du Gravier	69671732/ 61420794
123	SANGWE KUKIVI	Jiti	0,89 ha	Gihanga	Bubanza	Sable	61476653/ 79218983
124	SANGWE BENG	Nyarusagamba	0,85 ha	Isare	Bujumbura	Moellon,Latérite et du Gravier	79325383/ 61325383
125	CJPE	Kigobe Macuniro I	1 hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et du Gravier	79966966/ 69126700
126	CEFPC	Gakungwe IV	1 ha	Kabezi	Bujumbura	Moellon	69126700/ 71823877
127	CACPE	Buhayira	0,99 hm	Isare	Bujumbura	Sable	69197422
128	NIYONZIMA Marie Thérèse	Muzazi III B	0,99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et Sable	71101050/ 61553301
129	TWUBAKE IBIRAMA	Buramata	1 ha	Gihanga	Bubanza	Moellon	69469689/ 71976441
130	NIYONZIMA Marie Thérèse	Muzazi III A	0,98 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon et Sable	71101050/ 61553301
131	COOPEMAE	Rivière Muzazi	0,99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable et Moellon	
132	FECOCOM	Mushoho	2,33 ha	Isare	Bujumbura	Moellon	79019166/ 61404691
133	Coop INTWARI MW'ITERAMBERE	Mugere Haut I	0,85 hm	Kabezi	Bujumbura	Sable et gravier	79982298

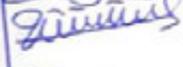
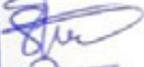
N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploitées	Téléphone
134	Coop NYASI	Bugoma II	1 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	sable et gravier	69836676
135	EJO NI HEZA	Savonor I	0.99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	gravier et moellon	68132486
136	COPROREBU	Mugere Sud	0.69 ha	Kabezi	Bujumbura	sable et gravier	69431570
137	COOP EJO NI HEZA	Savonor	1 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	gravier et moellon	79438129
138	COOP DUSHIRE IMBERE AKAZI ISALE	Bihome III	0.45 ha	Isare	Bujumbura	Moellon	71346158
139	Coop URWARUKA DUSHIRE INGUVU HAMWE TURWANYE UBUKENE	Riviere Mpanda	0.91 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	sable	61166402
140	COPROREBU	Mugere Sud I	0.72 ha	Kabezi	Bujumbura	sable et gravier	69431570
141	Coop TUJE HAMWE GAKUNGWE	Mugere Haut II	0.91 hm	Kabezi	Bujumbura	Sabele et gravier	68058336
142	COOP EJO NI HEZA	Savonor I	1 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable,gravier et moellon	79438129
143	COOP NSHIKA HOSE	Mugere Kigobe	1 hm	Kabezi	Bujumbura	sable et gravier	79136751
144	CMPERLA	Nyabage Haut	0.99 hm	Kabezi	Bujumbura	Moellon,sable et gravier	68476796
145	TURWANYE AMARIGARA MUTIMBUZI	Maramvya	0.26 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Terre sabloneuse	79483562
146	CEMACE	Kibezi	0.54 ha	Isare	Bujumbura	moellon	79849299
147	COFOCABU	Muyange	0.496 ha	Gihanga	Bubanza	sable	69156426
148	EFC	Kivoga Nyabunyegeri	91 m	Mutimbuzi	Bujumbura	Sable,gravier et moellon	68268357
149	Coop ABADAHEMANA DE MUTIMBUZI	Muyange	1 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	gravier et moellon	69999348
150	Coop POUR LA PROTECTION ET LA BIODIVERSITE SUR LA RIVIERE MUHUNGUZI II	Muhunguzi II	0.87 hm	Isare	Bujumbura	Moellon et gravier	69324587
151	COPEI +	Mapavé	1 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	gravier et moellon	69517035
152	EJO NI HEZA	Savonor IV	0.99ha	Mutimbuzi	Bujumbura	gravier et moellon	79438129
153	TURWANYE UBUKENE DE KIMINA	Kimina V	0.82 ha	Kabezi	Bujumbura	moellon	69977667
154	COPEI +	Murago II	0.99 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	gravier et moellon	69517035
155	COPRE BURUNDI	Site Kigobe Gabillon	1 hm	Kabezi	Bujumbura	Moellon,sable et gravier	79111169

N°	Nom de l'exploitant (société / coopérative ) agréé	Nom du Site	Etendue	Commune	Province	Substances exploitées	Téléphone
156	TWESE KUBIKORWA BUSONGO	Busongo III	0.93 ha	Gihanga	Bubanza	Sable	79103927
157	CADPE	Muhogoro II	0.98 ha	Mutimbuzi	Bujumbura	Moellon	68113031
158	COELI	Gikoma III	98.4m	Mutimbuzi	Bujumbura	sable ,gravier et moellon	69530131
159	CUNYUTWI	Kumucanga - Gikoma	98.4m	Mutimbuzi	Bujumbura	sable	71189497
160	CACPE	Buhayira II	93m	Isare	Bujumbura	Sable,gravier et moellon	69019742
161	URUMURI RW'ITERAMBERE	Ikamagara	0.143 ha	Isare	Bujumbura	moellon	69087865
162	LIFE WAY COMPANY	Riviere Murago	90m	Mutimbuzi	Bujumbura	moellon et gravier	79944554
163	COPEI +	Muyaga	0.77 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	moellon et gravier	69517035
164	CODUTWI	Gakungwe I	0.48ha	Kabezi	Bujumbura	moellon	69431570
165	CODUTWI	Gakungwe II	0.99ha	Kabezi	Bujumbura	moellon	69431570
166	COELI	Gikoma	1 hm	Mutimbuzi	Bujumbura	sable	69530131
167	DUKORERHAMWE TWITEZIMBERE	Muzazi Haut I	99.33m	Mutimbuzi	Bujumbura	sable et gravier	69 081 631 / 79 921 768
168	DUKORERHAMWE TWITEZIMBERE	Muzazi Haut	97.95m	Mutimbuzi	Bujumbura	sable et gravier	79 921 768/69 081 631
169	CDTHTI	Nyarusagamba II	0.48ha	Isare	Bujumbura	gravier et moellon	79,875,849
170	"CADPE" INGUUVU ZACU	Nyabunyegeri II	0,79hm	Mutimbuzi	Bujumbura	moellon et gravier	68,133,031

Source : CHEMAS CONSULTING GROUP, LLC – Collection de documents de mission, Mars, 2022

