INSUCO
Local understanding for sustainable solutions

TEREA

METROKIN

June 2026







Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) for the modernization of the Kinshasa's urban rail network

-

MetroKin Project

-

Democratic Republic of Congo

Rapport d'Étude d'impact environnemental et social

Projet de réhabilitation d'une voie ferrée à Kinshasa – République démocratique du Congo

June 2026

Les canevas Insuco des documents réglementaires des bailleurs internationaux et des investisseurs privés sont destinés à un usage strictement interne et ne peuvent être utilisés et diffusés en dehors d'un contrat et d'un accord de non diffusion.

©Insuco Ltd. Tous droits

Fiche de contrôle qualité

- Nom du projet : MetroKin Project
- Titre du rapport : Etude d'impact environnemental et social

Versions du rapport

Version	Date	Description des modifications	Nb de pages
1.0	28/04/25	Version provisoire	147
2.0	17/06/25	Version intermédiaire	
2.1	26/08/25	Version finale	603
2.2	10/10/25	Finalisation budget	
2.3	17/10/25	Version finale – budget validé	
2.4	10/06/2026	Modification du rapport suite aux commentaires de la BAD	598

Détails du client

- Nom : MetroKin SA
- Adresse : Ntanga Avenue Number 16, Commune de Ngaliema, Kinshasa, RDC
- Référent : Erick Onepunga et Simon Marchioni

Insuco

- Unité/Bureau de coordination : Insuco Gabon / Afrique centrale
- Intervenants et fonction remplie dans le projet : Joyce Mavoungou directrice d'étude et Lauriane Jacquet fonction support

Qualité

Rôle	Nom	Poste	Date
Rédacteurs	David Pierrot Leyle Chloé Curtet Louise Pierre	Experts internationaux en EIES	10/10/2025 10/06/2026
Rédacteur	Jean-Blaise MEBENGA	Expert international sauvegardes environnementales	26/08/2025
Relectrice	Lauriane Jacquet	Chargée de projets Insuco Gabon	28/04/2025
Relectrice	Joyce Mavoungou	Directrice technique Insuco Gabon	21/09/2026
Relectrice	Sandrine Biau Lalanne	Directrice Régionale Insuco Gabon	21/09/2026

Le présent rapport a été relu, validé et déposé le 11/06/26 par :

Nom, prénom, poste	Signature
Sandrine Biau-Lalanne, directrice pays	





Table des matières

1. Introduction 44
1.1. Contexte et justification 44
1.2. Présentation des promoteurs et développeurs 45
1.2.1. Ministère du portefeuille 45
1.2.2. Ville de Kinshasa 45
1.2.3. Metrokin S.A 45
1.2.4. Africa Finance Corporation 45
1.3. Objectifs de l'étude d'impact environnemental et social 45
2. Méthodologie de l'étude 46
2.1. Revue documentaire 46
2.2. Présentation de la méthode de collecte et d'analyse des données 46
2.2.1. Mission de cadrage 46
2.2.2. Collecte des données environnementales 47
2.2.3. Collecte des données sociales 50
2.3. Traitement des données 55
2.3.1. Traitement des données environnementales 56
2.3.2. Traitement des donnée sociales 56
2.3.3. Limites et difficultés rencontrées lors de la collecte de données 56
2.4. Zones d'étude et d'influence du Projet 57
2.4.1. Définition de la zone d'étude 57
2.4.2. Zone d'influence environnementale 57
2.4.3. Zone d'influence sociale 57
3. Structure du rapport 59
4. Description détaillée du Projet 60
4.1. Emplacement du Projet 60
4.2. Caractéristiques techniques du Projet 61
4.3. Projets connexes 69
4.4. Gestion des ouvrages 69
4.5. Utilisation et gestion des ressources 69
4.6. Ressources humaines mobilisées par le Projet 70
4.7. Calendrier du Projet 70
4.8. Description des activités de construction et d'exploitation 70

4.9. Evaluation des informations disponibles sur le Projet 72
5. Cadre politique, juridique et institutionnel 73
5.1. Cadre politique en matière de protection de l'environnement et de développement social 74
5.2. Cadre juridique de la République Démocratique du Congo 76
5.3. Cadre institutionnel 84
5.4. Cadre international 86
5.4.1. Principes de l'Equateur 86
5.4.2. Banque Africaine du Développement (BAD) 87
5.4.3. Cadre de sauvegarde de la SFI 89
5.4.4. Note de bonnes pratiques de la SFI sur les approches en matière d'environnement, de santé et de sécurité pour les projets infrastructures ferroviaires 90
5.4.5. Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale sur la sécurité des centrales thermiques 90
5.5. Analyse des écarts des normes nationales et internationales 91
5.5.1. Analyse 91
5.5.2. Conclusion et recommandations 106
6. Description de l'état initial de l'environnement physique, biologique et humain 107
6.1. Description de l'état initial de l'environnement physique 107
6.1.1. Pédologie et morphologie 107
6.1.2. Climat et changement climatique 115
6.1.3. Eau et cycle hydrologique 135
6.1.4. Changement climatique 143
6.1.5. Risque Naturel 143
6.2. Description de l'état initial de l'environnement biologique 144
6.2.1. Description de la végétation et de la faune de la zone d'influence du projet : 144
6.2.2. Milieux sensibles et zones de restriction dans la zone d'influence 154
6.3. Description de l'état initial de l'environnement humain 158
6.3.1. Organisation politique 159
6.3.2. Population et démographie 164
6.3.3. Alphabétisation et éducation 167
6.3.4. Santé et handicap 171
6.3.5. Habitat et équipements 176
6.3.6. Stratégies économiques, moyens de subsistance et services écosystémiques 187
6.3.7. Patrimoine culturel et touristique 197
6.3.8. Pauvreté, genre et vulnérabilité 198
6.4. Analyse des variantes dans le cadre du Projet 201