# CHEMAS CONSULTING GROUP - LLC.

## Liste de Presence

Prenom & Nom	Email	Telephone	Signature
1) NIYONKURU Ariella	niyonguru.ariella@gmail.com	61519 658	
2) BUTOYI Nicaise	butoyi.nicaise@gmail.com	71886 700/6999	
3) MUNYANKINDI OSCAR	oscar.munyankindi@gmail.com	71127 306 6265 954	
4) KAMEZA Colombe	Colombekameza03@gmail.com	79181 703 (whatsapp)	
5) NZOYISABA beatrice	nzozybetty@gmail.com	79457 457	
6) NJAYI ZAMBA Emile	NjayiEmile@gmail.com	79149 218 whatsapp	
7) NDMURUKUNDO Richard	ndmurukunderichard@gmail.com	7900 6640	
8) NINZIJA Jany Jacobs	nintzigcondika@gmail.com	6735 7775	
9) WITONZE Anne-Lyse	witonzealyse103@gmail.com	79439 582	
10) NIYONGABO PATRICK	patninyongabo@gmail.com	79318 180	
11) NDEYIMANA Pascalie	Pascaly.g-mail.com	6768 2777	
12) HABONIRARA Claude	claudhmn@gmail.com	79502 314	
13) NKAYIRAGISE Willy	willyandayiwigize@gmail.com	76943 282	
14) MWISENEZA Natacha	natmwis@gmail.com	76.993.004	
15) GAHUNGU Richard	gahungu.richard7@gmail.com	79380 717	
16) CHARITÉ ITANGIMIGISHA	Charitongimigisha@gmail.com	68.978.452	

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES)  
 EN CAS D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MODERATION DES  
 PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESH-IECE  
 DES TRANSPORTS AU BURUNDI

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 29 novembre 2021 Lieu: GAZALIYA

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/Institution	Contact	Signature
01	SIBOMANA Amable	chef de cellule	68710083	[Signature]
02	ADENSADE JE JENNA	citoyen	68713352	[Signature]
03	MURONGOROSE S. Claude	Umurimyi	68608807	[Signature]
04	MURONGOROSE JOSEPH	UMURIMYI MASHI	68668812	[Signature]
05	MURONGOROSE PAUL	UMURIMYI		[Signature]
06	MURONGOROSE Vincent	umurimyi	61533446	[Signature]
07	BACHIMANA Nestor	Cultivateur	67997078	[Signature]
08	NZAMUKIMANA Aro	Umurimyi	-	[Signature]
09	KAKIZIMANA	citoyen	61687440	[Signature]
10	NZAMUKIMANA sasasus	Umurimyi	62405102	[Signature]
11	NZAMUKIMANA KUMAMURONGOROSE	Umurimyi	79383163	[Signature]
12	NTAWUKIMANA ASEMURONGOROSE	Umurimyi	-	[Signature]
13	JAMUKIMANA G. E. M.	Umurimyi	69842632	[Signature]
14	BANGUKAMURONGOROSE Laurent	umurimyi	61963733	[Signature]
15	BARANVE NEISE FERDINAND	umurimyi		[Signature]
16	NTAMAVUKIMANA Réocadia	UMURIMYI		[Signature]
17	NZIGIRAKIMANA E. Verite	UMURIMYI		[Signature]
18	MURONGOROSE Maclot	UMURIMYI	67380084	[Signature]
19	MANIRAKIMANA Dieudonné	UMURIMYI	67299675	[Signature]
20	KARARAGEGA Gline-Guy		-	[Signature]
21	MURONGOROSE Joseph		69-191244	[Signature]

22	BANZIRABOSYUENT	umurimyi	6996603	<del>fact</del>
23	MISAHO J. de Dieu	umurimyi	6912874	<del>fact</del>
24	NIYONKURU Thaddée	Sans fonction	61819305	<del>fact</del>
25	BUCUM Melanie	umurimyi		<del>fact</del>
26	MUNANI Grégoire	umurimyi		<del>fact</del>
27	NSHIMURAMA Olette	<del>collette</del> umurimyi		<del>fact</del>
28	KWIZIYA Aline	umurimyi		<del>fact</del>
29	NYANDWI Saphrose	umurimyi		<del>fact</del>
30	Evelyn NAYANA	umurimyi		<del>fact</del>
31	IGIBANEZA Violette	Sans	6135305	<del>fact</del>
32	HABONIKANA Sartire	umurimyi	69273917	<del>fact</del>
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 29 décembre 2021 Lieu: MUGERA

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	BIRIKUMANA Ezechiel	Sans chef de secteur	68713454	[Signature]
02	NYANDWI EMMANUEL	Sans chef de secteur	69997304	[Signature]
03	VYUNGA J. Claude	Sans chef de secteur	61792540	[Signature]
04	NIJIMBERE ERIC	Sans chef de secteur et secrétaire	69707976	[Signature]
05	NIJONZIMA Adelin	BURUNDI A.F.C	68323028	[Signature]
06	BANUMIRABIJE Main	Cultivateur	61278990	[Signature]
07	BARAMWIREZA Leonard	Cultivateur	---	[Signature]
08	BARUMBANZE Aidan	Cult.	---	[Signature]
09	USUYIYASANI Elias	Cult.	---	[Signature]
10	NYAHONDI Pascal	Cult	62998762	[Signature]
11	IDAKOZE Antoine	Sans	69131035	[Signature]
12	NUMBONA Yvone	Cult.	69722264	[Signature]
13	BABIRWAMUYI Adelle	Cult	---	[Signature]
14	HABOVIMANA Justin	Cult	---	[Signature]
15	HATUNSIYAMA Guerdine	Cult	68565482	[Signature]
16	NTUNZURU NIMANA Sylvain	Cult	67954631	[Signature]
17	NDABARASHIJE Pascal	Cult.	---	[Signature]
18	HABIMENSIKI Epithelino	Cult.	69625321	[Signature]
19	NIBHIRA Bonatien	Cult.	67616738	[Signature]
20	NIZIGAMA Amede	Cult	69575656	[Signature]
21	HAREZIMANA Nadine	Cult	69289867	[Signature]

22	NTIKAMAHUNGRO Juvenal	Cult	→	<del>Handwritten</del>
23	SINDA JIHEANDA Marius	Cult.	→	<del>Handwritten</del>
24	TKAHIRA JÉZU Audifan	Sans	68780376	Handwritten
25	MBAJEHO KUBUKINA Vincent	Cult	69406743	<del>Handwritten</del>
26	NDAJIZÉJE Leonard	Cult	68471423	Handwritten
27	NDAJISHIMIJE Jeanette	Cult.	69189292	Handwritten
28	NAHIMANA Jeanine	Cult	6 →	Handwritten
29	HATUNGIMANA Espérance	Cult	62007725	Handwritten
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 29 décembre 2011 Lieu: .....

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Ngendakumano Dieudonné	Chef de Collège	69224263	
02	MPAWENIMANA Augustin	Fonct. de l'Etat.	61963871	
03	Nakayo Bala		79347819	
04	NTUNZ WENABAGABO Emmanuel		79294693	
05	NTINDIYERA Thérèse	Commerçant	79497320	
06	UASENGU Edouard	Homme d'affaire	79245293	
07	UBABAZANYE Emmanuel	Cultivateur	79345229	
08	NIZIGIYIMANA Pierre		79611115	
09	BAPFAKURERA ABO	PECHÉUR	79193161	
10	BIGIRIMANA Justin	Agronome	79431745	
11	NIBIMENYA Vincent	Chef de Collège KAMBA	68290725	
12	NDUWUYEZA Melchior	Commerçant	79634545	
13	MPFUKSA Grégoire	technicien en bâtiment	68166537	
14	NDANKAYUMBEMERA Fidèle	Cultivateur	92098673	
15	NDABARUHIRE Dinie	Cultivateur	69594532	
16	BIGIRIMANA Constant	Sans fonction	69092577	
17	NDUWUYEZA Melchior	Sans fonction	69124249	
18	KARAMPAMA Jozale	Sans fonction	---	
19	BUKURU Jean Paul	Sans fonction	69190883	
20	MSANZURUIHO Germain	MILITAIRE	79325850	
21	IATU Béatrice	Cultivateur	69224262	

23	NIZIGIYIMANA Zouenna	Cultivateur	61039759	<i>[Signature]</i>
24	NYANDWI Janneth CIMPAYE Jester	Cultivateur	—	<i>[Signature]</i>
25	NYIMIRIMANA Clavis	Sans fonction	69997412	<i>[Signature]</i>
26	SIBOMAMA Sylvie	Cultivateur	67803027	<i>[Signature]</i>
27	NITUNGA J. Claude	Sans fonction	68033575	<i>[Signature]</i>
28	NSENGUMVA Raymond	Administration	68287018	<i>[Signature]</i>
29	IRANKUNDA FUSTOR	Chef de zone Ronde	69553134	<i>[Signature]</i>
30	NYANDWI Suzanne	Sans fonction	—	<i>[Signature]</i>
31	HAKIZIMANA Rigide	Cultivateur	71106097	<i>[Signature]</i>
32	MPAMENIMANA J. de Dieu	Cultivateur	69807453	<i>[Signature]</i>
33	MAYOZA AUDACE	Sans fonction	—	<i>[Signature]</i>
34	BIGIRIMANA J.P	Commerçant	69447797	<i>[Signature]</i>
35	MANARIYO Patrice	Cultivateur	62822871	<i>[Signature]</i>
36	Kabwimana Eric	Commerçant	79274060	<i>[Signature]</i>
37	NKEHIMANA Kadjeauze	Homme d'aff.	79560123	<i>[Signature]</i>
38			79633866	<i>[Signature]</i>
39				
40				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 30/12/2021 ..... Lieu: Services Techniques Nationaux.....

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Munyishamba Jean	D4 Sol. Nat	79327710	
02	MANIRATUNGA Albert	DG Transports	79987032	
03	Nyirwika Meise	AGU/DRNHA	79761626	
04	Munyishimiye Renilde	OBPE	75510872 628157233	
05	NINDORERA Damien	OBPE	79957094	
06	Murenzerantwari Irena	ED RC	79327824	
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
1				

Munyishamba Jean

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date.....4 Janvier 2022 Lieu.....A.R.B. Sh.4.5. à B.H.15.....

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	NKURUNZIZA FRANCOIS	CONSULTANT CHEMAS	79 925 445	
02	NIYONKURU Charles	CONSULTANT CHEMAS	71 600 644	
03	Abou GUEYE	Consultant	06 22 92 61	
04	Bolong L. Sonko	✓	6 89 35 38	
05	MAUSSA PÉPOUNA	CONSULTANT	+1(0)682-478-768	
06	MOR TINE	consultant	+24177135443	
07	Njaka Madi KABA	CONSULTANT/CHEMAS Socio-ENV.	+22462510686	
08	CHERIKI SAGNA	Chef de Mission CHEMAS	+1(22)733-7226	
09	Papa Alioune Faye	Géomaticien	+991774584639	
10	MISAGO Aloys	misapodokotani	79428294	
11	HAKIZIMANA Bernadette B.M/SSS		71646470	
12	KABURA Marie Rok	UPP/PSEP	79938508	
13	MAHUNGIRO Oswald	CSE/ARB	68018688	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC avec les Batwa

Date... 14 Janvier 2022... Lieu... Bugumbura... (10h40-11h40)

LISTE DE PRESENCE UNIPROBA.

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Cheikh SABWA	Chef de Mission	+1(202)-733-726	
02	Bislong L. Souko	Membre de Mission	+220-991876	
03	Hon. Vital BAMBANZE	Directeur/UNIPROBA	+257-75927314	
04	FRANCOIS NKURUNZIZA	Consultant/CHETIAS	79925445	
05	Papa Alioune Faye	Geomaticien	+91177658439	
06	Djaka nadi KABA	CONSULTANT SOC INV. CHETIAS	+224 635 10 6860	
07	MOUSSA PEPOUNA	CONSULTANT	+1(682)-478-7668	
08	MORTINE	Consultant	+221771384634	
09	Abou BUEYE	Consultant	0622926110	
10	NIYONKURU Charles	consultant	71600644	
11	Hon. NENGO Emmanuel	Représentant Légal UNIPROBA	79946578	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 04/01/2021

Lieu: ASO

AFRABU

Avenue de France  
n° 3  
de 12h 05 à 13h 45

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Cheikh BAGINA	chef de mission	+1(202)733-7226	
02	MOUSSA PEPOUNA	CONSULTANT	+1(682)478768	
03	Bjara Madi KABA	Consultant SOCO OHV/CHEMAS	724625106860	
04	ABOU GUEYE	Consultant	0622926120	
05	Bolong L. Sonko	CHEMAS	+220-9918964	
06	MISAGO Aloys	Consultant	79478254	
07	BARUMBE Marie Connessa	AFRABU/Resilience des projets	79747824	
08	NIYONKURU Charles	Consultant	7160644	
09	MARIRAKIRA Godelieve	R. L. AFRABU	79962803	
10	Papa Alioune Faye	CHEMAS	+221774584433	
11	FRANCOIS NKU PUNZIZA	CHEMAS	79925485	
12	Mou TINE	CHEMAS	+221771334634	
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 04/01/2021 ..... Lieu: AFAB à Q. RUTERUJIL  
De 16h00 à 17h27 LISTE DE PRESENCE | Bd de l'Indépendance