6.4.1. Description des variantes (considérations d'ordre social, environnemental et économique) 201
6.4.2. Variante retenue et justification 204
7. Impacts du Projet sur les différents domaines de l'environnement 205
7.1. Méthode d'identification et d'évaluation 205
7.1.1. Méthode d'identification des impacts 205
7.1.2. Méthode d'évaluation des impacts 207
7.2. Analyse des impacts potentiels du Projet 210
7.2.1. Impacts sur le milieu physique 210
7.2.2. Impact sur le milieu humain 237
7.3. Résumé des impacts identifiés 254
7.4. Impacts cumulatifs avec les autres projets à proximité 266
7.4.1. Description des projets passés et de leurs impacts 266
7.4.2. Description des projets actuels et futurs et de leurs impacts 266
8. Plan de gestion environnemental et social 268
8.1. Mesures de gestion des impacts 268
8.1.1. Mesures de gestion des impacts en phase de préparation 268
8.1.2. Mesures de gestion des impacts en phase de construction 271
8.1.3. Mesures de gestion des impacts en phase de construction 274
8.1.4. Mesures de gestion des impacts en phase d'exploitation 280
8.1.5. Mesures de gestion des impacts en phase de fermeture 286
8.2. Programme de mise en œuvre des mesures de gestion des impacts 294
8.2.1. Synthèse des plans environnementaux et sociaux à développer dans le cadre de la mise en œuvre du PGES 294
8.2.2. Responsabilités dans la mise en œuvre du PGES 294
8.3. Planification de la mise en œuvre des mesures de gestion des impacts 298
8.4. Programme de surveillance et de suivi 317
8.5. Programme de renforcement de capacités 375
8.6. Initiatives complémentaires 376
8.7. Estimation monétaire des mesures de protection et d'accompagnement 376
9. Synthèse des impacts, des mesures de bonification et d'atténuation et caractérisation des impacts résiduels 381
9.1. Impacts sur les composantes environnementales 381
9.2. Impacts sur les composantes sociales 381
9.3. Phase de préparation 382
9.4. Phase d'exploitation 389
9.5. Phase de fermeture 405

10. Evaluation et gestion des risques et accidents 424
10.1. Méthodologie 424
10.1.1. Méthode d'identification des risques 424
10.1.2. Méthode d'évaluation des risques 424
10.2. Identification et évaluation des risques et accidents 425
10.2.1. Description des risques 425
10.2.2. Evaluation des risques 428
10.3. Mesures de prévention et de gestion 429
10.3.1. Système de management santé/sécurité 429
10.3.2. Enquête post accident/incident 433
10.3.3. Formation 434
10.3.4. Maintenance 434
10.3.5. Mise en place d'un système d'alerte 434
10.3.6. Visite médicale, infirmerie et réponse d'urgence 436
10.3.7. Autres mesures proposées 437
10.3.8. Points d'attention particuliers 437
10.4. Plan de gestion des risques – tableau de synthèse 440
11. Consultation et de participation du public 448
11.1. Objectifs des consultations 448
11.2. Consultation et engagement des parties prenantes dans le cadre du Projet 448
11.2.1. Principes d'engagement 448
11.2.2. Approches et outils d'engagement 449
11.2.3. Consultations publiques réalisées dans le cadre de l'EIES 450
11.3. Mesures et planification de l'engagement des parties prenantes 454
11.3.1. Mesures d'engagement des parties prenantes 454
11.3.2. Planification de l'engagement des parties prenantes 455
11.4. Mécanisme de gestion des plaintes 460
11.4.1. Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes 460
11.4.2. Définition et portée du mécanisme 461
11.4.3. Principes et bonnes pratiques 461
11.4.4. Rôles et responsabilités 462
11.4.5. Méthodologie pour la gestion des plaintes 463
11.4.6. Procédure, recours et traitement des plaintes 463
11.4.7 Gestion des plaintes liées aux violences basées sur le genre 465
VBG), à l'exploitation et abus sexuels (EAS) et au harcèlement sexuel (HS) 465
12. Plan de fermeture/rehabilitation 467
12.1. Extension de la durée du Projet 467

12.2. Fermeture et réhabilitation 467
12.3. Cadre légal et réglementaire 467
12.4. Objectifs du plan de fermeture et de réhabilitation 468
12.5. Principes de la fermeture et réhabilitation 469
12.6. Activités associées à la fermeture 469
12.6.1. Préparation du site 469
12.6.2. Démantèlement des infrastructures 469
12.6.3. Réhabilitation du site 470
12.7. Mise au rebut des matériaux et gestion des déchets 470
12.8. Coût du plan de fermeture et réhabilitation 471
13. Conclusion 472
14. Bibliographie 473
14.1. Documents consultés par les experts sociaux 473
14.2. Documents consultés par les environnementalistes 474
Table des annexes 476

Table des tableaux

Tableau 1 : Résumé des principales données techniques du Projet 19
Tableau 2 : Synthèse simplifiée du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) 28
Tableau 3: Budget estimé 30
Tableau 4 : Summary of the main technical data for the Project 33
Tableau 5: Simplified Summary of the Environmental and Social Management Plan (ESMP) 40
Tableau 6 : Projections de la population dans les communes ciblées par le Projet 51
Tableau 7 : Nombre d'enquêtes socioéconomiques réalisées 51
Tableau 8 : Principales dimensions socio-économiques étudiées dans le cadre des enquêtes socio-économiques 53
Tableau 9 : Quartiers identifiés pour les consultations 54
Tableau 10 : Emplacements des gares principales et intermédiaires 60
Tableau 11 : Principales caractéristiques de la ligne « Gare Centrale - Aéroport de N'Djili » 62
Tableau 12 : Caractéristiques des principaux ouvrages hydrauliques prévus par le Projet 65
Tableau 13 : Caractéristiques géométriques des petits ouvrages hydrauliques prévus par le Projet 66
Tableau 14 : Résumé des principales activités durant les phases de préparation, de construction et d'exploitation 70
Tableau 15 : Analyse des écarts entre les normes de la République Démocratique du Congo des principes de l'Equateur et de la SFI 92
Tableau 16 : Epaisseur faciès er âge des strates identifiées dans la partie centrale de Kinshasa 109
Tableau 17 : Valeur guide CCME (mg/kg) Usage industriel et sources scientifiques 112
Tableau 18 : Résultats de l'analyse physico-chimique des sols dans la zone du projet 114
Tableau 19 : moyenne de précipitation mensuelle de la ville de Kinshasa 2014-2023 116
Tableau 20 : Directives de l'organisation mondiale de la santé sur la qualité de l'air. 121
Tableau 21 : Localisation et conditions des mesures de gaz 122
Tableau 22 : résultats de la campagne d'échantillonnage 124
Tableau 23 : Localisation et conditions de mesure de retombées de poussières 128
Tableau 24 : Enregistrement des taux de chute de poussières sur le linéaire du projet 128
Tableau 25 : listing des points de mesure de bruit 130
Tableau 26 : Lignes directrices IFC sur le niveau du bruit 132
Tableau 27 : Conditions météorologiques lors des mesures diurnes 132
Tableau 28 : résultat au regard des seuils SFI du bruit de la zone du projet 134
Tableau 29 : Caractéristiques des bassins versants sur le tracé du projet 135
Tableau 30 : Synthèse des résultats des analyses d'eau de surface et eau souterraine 140
Tableau 31 : Flore sommaire de la ligne ferroviaire Gare – Centrale à l'Aéroport de Ndjili 148
Tableau 32 : Synthèse globale (non exhaustive) de la faune de la zone d'étude du Projet 152
Tableau 33 : Découpage administratif de la zone du Projet 159
Tableau 34 : Répartition de la population dans les communes ciblées par le Projet 165
Tableau 35 : Composition des éléments des habitations des ménages enquêtés (n=794) 177
Tableau 36 : Revenu annuel par quartiles des activités principales des chefs de ménages et par genre 194
Tableau 37 : Revenu annuel par quartiles des activités secondaires des chefs de ménages et par genre 195
Tableau 38 : Revenu des AGR des ménages par quartiles (n=794) 195
Tableau 39 : Analyse des pôles de dépenses des ménages (n=794) 195