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	KANKINDI Rosette	Présidente	25779926	
02	RUGIBANA Liliane	Treasury	977	
03	NYONKURU Charles	Consultant	+2364237 61600644	
04	Cherck SAGNA	Consultant	+202-33706	
05	Bolong L-Sonko	Consultant	+220-9918964	
06	BIVUBIKO Fidélie	Secrétaire AFAB	79927133	
07	MOUSSA PEPOUNA	Consultant	+01682-4787668	
08	MISATO Aloys	Consultant	79488254	
09	Djaka Madi KABA	CONSULTANT SOCIO-ENVIRONNEMENTAL	+22462510680	
10	MUR TINE	consultant	+221771354436	
11	Papa Alioune Faye	Geomaticien	+221774596439	
12	FRANÇOIS NKURUNZIZA	Consultant	79985445	
13	Abou GUEYE	consultant	62292810	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES).  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date... 05/01/2022... Lieu... Bujumbura (Bureau de l'Association  
des transporteurs Internationaux)

de 15h à 11h02  
ATIB LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Mireine HAVAZIMANA	ATIB Coordination des projets	71010983	
02	Abou GUEYE	Conseiller	0622528110	
03	NKURUNZIZA FRANCOIS	CONSULTANT	CHEVAS 79 92545	
04	Bolong L-Souko	✓	<del>21600644</del>	
05	NIYONKURU Charles	✓	21600644	
06	Niyonzima Melchior	ATIB/CHAIRMAN	75828097	
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 05/07/2022 ..... Lieu: Commune de Naha .....

Seance de 11h42  
à 13h22

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Abou GUEYE	Consultant	0622926120	
02	NIMONKURU Charles	consultant/CHENAS	71600644	
03	Bolong L-Soulw	Consultant/CHENAS	+220-9918964	
04	NKURUNZIZA François	CONSULTANT	79 925 445	
05	M. Ndirakobuca Veronique	GD E-S-Naha	79 929 07	
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

# CHEMAS CONSULTING GROUP - LLC.

## Liste de Presence

Prenom & Nom	Email	Telephone	Signature
1) NINJONGURU Anielle	ninjonguruanielle@gmail.com	61519 658	
2) BUTOYI Nicaise	butoyi.nicaise@gmail.com	71886700/ <del>69999</del>	
3) MUNYANKINDI OSCAR	oscar.munyankindi@gmail.com	71127 706 62265 954	
4) KANEZA Colombe	Colombekaneza03@gmail.com	79181703 (whatsapp)	
5) NZOYISABA beatrice	mzoybetty@gmail.com	79452457	
6) NJAYI ZAMBA Emile	njayiemil@gmail.com	79149218 whatsapp	
7) NDMURUKUNDO Richard	ndmurukunderichard@gmail.com	79006640	
8) NINZIZA Jany Jacobs	ninzizajany@gmail.com	67357775	
9) WITONZE Anne-Lyse	witonzeanne@gmail.com	79439 582	
10) NIYONGABO PATRICK	niyongabopatrick@gmail.com	79318180	
11) NDEYIMANA Pascale	pascaly@gmail.com	67682777	
12) HABONIRANA Claude	claudhmn@gmail.com	79502 314	
13) NDAYIRAGISE Willy	willyndayiragise@gmail.com	76943282	
14) MWISENEZA Natacha	natmwis@gmail.com	76.993.004	
15) GAHUNGU Richard	gahungurichard@gmail.com	79380 717	
16) CHARITÉ ITANGIMIGISHA	charitangimigisha@gmail.com	68.978.452	

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES)  
 EN VUE DE L'ACTION DE REINSTALLATION (PARTE) DU PLAN DE MOBILISATION DES  
 PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE REHABILITATION  
 DES TRANSPORTS AU BURUNDI

CONSULTATION DU PUBLIC

Le 29 novembre 2021 à 10h00 à Gashyamba

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/Institution	Contact	Signature
01	Sibetweze Amable	chef de cellule	68750083	
02	ADAKOSUKU SE JENNA	UMURIMWI	68718352	
03	MUKUNYUBAISE S. Claude	Umurimwi	68608807	
04	MURAYO JOSEPH	UMURIMWI/MOUCHE	68662812	
05	MURAYO PAUL	UMURIMWI		
06	MURAYO VINCENT	umurimwi	61533446	
07	BACHIMANA MORTINE	Cultivatrice	67997078	
08	NZAMIRIMANA APO	Umurimwi	-	
09	KAKIZIMANA	UMURIMWI	61687440	
10	NZAMIRIMANA SASASUS	Umurimwi	62405102	
11	NGENSA KUMUNYUBAISE	Umurimwi	79383163	
12	NTAWUKENGA ASUMANI	Umurimwi	-	
13	JAMURIGU G. E. M.	UMURIMWI	69842632	
14	BANGUKAMURINA KAURE	umurimwi	61863733	
15	BARANYENEISE FERDINAND	umurimwi		
16	NTAMAVUKIRO R. E. GADIA	UMURIMWI		
17	NZIGIRAKYA E. VERITE	UMURIMWI		
18	MUKUMASABO ANALET	UMURIMWI	67350084	
19	MANIRAKIZA DIEUDONNI	UMURIMWI	67299675	
20	KARABAGEGA Gline-Guy		-	
21	MURIMPA Joseph		69191244	

22	BANZIRABOSYUCAT	umurimyi	6996603	<del>fact</del>
23	MISAHO J. de Dieu	umurimyi	6912874	<del>fact</del>
24	NIYONKURU Thaddée	Sans fonction	61819305	<del>fact</del>
25	BUCUM Melanie	umurimyi		<del>fact</del>
26	MUNANI Greriese	umurimyi		<del>fact</del>
27	NSHIMURAMA Olette	<del>collette</del> umurimyi		<del>fact</del>
28	KWIZIYA Aline	umurimyi		<del>fact</del>
29	NYANDWI Safarose	umurimyi		<del>fact</del>
30	Evelyn NAYANA	umurimyi		<del>fact</del>
31	IGIBANEZA Violette	Sans	6135305	<del>fact</del>
32	HABONIKANA Sartièrè	umurimyi	69273917	<del>fact</del>
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 29 décembre 2021 Lieu: MUGERA