Tableau 40 : Répartition d'indice de vulnérabilité par tranche 201
Tableau 41 : Avantages et désavantages de l'alternative 1 « sans Projet » 202
Tableau 42 : Avantages et désavantages de l'alternative 202
Tableau 43 : Composantes de l'environnement pouvant être affectées 205
Tableau 44 : Phases du projet et activités sources d'impact 207
Tableau 45 : Critères de détermination de l'importance absolue de l'impact 208
Tableau 46 : Méthode de détermination de l'importance absolue d'un impact 208
Tableau 47 : Méthode de détermination de l'importance relative de l'impact à partir de son importance absolue 210
Tableau 48 : Détérioration de la qualité de l'air dû aux émissions de gaz et poussières 210
Tableau 49 : Pollution et encombrement du sol 222
Tableau 50 : Nuisances sonores 224
Tableau 51 : Hypothèses sur les sources de bruits 225
Tableau 52 : Modifications du paysage 234
Tableau 53 : Qualité des eaux de surfaces et souterraines 235
Tableau 54 : Création d'emplois et utilisation de sous-traitants de biens et services 237
Tableau 55 : Perte des terres 238
Tableau 56 : Inflation de la valeur des terres, spéculation foncière et conflits fonciers 239
Tableau 57 : Restitution des terres 240
Tableau 58 : Afflux de personnes attirées par l'attractivité de la zone 240
Tableau 59 : Perte des axes et points de passage 241
Tableau 60 : Perturbation du trafic routier 242
Tableau 61 : Modification de la mobilité des personnes 243
Tableau 62 : Tensions sociales et perturbation de la gouvernance locale due aux déplacements de population 244
Tableau 63 : Tensions sociales liées à la présence de la présence de travailleurs et usagers 244
Tableau 64 : Augmentation de l'insécurité, des violences et des IST due à l'afflux de travailleurs 246
Tableau 65 : Génération de nuisances environnementales impactant la santé des communautés et des travailleurs 246
Tableau 66 : Augmentation des accidents au sein des travailleurs et des communautés 247
Tableau 67 : Augmentation de l'insécurité liée banditisme 248
Tableau 68 : Déplacement de services essentiels dû à l'acquisition de terres 249
Tableau 69 : Pression accrue sur les services essentiels existants dû aux déplacements de population et afflux de non-locaux 250
Tableau 70 : Modification des activités économiques (déplacement, cessation, perturbation) 251
Tableau 71 : Perte et ou perturbation de patrimoine culturel 252
Tableau 72 : Principaux impacts affectant les groupes vulnérables 253
Tableau 73 : Résumé des impacts positifs du Projet en phase de préparation et construction 255
Tableau 74 : Résumé des impacts négatifs du Projet en phase de préparation 255
Tableau 75 : Résumé des impacts positifs du Projet en phase de construction 255
Tableau 76 : Résumé des impacts négatifs du Projet en phase de construction 256
Tableau 77 : Résumé des impacts positifs du Projet en phase d'exploitation 260
Tableau 78 : Résumé des impacts positifs du Projet en phase de fermeture 262
Tableau 79 : Résumé des impacts négatifs du Projet en phase de fermeture 263
Tableau 80 : Activités d'engagement en phase de préparation 269

Tableau 81 : Activités de compensation, de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance des personnes affectées en phase de préparation 270
Tableau 82 : Activités concernant la sauvegarde du patrimoine culturel en phase de préparation 271
Tableau 83 : Activités de PGES chantier et PPP en phase de construction 272
Tableau 84 : Activités du plan de formation 273
Tableau 85 : Activité du plan de gestion des déchets 274
Tableau 86 : Activités d'engagement en phase de construction 274
Tableau 87 : Activités de restauration des moyens de subsistance des personnes affectées en phase de construction 275
Tableau 88 : Activités générales du PGES chantier en phase de construction 275
Tableau 89 : Activités du PGES chantier en phase de construction – Plan de Gestion des ressources humaines 276
Tableau 90 : Activités du PGES chantier en phase de construction – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire 277
Tableau 91 : Activités du PGES chantier en phase de construction – Plan d'installation du chantier 278
Tableau 92 : Activités du PGES chantier en phase de construction – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail 279
Tableau 93 : Activités du PGES chantier en phase de construction – Plan de santé et sécurité communautaire 279
Tableau 94 : Activités du PGES chantier en phase de construction - Plan de gestion des découvertes fortuites 280
Tableau 95 : Activité d'actualisation du plan de gestion de déchets et plan de prévention des pollutions 280
Tableau 96 : Activité du plan de transition énergétique 281
Tableau 97 : Activité de maintenance des ouvrages 281
Tableau 98 : Activités d'engagement en phase d'exploitation 282
Tableau 99 : Activités de restauration des moyens de subsistance des personnes affectées en phase d'exploitation 282
Tableau 100 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation 283
Tableau 101 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan de gestion des ressources humaines 283
Tableau 102 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail 284
Tableau 103 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire 284
Tableau 104 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan de santé et sécurité communautaire 285
Tableau 105 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan de gestion de l'ouvrage 286
Tableau 106 : Activité du PGES et PPP de démantèlement 287
Tableau 107 : Activité d'actualisation du PGD de démantèlement 288
Tableau 108 : Activités d'engagement en phase de fermeture 288
Tableau 109 : Activités du PGES démantèlement en phase de fermeture 289
Tableau 110 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan de Gestion des ressources humaines 290
Tableau 111 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière 291
Tableau 112 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan d'installation du chantier 291
Tableau 113 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail 292
Tableau 114 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan de santé et sécurité communautaire 293
Tableau 115 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture - Plan de gestion des découvertes fortuites 293
Tableau 116 : Activités du Plan de fermeture en phase de fermeture 294
Tableau 117 : Mise en œuvre du PGES en phase de préparation du Projet - milieu humain 298
Tableau 118 : Mise en œuvre du PGES en phase de construction du Projet -milieu environnemental 300
Tableau 119: Mise en œuvre du PGES en phase de construction du Projet -milieu social 306

Tableau 120 : Mise en œuvre du PGES en phase d'exploitation du Projet – milieu environnemental 307
Tableau 121 : Mise en œuvre du PGES en phase d'exploitation du Projet – milieu social 310
Tableau 122 : Mise en œuvre du PGES en phase de fermeture du Projet -milieu environnemental 311
Tableau 123/ Mise en œuvre du PGES en phase de fermeture du Projet -milieu social 316
Tableau 124 : Programme de suivi environnemental et social – phase de préparation 318
Tableau 125 : Programme de suivi environnemental et social – phase de construction 322
Tableau 126 : Programme de suivi environnemental et social – phase d'exploitation 341
Tableau 127 : Programme de suivi environnemental et social – phase de fermeture 354
Tableau 128 : Thèmes de formation et sensibilisation 375
Tableau 129 : Estimation budgétaire du PGES, du suivi, du renforcement de capacité et de l'audit E&S 378
Tableau 130 : Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduels en phase de préparation 382
Tableau 131 : Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduels en phase d'exploitation 389
Tableau 132 : Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduels en phase de fermeture 405
Tableau 133 : Cotation de la probabilité d'occurrence 424
Tableau 134 : Cotation de la gravité du dommage 425
Tableau 135 : Grille de criticité 425
Tableau 136 : Evaluation des risques et de leur importance 428
Tableau 137 : Mesures de prévention et de gestion des risques 437
Tableau 138 : Plan de gestion des risques 440
Tableau 139 : Consultations menées avec les parties prenantes lors de l'élaboration de l'EIES et synthèse des échanges 452
Tableau 140 : Mesures d'engagement des parties prenantes 456
Tableau 141 : Plaintes en dehors du périmètre du MGP 461
Tableau 142 : Une analyse comparative entre le cadre réglementaire national et les standards internationaux de la SFI en phase de fermeture 467

Table des cartes

Carte 1 : Répartition des enquêtes socioéconomiques par commune 52
Carte 2 : Zone d'influence sociale du Projet (Insuco, 2025) 58
Carte 3 : Localisation du Projet (Insuco, 2025) 61
Carte 4 : Carte relief de la ville de Kinshasa 108
Carte 5 : Localisation des points d'érosion dans la ville de Kinshasa. Source : Fils Makanzu, 2007 111
Carte 6 : localisation des points de prélèvements de sol (Terea, 2025) 113
Carte 7 : Classification Köppen du climat de la RDC 116
Carte 8 : carte pluviométrique de la zone du projet (Source données Station Binza et CHIRPS) 117
Carte 9 : Localisation des points de prise de mesures de qualités de l'air sur le tracé du projet 122
Carte 10 : Localisation des capteurs à Kinshasa et à Brazzaville. Fond de carte© Google, 2020, Source : McFarlane et al. (2021) 126
Carte 11 : localisation des stations de bruit 131
Carte 12 : bassin versant traversé par le projet 135
Carte 13 : Localisation des cours d'eau qui traversent le projet 136

Carte 14 : Localisation des points de prélèvement d'échantillons d'eau 138
Carte 15 : Localisation des zones inondables et érodables identifiées sur le tracé du projet 158
Carte 16 : Découpage administratif du territoire 161
Carte 17 : Principales infrastructures communautaires présentes dans la zone d'influence du Projet 181
Carte 18 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare centrale – phase de construction 214
Carte 19 : Carte des niveaux acoustiques de la Gare de Ndolo en phase de construction 215
Carte 20 : Cartes des niveaux acoustiques à ma Gare de Funa en phase de construction 216
Carte 21 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de Limete en phase de construction 217
Carte 22 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de PetroCongo en phase de construction 218
Carte 18 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare centrale – phase de construction 226
Carte 27 : Carte des niveaux acoustiques de la Gare de Ndolo en phase de construction 227
Carte 28 : Cartes des niveaux acoustiques à ma Gare de Funa en phase de construction 228
Carte 29 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de Limete en phase de construction 229
Carte 30 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de PetroCongo en phase de construction 230
Carte 31 : Cartes de niveaux acoustiques à la Gare de Masina en phase de construction 231
Carte 32 : Cartes des niveaux acoustiques ç la Gare de Tshenke en phase de construction 232
Carte 33 : Cartes des niveaux acoustiques à la gare de l'aéroport de Ndjili en phase de construction 233
Carte 34 : Carte mettant en avant la sécurité de la RDC - Source : France Diplomatie - République Démocratique du Congo (lien externe) 438

Table des photographies

Photographie 1 : Application ODK Collect 54
Photographie 2 : Application SW Maps 54
Photographie 3 : Consultation avec les femmes du quartier CIFORCO, commune de Masina 55
Photographie 4 : Entretien avec les services techniques de la commune de Limete 55
Photographie 5 : vue de points d'érosion rive gauche de la rivière Tsanga 111
Photographie 6 : exemple d'un point de prélèvement de sol à gare centrale 113
Photographie 7 : Aperçu des tubes passifs (Gare de Tsheugue et marché Ndolo) 123
Photographie 8 : Aperçu des unités de retombées de poussières (Massina Mapela et gare de Funa) 128
Photographie 9 : Vue des stations de prise de mesures de bruits (Axe lourd entrée rail et Marché de Ndolo) 133
Photographie 10 : aperçu de la rivière Ndjili Données mission TEREA 2025 137
Photographie 11 : Aperçu de la rivière Tsanga - Données mission TEREA 2025 137
Photographie 12 : Aperçu de la rivière Tshengue - Données mission TEREA 2025 137
Photographie 13 : Aperçu de la rivière Funa - Données mission TEREA 2025 138
Photographie 14 : exemple de prélèvement et de prise de paramètre sur la rivière Funa 139
Photographie 15 : Zone inondable aux abords des rivières Ndjili et Tsanga 144
Photographie 16 : Quelques poissons du Pool Malebo en vente à la gare Ndolo dont les Clarias gariepinus 151
Photographie 17 : Site agricole de marais de Masina 155
Photographie 18 : Site agricole du marais de Tshuenge. / Divers légumes cultivés au marais Tshuenge 156
Photographie 19 : Vue du rail dans des zones sujettes aux érosions 157