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	BIRIKUMANA Ezechiel	Sans chef de secteur	68713454	[Signature]
02	NYANDWI EMMANUEL	Sans chef de secteur	69997304	[Signature]
03	VYUNGA J. Claude	Sans chef de secteur	61792540	[Signature]
04	NIJIMBERE ERIC	Sans chef de secteur et secrétaire	69707976	[Signature]
05	NIJONZIMA Adelin	BURUNDI A.F.C	68323028	[Signature]
06	BANUMIRABIJE Main	Cultivateur	61278990	[Signature]
07	BARAMWIREZA Leonard	Cultivateur	---	[Signature]
08	BARUMBANZE Aidan	Cult.	---	[Signature]
09	USUYIYASANI Elias	Cult.	---	[Signature]
10	NYAHONDI Pascal	Cult	62998762	[Signature]
11	IDAKOZE Antoine	Sans	69131035	[Signature]
12	NUMBONA Yvone	Cult.	69722264	[Signature]
13	BABIRWAMUYI Adelle	Cult	---	[Signature]
14	HABOVIMANA Justin	Cult	---	[Signature]
15	HATUNSIYAMA Guerdine	Cult	68565482	[Signature]
16	NTUNZURU NIMANA Sylvain	Cult	67954631	[Signature]
17	NDABARASHIJE Pascal	Cult.	---	[Signature]
18	HABIMENSIKI Epithelino	Cult.	69625321	[Signature]
19	NIBHIRA Bonatien	Cult.	67616738	[Signature]
20	NIZIGAMA Amedie	Cult	69575656	[Signature]
21	HAREZIMANA Nadine	Cult	69289867	[Signature]

22	NTIKAMAHUNGRO Juvenal	Cult	→	<del>Handwritten</del>
23	SINDA JIHEANDA Marius	Cult.	→	<del>Handwritten</del>
24	TKAHIRA JÉZU Audifan	Sans	68780376	Handwritten
25	MBAJEHO KUBUKINA Vincent	Cult	69406743	<del>Handwritten</del>
26	NDAJIZÉJE Leonard	Cult	68471423	Handwritten
27	NDAJISHIMIJE Jeanette	Cult.	69189292	Handwritten
28	NAHIMANA Jeanine	Cult	6 →	Handwritten
29	HATUNGIMANA Espérance	Cult	62007725	Handwritten
30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 29 décembre 2011 Lieu: .....

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Ngendakumano Dieudonné	Chef de Cellule	69224263	
02	MPAWENIMANA Augustin	Fonct. de l'état.	61963871	
03	Nakayo Bala		79347819	
04	NTUNZ WENABAGABO Emmanuel		79294693	
05	NTIWIYERWA Thérèse	Commerçant	79497320	
06	UASENGU Edouard	Homme d'affaire	79245293	
07	UBABAZAMYE Emmanuel	Cultivateur	79345229	
08	NIZIGIYIMANA Pierre		79611115	
09	BAPFAKURERA ADO	PECHÉUR	79193161	
10	BIGIRIMANA Justin	Agronome	79431745	
11	NIBIMENYA Vincent	Chef de Cellule KAMBA	68290725	
12	NDUWUYEZA Melchior	Commerçant	79634545	
13	MPFUKSA Grégoire	technicien en bâtiment	68166537	
14	NDANKAYUMBERA Fidèle	Cultivateur	92098673	
15	NDABARUHIRE Dinie	Cultivateur	69594532	
16	BIGIRIMANA Constant	Sans fonction	69092577	
17	NDUWUYEZA Melchior	Sans fonction	69124249	
18	KARAMPAMA Jozale	Sans fonction	---	
19	BUKURU Jean Paul	Sans fonction	69190883	
20	MSANZURUIHO Germain	MILITAIRE	79325850	
21	IATU Béatrice	Cultivateur	69224262	

23	NIZIGIYIMANA Zouenna	Cultivateur	61039759	<i>[Signature]</i>
24	NYANDWI Janneth CIMPAYE Jester	Cultivateur	—	<i>[Signature]</i>
25	NYIMIRIMANA Clavis	Sans fonction	69997412	<i>[Signature]</i>
26	SIBOMAMA Sylvie	Cultivateur	67803027	<i>[Signature]</i>
27	NITUNGA J. Claude	Sans fonction	68033575	<i>[Signature]</i>
28	NSENGUMVA Raymond	Administration	68287018	<i>[Signature]</i>
29	IRANKUNDA FUSTOR	Chef de zone Ronde	69553134	<i>[Signature]</i>
30	NYANDWI Suzanne	Sans fonction	—	<i>[Signature]</i>
31	HAKIZIMANA Rigide	Cultivateur	71106097	<i>[Signature]</i>
32	MPAMENIMANA J. de Dieu	Cultivateur	69807453	<i>[Signature]</i>
33	MAYOZA AUDACE	Sans fonction	—	<i>[Signature]</i>
34	BIGIRIMANA J.P	Commerçant	69447797	<i>[Signature]</i>
35	MANARIYO Patrice	Cultivateur	62822871	<i>[Signature]</i>
36	Kabwimana Eric	Commerçant	79274060	<i>[Signature]</i>
37	NKEHIMANA Kadjeauze	Homme d'aff.	79560123	<i>[Signature]</i>
38			79633866	<i>[Signature]</i>
39				
40				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 30/12/2021 ..... Lieu: Services Techniques Nationaux.....

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Munyishamba Jean	D4 Sol. Nat	79327710	
02	MANIRATUNGA Albert	DG Transports	79987032	
03	Nyirwika Meise	AGU/DRNHA	79761626	
04	Munyishimiye Renilde	OBPE	75810872 628157233	
05	NINDORERA Damien	OBPE	79957094	
06	Murenzerantwari Irena	ED RC	79307824	
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
1				

Munyishamba Jean

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date.....4 Janvier 2022 Lieu.....A.R.B.....sh4.5 à bh15.....

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	NKURUNZIZA FRANCOIS	CONSULTANT CHEMAS	79925445	
02	NIYONKURU Charles	CONSULTANT CHEMAS	7160644	
03	Abou GUEYE	Consultant	06229261	
04	Bolong L. Sonko	✓	6893538	
05	MOUSSA PÉPOUNA	CONSULTANT	+1(0)682-478-768	
06	MOR TINE	consultant	+24177135443	
07	Njaka Madi KABA	CONSULTANT/CHEMAS SOCIO-ENV.	+2462510686	
08	CHERIKI SAGNA	Chop. Mission CHEMAS	+1(22)733-7226	
09	Papa Alioune Faye	Géomaticien	+991774584639	
10	MISAGO Aloys	misapodokotani	79428294	
11	HAKIZIMANA Bernadette BM/SSS		71646470	
12	KABURA Marie Rok	UPP/PSEP	79938508	
13	MAHUNGIRO Oswald	CSE/ARB	68018688	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC avec les Batwa

Date... 14 Janvier 2022... Lieu... Bugumbura... (10h40-11h40)

LISTE DE PRESENCE UNIPROBA.