Photographie 20 : Etablissement d'enseignement primaire de la commune de Masina (Insuco, 2025) 171
Photographie 21 : Etablissement d'enseignement secondaire de la commune de Masina (Insuco, 2025) 171
Photographie 22 : Centre médical et maternité de la commune de Masina (Insuco, 2025) 172
Photographie 23 : Centre de santé Anashop-Anne dans la commune de Limete 172
Photographie 24 : bâtis en tôle dans la commune de Limete, à proximité du rail et partiellement inondé (Insuco, 2025) 178
Photographie 25 : Route inondée par les fortes pluies dans la commune de Limete (Insuco, 2025) 178
Photographie 26 : Décharge sauvage dans la commune de Limete (Insuco, 2025) 180
Photographie 27 : système alternatif de PME de collecte et transfert des déchets (Insuco, 2025) 180
Photographie 28 : Activité de commerce de détail réalisé au bord du rail (Insuco, 2025) 190
Photographie 29 : Activité de commerce de détail dans un petit magasin (Insuco, 2025) 190
Photographie 30 : Marché de la commune de Masina (Insuco, 2025) 192
Photographie 31 : Marché Rail dans la commune de Limete (Insuco, 2025) 192
Photographie 32 : Entretien avec les services techniques de la commune de La Gombe 450
Photographie 33 : Consultation avec les autorités locales du quartier Abattoir, commune de Masina 450
Photographie 34 : Consultation avec les femmes du quartier Industriel, dans la commune de Limete 451
Photographie 35 : Consultation avec les jeunes du quartier de Ciforco, commune de Masina 451

Table des figures

Figure 1 : Illustration d'une coupe transversale type de la ligne ferroviaire 63
Figure 2 : Deux terminaux et six gares intermédiaires prévues dans le cadre du Projet 63
Figure 3 : Schéma de la gare de Tshenke 64
Figure 4 : Plan de masse de l'atelier-dépôt 65
Figure 5 : Schéma type de la future sous-station électrique 67
Figure 6 : Profil topographique du linéaire du projet METROKIN 108
Figure 7 : Coupe longitudinale des strates géologiques du sol à Kinshasa (transect simplifié) 110
Figure 8 : moyenne de précipitation mensuelle de Kinshasa (2014-2023) 118
Figure 9 : Carte thermique des températures moyennes mensuelles de la ville de Kinshasa 118
Figure 10 : graphique de l'évolution des températures annuelles sur la période 2014 à 2023 119
Figure 11 : Rose des vents de la ville de Kinshasa (model ERAST) 120
Figure 12 : Concentration de polluants à différents endroits, Source : Mbelambela, EP, Hirota, R., Eitoku, M. et al. (2017) 125
Figure 13 : Données hebdomadaires moyennes brutes (violet) et corrigées (turquoise) des PM2,5, ainsi que la température moyenne hebdomadaire (° C), la vitesse du vent (m s-1)et l'humidité relative (%) (données NOAA) sur le site de l'ambassade des États-Unis à Kinshasa entre mars 2018 et juillet 2020. Source : McFarlane et al. (2021) 126
Figure 14 : Données mensuelles moyennes corrigées sur 4 sites (hors ambassade de Kinshasa) entre novembre 2019 et juillet 2020. 127
Figure 15 : Moyenne diurne des PM2,5 pour l'ensemble de l'enregistrement des données sur chacun des 5 sites et moyenne pour l'ensemble du 127
Figure 16 : Diagramme en barres des taux de chute de poussières (totales et insolubles) 129
Figure 17 : Sonomètre de marque PCE-MSM 4 132
Figure 18 : Répartition ethnique des ménages enquêtés (n=794) 165

Figure 19 : Pyramides des âges de la population enquêté (n=3612) 166
Figure 20 : Répartition des ménages selon leur taille (n=794) 166
Figure 21 : Alphabétisation du chef de ménage par genre (n=794) 168
Figure 22 : Plus haut niveau d'étude atteint par le chef de ménage par genre (n=794) 169
Figure 23 : Fréquentation d'école des membres du ménage par tranche d'âge entre 3 à 25 ans (n= 1620) 170
Figure 24 : Prévalence des maladies dans les ménages au cours des 30 derniers jours (n=745) 173
Figure 25 : Handicaps et maladies chroniques des membres du ménage par genre (n= 60) 174
Figure 26 : Statut d'occupation du logement par commune(n=794) 176
Figure 27 : Source d'eau de boisson des ménages (n=794) 178
Figure 28 : Type de latrine utilisée par le ménage (n=794) 179
Figure 29 : Principales sources d'électricité des ménages (n=794) 182
Figure 30 : Nombre d'équipements possédés par les ménages (n=794) 183
Figure 31 : Nombre d'équipements de transport possédés par les ménages (n=794) 184
Figure 32 : Moyens de déplacements utilisés fréquemment par les ménages (n =794) 185
Figure 33 : Types de violences les plus fréquents cités par les ménages (n=794) 186
Figure 34 : Principales dispositions sécuritaires mises en œuvre par les ménages (n=794) 187
Figure 35 : Activités principales des chefs de ménages par genre (n=686) 189
Figure 36 : Activités principales des membres du ménage par genre (hors CDM) (n=377) 190
Figure 37 : Principales charges des ménages exerçant une activité commerciale 191
Figure 38 : Opinions des ménages sur les problématiques de genre (n=794) 200
Figure 39 : Matrice de Léopold 206
Figure 40 : Mécanisme de gestion des plaintes 465