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Cheikh SABWA	Chef de Mission	+1(202)-733-726	
02	Bislong L. Souko	Membre de Mission	+220-991876	
03	Hon. Vital BAMBANZE	Directeur/UNIPROBA	+257-75927314	
04	FRANCOIS NKURUNZIZA	Consultant/CHETIAS	79925445	
05	Papa Alioune Faye	Geomaticien	+911776584439	
06	Djaka nadi KABA	CONSULTANT SOC INV. CHETIAS	+224 635 10 6860	
07	MOUSSA PEPOUNA	CONSULTANT	+1(682)-478-7668	
08	MORTINE	Consultant	+221771384634	
09	Abou BUEYE	Consultant	0622926110	
10	NIYONKURU Charles	consultant	71600644	
11	Hon. NENGO Emmanuel	Représentant Légal UNIPROBA	79946578	
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 04/01/2021

Lieu: ASO

AFRABU

Avenue de France  
n° 3  
de 12h 05 à 13h 45

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Cheikh BAGINA	chef 2 Mission	+1(202)733-7226	[Signature]
02	MOUSSA PEPOUNA	CONSULTANT	+1(682)478768	MP
03	Bjara Madi KABA	Consultant SOCO OHV/CHEMAS	724625106860	[Signature]
04	ABOU GUEYE	Consultant	0622926120	[Signature]
05	Bolong L. Sonko	CHEMAS	+220-9918964	[Signature]
06	MISAGO Aloys	Consultant	79478254	[Signature]
07	BARUMKÉ Marie Connessa	AFRABU/Resilience des projets	79747824	[Signature]
08	NIYONKURU Charles	Consultant	7160644	[Signature]
09	MARIRAKIRA Godelieve	R. L. AFRABU	79962803	[Signature]
10	Papa Alioune Faye	CHEMAS	+221774584433	[Signature]
11	FRANCOIS NKU PUNZIZA	CHEMAS	79925485	[Signature]
12	Mou TINE	CHEMAS	+221771334634	[Signature]
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 04/01/2021 ..... Lieu: AFAB à Q. RUTERU II  
De 16h00 à 17h27 LISTE DE PRESENCE | Bd de l'Indépendance

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	KANKINDI Rosette	Présidente	25779926	
02	RUGIBANA Liliane	Treasury	977	
03	NYONKURU Charles	Consultant	+2364237 61600644	
04	Cherck SAGNA	Consultant	+202-33706	
05	Bolong L. Sonko	Consultant	+220-9918964	
06	BIVUBIKO Fidèle	Secrétaire AFAB	79927133	
07	MOUSSA PEPOUNA	Consultant	+01682-4787668	
08	MISATO Aloys	Consultant	79488254	
09	Djaka Madi KABA	CONSULTANT SOCIO-ENVIRONNEMENTAL	+22462510680	
10	MUR TINE	consultant	+221771354436	
11	Papa Alioune Faye	Geomaticien	+221774596439	
12	FRANÇOIS NKURUNZIZA	Consultant	79985445	
13	Abou GUEYE	consultant	62292810	
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES).  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date... 05/01/2022... Lieu... Bujumbura (Bureau de l'Association  
des transporteurs Internationaux)

de 15h à 11h02  
ATIB LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Mireine HAVAZIMANA	ATIB Coordination des projets	71010983	
02	Abou GUEYE	Conseiller	0622528110	
03	NKURUNZIZA FRANCOIS	CONSULTANT	CHEVAS 79 92545	
04	Bolong L. Souiko	✓	<del>21600644</del>	
05	NIYONKURU Charles	✓	21600644	
06	NIYONZIMA Melchior	ATIB / CHAVAN	75828097	
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

CONSULTATION DU PUBLIC

Date: 05/07/2022 ..... Lieu: Commune de Naha .....

Seance de 11h42  
à 13h22

LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Abou GUEYE	Consultant	0622926120	
02	NIMONKURU Charles	consultant/CHENAS	71600644	
03	Bolong L-Soulw	Consultant/CHENAS	+220-9918964	
04	NKURUNZIZA François	CONSULTANT	79 925 445	
05	MURIZI G. YVES VEINSTE	G.D.E.S-Naha	79 929 67	
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI

CONSULTATION DU PUBLIC REC - FPCT (Associés)

Date: 05/01/2021 ..... Lieu: GATUMPOA Centre.....

de 15h à 16h55 LISTE DE PRESENCE

N°	Nom et prénom	Fonction/institution	Contact	Signature
01	Abou GUYE	Consultant	0622926110	
02	BARICAKO Clarise	FPCT (Présidente Coopérative)	61431887	
03	Ndayishimiye Sandra	FPCT (Membre)	75820617	
04	TIYONHABA Danielle	R.E.C	68974385	
05	MUKUBIHANA ESPERANCE	R.E.C FPCT	79615561	
06	NTIBUMUPAYE MWIAMVUWA	R.E.C (Secrétaire)	61615955	
07	NIYONKURU Tida	R.E.C	79925793	
08	SWIREMERA JUBITH	Vice président REC	68964560	
09	TIYISHEMERE Redempta	Présidente REC FPCT	75369037	
10	BAHATI Francine	Membre C.T.W.	68531772	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				

## PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

Région de : IMBO

• Commune de : MUTITA /Colline AKABARIMO

• L'An deux mille vingt et le ..... s'est tenu une séance de consultation  
des parties prenantes dans le cadre de la préparation des projets prioritaire du projet de  
résilience des transports au Burundi.

• Lieu : KARISA

• La rencontre était présidée par : le Chef de colline

• Étaient représentés : le chef de colline, les représentants des  
Notables, des femmes et des jeunes -

(Voir la liste en annexe du présent rapport)

• Les points discutés : (Voir en annexe)

À l'issue des discussions, les avis recueillis sur les différents points abordés ont été synthétisés et structurés  
autour de trois (3) axes essentiels : (1) avis des parties prenantes sur le projet ; (2) les risques majeurs identifiés  
et (3) les suggestions et recommandations vis-à-vis des activités du sous projet. Ci-dessous la synthèse des  
résultats de la consultation :

### 1- Avis des Parties prenantes consultées sur les travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi

On a félicité de la démarche d'information du  
peuple avant le démarrage de projet.  
C'est un projet important pour la faisabilité de  
développement  
l'effondrement du pont à affecter toutes les  
activités dans le village  
On se réjouit du projet qui renforcera le  
commun local

2. Les risques majeurs identifiés par les parties prenantes vis-à-vis des travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi

Des perturbations sur les abords de la route ont été déplorées  
Quelles sont les entreprises viables de la route? 3 ou 7m?  
Quelle le sont des maisons reconstruites et des comptes qui ont été demandés?  
Le gouvernement a demandé si on libère les 6m d'entreprise?  
Est-ce qu'il ne va revenir pour demander plus?  
Risque de perte d'autres biens du fait de

3. Suggestions/recommandations majeures formulées à l'endroit les travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi

Donner des compensations pour nous permettre de reconstruire nos maisons.  
Recruter la main d'œuvre locale lors des travaux.  
Débuter rapidement les travaux pour améliorer les conditions de mobilité.