Acronymes et abréviations

Acronyme	Signification
AFC	Africa Finance Corporation
AGR	Activité Génératrice de Revenus
BAD	Banque Africaine de Développement
BDO	Base de Données Ouvrages
CDF	Franc Congolais
CO_2	Dioxyde de carbone
DBO5	Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DPD	Detailed Preliminary Design
EAS	Exploitation et Abus Sexuels
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
ESMP	Environmental and Social Management Plan
GBV	Gender-Based Violence
HSE	Hygiène, Sécurité et Environnement
HS	Harcèlement Sexuel
IFC / SFI	Société Financière Internationale
IST	Infection Sexuellement Transmissible
MGP	Mécanisme de Gestion des Plaintes
ODK	Open Data Kit
OHS	Occupational Health and Safety
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONATRA	Office National des Transports
PAR	Plan d'Action de Réinstallation
PAP	Personne Affectée par le Projet
PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes

PGD	Plan de Gestion des Déchets
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PPP	Partenariat Public-Privé
PRMS	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance
RDC	République Démocratique du Congo
REGIDESO	Régie de Distribution d'Eau
SCTP	Société Commerciale des Transports et des Ports
SEAP	Security and Emergency Action Plan
SFI	Société Financière Internationale
SNEL	Société Nationale d'Électricité
SO	Sauvegarde Opérationnelle
SSI	Système de Sauvegardes Intégré
VBG	Violence Basée sur le Genre
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
ZID	Zone d'Influence Directe

Glossaire

Terme	Définition	Référence
Les risques environnementaux et sociaux	Désignent la combinaison de probabilité ou de fréquence de certaines situations dangereuses et la sévérité des impacts découlant de telles situations	NP 1 ndbp 2
Les impacts environnementaux et sociaux	Désignent les changements potentiels ou effectifs de l'environnement physique, naturel ou culturel. Désignent également les impacts sur les communautés environnantes et sur les travailleurs résultant des activités économiques qui doivent être poursuivies	NP 1 ndbp 3
L'évaluation environnementale et sociale	Est le processus d'analyse et de planification utilisé par l'Emprunteur pour identifier, évaluer et gérer les risques et effets environnementaux et sociaux potentiels d'un projet.	NES 1 § 15 NO 15.1.a
Le Plan d'engagement environnemental et social (PEES)	Est un document de synthèse mis au point par l'Emprunteur (avec l'aide de la Banque) qui énonce les mesures et actions concrètes qui seront prises dans des délais convenus.	NES 1 § 15 NO 15.1.c
L'impact cumulatif du projet	Impact qu'exerce le projet lorsqu'il s'ajoute à l'effet produit par d'autres aménagements passés, présents et raisonnablement prévisibles ainsi qu'aux conséquences d'activités non planifiées, mais rendues possibles par le projet, lesquelles peuvent se dérouler plus tard ou dans un autre lieu.	NES 1 ndbp 22
Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)	Du projet (qui peut être un document autonome ou dont le contenu est intégré au PEES) énonce les objectifs du suivi et les actions à mener à cet égard en ce qui concerne les impacts environnementaux et sociaux du projet et les mesures d'atténuation correspondantes.	NES 1 §45 NO 45.2.
Projet	Désigne les activités pour lesquelles l'Emprunteur demande l'appui de la Banque mondiale telles que définies dans l'accord juridique entre l'Emprunteur et la Banque	NES 1 § 8
	Désigne un ensemble déterminé d'activités commerciales, y compris des activités dont certains aspects matériels et/ou certaines composantes physiques et installations pouvant générer des risques et des impacts, n'ont pas encore été identifiés	NP1 § 4
Situation d'urgence	Incident imprévu, résultant à la fois de catastrophes d'origine naturelle ou humaine, et prenant généralement la forme d'incendies, d'explosions, de fuites ou de déversements, qui peut survenir pour diverses raisons, y compris le non-respect des procédures opérationnelles conçues pour prévenir leur apparition, des phénomènes météorologiques extrêmes ou l'absence de systèmes d'alerte rapide.	NES 1 § 19

Résumé non technique

Description du projet

Présentation sommaire du projet

Dans le cadre de son Plan National Stratégique de Développement (2019-2023), la République Démocratique du Congo a fait de la modernisation des infrastructures ferroviaires un axe prioritaire pour améliorer la mobilité urbaine à Kinshasa, confrontée à une forte demande de transport estimée à près de 12 millions de déplacements quotidiens. Face à un réseau vétuste et insuffisant, le gouvernement congolais soutient le Projet de Metrokin S.A qui vise à moderniser le réseau ferroviaire urbain, dont la première phase reliera la gare centrale de Kinshasa à l'aéroport de N'djili sur 25 km. Ce projet participe à l'élargissement de l'offre de transport collectif, à l'amélioration de la mobilité urbaine et contribue à l'essor économique de la capitale.