Commencé à 10h 30 la séance a pris fin à 11h 15

Faite à 10h 30 le 29/12/2021

Le (a) Président(e) de séance

SIMONENI Amara

Le (a) rapporteur (se) de séance

M. DIEBIE

## PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

Région de : BUTUMBUZA

- Commune de : KABEZI /Colline MISCA
  - L'An deux mille vingt et le ..... s'est tenu une séance de consultation des parties prenantes dans le cadre de la préparation des projets prioritaire du projet de résilience des transports au Burundi.
  - Lieu : MISCA
  - La rencontre était présidée par : .....
  - Étaient représentés : Chef de Colline, représentants de Notables, des femmes et des jeunes
- (Voir la liste en annexe du présent rapport)
- Les points discutés : (Voir en annexe)

À l'issue des discussions, les avis recueillis sur les différents points abordés ont été synthétisés et structurés autour de trois (3) axes essentiels : (1) avis des parties prenantes sur le projet ; (2) les risques majeurs identifiés et (3) les suggestions et recommandations vis-à-vis des activités du sous projet. Ci-dessous la synthèse des résultats de la consultation :

### 1- Avis des Parties prenantes consultées sur les travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi

On se félicite de votre visite et du projet de développement qui va nous amener de projet est porteur de développement dans la région.  
Le transport des personnes malades sera facilité avec le projet  
Le projet va promouvoir les échanges entre les localités, le déplacement des lieux

2. Les risques majeurs identifiés par les parties prenantes vis-à-vis des travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi

On a des plaintes par rapport au projet, à cause  
des risques liés aux pertes de biens, de matériaux  
et de champs.  
Est-ce qu'on va ajouter d'autres métiers dans l'emprise?  
On a pas noté de risques liés aux VSC.  
L'absence de trottoirs augmente les risques d'accident  
sur la route.  
Impacts des engins sur les bâtiments locaux aux abords  
de la route.

3. Suggestions/recommandations majeures formulées à l'endroit des travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi

- veiller à recruter le main d'œuvre local dans  
le cadre des travaux  
- inclure une section qui reverse les montages  
- Aménager des dos d'âne pour réduire  
les risques d'accidents.  
- intégrer la mise en place de Conclusions  
pour demeurer pour lutter contre les inondations  
- Informer la population en cas d'incident ou de fissures  
sur les bâtiments lors des travaux

Commencé à 11h30 ..... la séance a pris fin à 11h58

Faite à M. Cera ..... le 9<sup>th</sup> 1<sup>st</sup> 2021

Le (a) Président(e) de séance

BIRUKUMANA EZECHIEL



Le (a) rapporteur (se) de séance

D. JEDOUAN



## PROCES VERBAL DE CONSULTATION DES PARTIES PRENANTES

ELABORATION DES ETUDES D'IMPACTS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (EIES),  
DES PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR) ET DU PLAN DE MOBILISATION DES  
PARTIES PRENANTES (PMPP) DES PROJETS PRIORITAIRES DU PROJET DE RESILIENCE  
DES TRANSPORTS AU BURUNDI.

Province Région de : BUJUMBURA

- Commune de : KABEZI / Colline : GAKURUMWE
- L'An deux mille vingt et le ..... s'est tenu une séance de consultation des parties prenantes dans le cadre de la préparation des projets prioritaire du projet de résilience des transports au Burundi.
- Lieu : SALO DE RESEBISION
- La rencontre était présidée par : le chef de Colline
- Étaient représentés : le chef de Colline, les représentants des femmes, les notables, des jeunes

(Voir la liste en annexe du présent rapport)

- Les points discutés : (Voir en annexe)

À l'issue des discussions, les avis recueillis sur les différents points abordés ont été synthétisés et structurés autour de trois (3) axes essentiels : (1) avis des parties prenantes sur le projet ; (2) les risques majeurs identifiés et (3) les suggestions et recommandations vis-à-vis des activités du sous projet. Ci-dessous la synthèse des résultats de la consultation :

### 1- Avis des Parties prenantes consultées sur les travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi

Nous nous félicitons du projet car sa mise en œuvre permettra de développer la prospérité. On se réjouit de cette initiative de consultation et de la mise en œuvre du projet. Le projet va améliorer la mobilité et les activités commerciales au faveur des femmes.

**2. Les risques majeurs identifiés par les parties prenantes vis-à-vis des travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi**

La détermination des emprises définitives de cette route.

Le risque de déplacement et de pertes de biens sous un mode inusité.

La gestion des eaux de ruissellement et le dimensionnement des ouvrages hydrologiques.

- Dérive vers la terre, blessés de véhicules communs qui a de fissures de bâtiments lors des travaux qui ont été fait par les locaux et les boutiques ? Est-ce qu'on va démolir encore de maisons sur la route ?

**3. Suggestions/recommandations majeures formulées à l'endroit des travaux des projets prioritaires du Projet de résilience des transport au Burundi**

Mettre en place des ouvrages hydrologiques de qualité pour éviter les risques d'inondation et de dégradation physique de la route.

Indemniser les fissures occasionnées par les travaux, Recruter la main d'œuvre locale.

Indemniser les pertes de récoltes occasionnées par les travaux. Associer les femmes.

Mettre en place un M&P avant la démarrage des travaux.

Indemniser au prix actuel des terrains des terrains.

Commencé à 13h 00 la séance a pris fin à 14h 55

Faite à Gakinkwe le 25/1/2021

Le (a) Président(e) de séance

Ngendabumano Dieudonné  


Le (a) rapporteur (se) de séance

M. DIEUDONNE  


## Annexe 11: Procédure de gestion des découvertes fortuites

### Découverte du Patrimoine Culturel

En cas de découverte fortuite, des dispositions appropriées pour éviter que les ouvriers ou des personnes **externes au chantier puissent enlever ou détériorer la découverte, seront systématiquement mises en œuvre** par nos équipes. Ces dispositions se déclinent en ces étapes suivantes :

- Arrêt immédiat des travaux dans la zone concernée ;
- Balisage de la zone de découverte (balisage rigide ou Clôture de protection) ;
- Prises de vue de la découverte ;
- Protection de la zone de découverte ;
- **Délimitation d'un périmètre de sécurité (ruban et piquets de balisage) ;**
- Géo-référence de la zone de découverte ;
- Surveillance du périmètre de sécurité (une personne sera dédiée pour la surveillance) ;
- Rendre accessible la zone **de la découverte (création d'une voie d'accès) ;**
- Déclaration immédiate de la découverte.

Ces dispositions seront communiquées à tous les travailleurs au début de chantier (Accueil sécurité) et aux **nouveaux intervenants. Elles feront également, l'objet** de minutes (quart-heure) sécurité sur tous nos chantiers. La déclaration est portée par le Conducteur des travaux ou le Responsable terrain Environnement. Elle est **portée à l'endroit du Maître d'Ouvrage, du Chef de village, du Préfet / Sous-Préfet** et du Ministère en charge des affaires culturelles à travers la Direction de conservation du patrimoine culturel.

### Procédure applicable en cas de découverte

**Suspension des travaux : Conformément aux dispositions de l'Article 51 de la loi N°97-002** du 30 juin 1997, lorsque des monuments, des ruines, substructions, mosaïques, éléments de canalisation antique, vestiges d'habitation ou de sépulture ancienne, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la paléontologie, la préhistoire, l'histoire, l'art, l'archéologie ou la numismatique, sont mis à jour par suite de travaux, L'Entrepreneur va immédiatement interrompre les travaux, avertir la Mission de contrôle qui doit immédiatement l'autorité administrative du lieu de découverte qui avise sans délais la Direction du Patrimoine Culturel.

*Délimitation du site de la découverte* : L'Entrepreneur sera tenu de délimiter et de sécuriser un périmètre de cinquante (50) mètres autour du bien découvert. Elle limitera l'accès dans ce périmètre, et les travaux ne pourront reprendre dans ce périmètre qu'après autorisation de la Direction du Patrimoine Culturel ou de l'Ingénieur de la Mission de Contrôle.

*Sécurisation du site pour éviter tout dommage ou perte d'objets amovibles* : En cas de découverte d'antiquités amovibles ou des restes sensibles, un gardien de nuit sera présent jusqu'à ce que les autorités locales responsables et le Ministère de la Culture prennent la relève.

### Déclaration de la découverte

Une fois la découverte réalisée, le Conducteur des travaux ou le Responsable Environnement, après la mise en **œuvre des mesures de conservation et de protection, est tenu d'en faire la déclaration immédiate aux autorités** concernées.

**À l'interne (Base chantier), la déclaration sera communiquée oralement et enregistrée** dans le registre de chantier. **À l'externe, une déclaration écrite sera adressée via la Mission de Contrôle et le Maître d'Ouvrage, au Gouverneur et au Ministère en charge des affaires culturelles avec ampliation à la Direction de conservation du patrimoine culturel et au Chef de village.** Une copie de cette déclaration sera rangée dans le classeur PGES chantier. **L'Entrepreneur établira dans les 24 heures un rapport de découverte fortuite** fournissant les informations suivantes :

- Les noms et les coordonnées du déclarant ;
- Le lieu et les références cadastrales ;

- La date et le lieu de la découverte ;
- La nature et les circonstances de la découverte ;
- **Description et l'état de conservation des vestiges ;**
- Emplacement de la découverte (Coordonnées géographiques du site). ;

Mesures de protection temporaire mises en place

Arrivée des services de la culture et mesures prises :

Les services de la Direction du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans les 2 jours qui suivent la notification et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- Retrait des biens culturels physiques jugés importants et poursuite des travaux sur le site de la découverte ;
- Poursuite des travaux dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;
- **Elargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entrepreneur ;**
- Etc.

Ces mesures doivent être prises dans un délai de 7 jours.

En cas de besoin, les services de la Direction du patrimoine culturel seront appuyés par le **Maitre d'Ouvrage** pour arriver dans les délais sur le lieu de la découverte. Ils procéderont à une évaluation préliminaire des résultats à réaliser par les archéologues du Ministère de la Culture (sous 72 heures). La signification et l'importance des résultats doivent être évaluées en fonction des divers critères pertinents pour le patrimoine culturel ; ceux-ci comprennent **l'esthétique, les valeurs historiques, scientifiques ou de recherche, sociales et économiques.**

Les décisions sur la façon de gérer la constatation des découvertes, doivent être prises par les autorités responsables du Ministère en charge de la Culture. Cela pourrait inclure la conservation, la préservation, la restauration ou la récupération.

**La mise en œuvre de la décision concernant la gestion** de la constatation des découvertes, doit être communiquée par écrit par le Ministère en charge de la Culture

**Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans un délai de 2 jours, l'Ingénieur de la Mission de Contrôle peut proroger ce délai sur 2 jours supplémentaires.**

**Si les services culturels n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, l'Ingénieur de la Mission de Contrôle est autorisé à demander à l'entrepreneur de prendre les mesures d'atténuation idoines et reprendre les travaux tout en préservant ou évitant les biens découverts. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché mais l'entrepreneur ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.**

Figure 1. Démarche à suivre en cas de découverte fortuite.

FORMULAIRE DE RAPPORT DE DECOUVERTE FORTUITE

Rapport sur la découverte fortuite de patrimoine culturel		Référence N° ..... (assigné <b>par l'équipe</b> HSE ou mission de contrôle)
Veuillez remplir ce formulaire en cas de découvertes fortuites de patrimoine culturel-sépultures, découvertes de mobilier archéologique, découverte d'un objet ( par exemple des outils de pierre /pointe de flèches, coquilles d'œuf, poterie, meules percuteurs sphériques en pierre...)		
Date de découverte		Heure : .....
Nom du découvreur	Equipe	Numero de portable : ..... Courriel : .....
.....	.....	
Lieu de découverte	Zone d'opération : .....	
	Coordonnées GPS : ..... .....	
Description de la découverte archéologique		
.....		
.....		
.....		
.....		
Poids estimé	.....kg	
Dimensions	.....X.....X.....cm	
Croquis de la zone de découverte	Dessin des objets découverts	
Mesures de protection temporaire		
.....		
.....		
.....		
.....		
Nom et Prénom :	Signature	Date
.....	.....	.....
.....	.....	
Directeur Santé-Sécurité-Environnement (HSE)	Signature	Date
	.....	.....

*NB : Si vous manquez de place pour **d'**écrire ou dessiner la zone de découverte ou les objets découverts, utiliser le verso de cette page.*

*Veillez remettre cette fiche à l'**ing**énieur de supervision ou au Directeur HSE le plus vite possible (au maximum 24 heures après la découverte)*

*Merci pour votre Collaboration*