Le Projet comprend principalement l'implantation d'une double voie ferrée électrifiée. Il prévoit également la création de deux gares principales et de six gares intermédiaires pour desservir les communes situées le long du tracé, ainsi que la modernisation, la réhabilitation et la construction d'infrastructures associées, notamment des ouvrages d'art, une centrale thermique et un atelier-dépôt pour le matériel roulant.

Il s'agit d'un projet d'envergure provinciale mis en œuvre dans le cadre d'un contrat de partenariat public-privé (PPP) entre le Gouvernement congolais, représenté par le Ministère du Portefeuille et la Ville de Kinshasa, et MetroKin S.A, opérateur du Projet et concessionnaire de l'infrastructure, pour une durée de 35 ans. Toutes phases confondues, environ 6000 emploi directs et indirects devraient être créés. Le développement et le financement du Projet sont notamment soutenus par Africa Finance Corporation (AFC), principal investisseur.

Localisation du Projet

Le Projet se situe dans la ville de Kinshasa, capitale de la RDC. Le tracé de la ligne traversera 22 quartiers des communes de La Gombe, Barumbu, Limete, Masina et N'sele. Il joindra la Gare Centrale de Kinshasa et l'aéroport international de N'djili vers le Sud, et empruntera sur sa première section le corridor ferroviaire existant de la ligne historique, exploitée actuellement par la Société commerciale des transports et des ports (SCTP) (anciennement appelée ONATRA).

Pour les infrastructures associées au Projet, il est prévu la construction de huit gares situées dans les 5 communes desservies par la future ligne, d'un atelier dépôt sur le site de Tshengue, d'une centrale électrique thermique dans l'enceinte de la Gare Centrale, et de sa sous-station sur le site de la Société Nationale d'Electricité (SNEL) située à Liminga.

Caractéristiques techniques principales du Projet

Le projet est composé de plusieurs infrastructures :

- La voie ferrée sera à double voie et d'une longueur d'environ 20,5 km, et sera accompagnée de voies de service sur une longueur d'environ 4km ;
- La ligne desservira 8 gares ferroviaires dont 2 terminaux (Gare Centrale et Aéroport de N'Djili) et 6 gares intermédiaires : N'Dolo, Funa, Limete, Masina Petro-Congo, Masina BKTF et Tshenke – Ciforco ;
- L'atelier de dépôt sera nécessaire à la réalisation des fonctions de maintenance du système ferroviaire et en particulier de l'infrastructure et du matériel roulant ;
- Le Projet construira, réhabilitera ou utilisera différents ouvrages d'art destinés au franchissement des voies de communication ou à la protection contre les risques hydrologiques, notamment les inondations. Il s'agit principalement d'ouvrages de type « pont-rail », « sauts de mouton », ponts route, passerelles pour piétons, passages sous les voies, dalots et buses.
- Les infrastructures d'interconnexion entre les gares ferroviaires et le réseau routier, impliquant des aménagements de l'espace public ;
- Le système d'alimentation électrique des infrastructures et du matériel roulant sera composé d'une centrale thermique d'une capacité de 30 MVA et d'une nouvelle sous-station qui alimentera l'ensemble de la ligne en 2x25kV ;
- Le système de signalisation et de communication sera principalement composé d'un poste central, de plusieurs interfaces et d'une signalisation latérale.

Le tableau ci-dessous propose une synthèse des principales caractéristiques techniques du Projet.

Tableau 1 : Résumé des principales données techniques du Projet

Caractéristiques techniques du rail et du matériel roulant

Type de voie	Double-voie	
Ecartement	1 435 mm - standard	
Charge à l'essieu	E – 25 t par essieu	
Alimentation	Caténaire - 2x25 kV AC	
Type de matériel roulant	Rames de 6 à 12 voitures	
Longueur ligne principale (km)	22,2 km	
Longueur lignes de service	4 km	
Nombre de trains	8	
Capacité de passagers par voiture	240 personnes	
Vitesse commerciale moyenne	40km/h	
Vitesse maximale d'exploitation	80 km/h	
Performance de traction de l'ouvrage[1]		
Accélération max/moy de 0 à 40km/h à plat	0,80 m/s²	0.53 m/s²
Accélération moyenne de 0 à 80km/h à plat	0,58 m/s²	0.38 m/s²
Caractéristiques techniques des gares		
Nombre de gares principales	**2 principales**	**6 intermédiaires**
Principaux éléments pour chaque gare	Accès aux quais, bâtiments de gare, quais, abords et traversées de gares	
Caractéristiques techniques de l'atelier dépôt		
Superficie estimée de l'atelier dépôt	7 ha	
Principaux éléments de l'atelier	8 voies de remisage, 3 voies de réserve, ateliers et outils de maintenance, bâtiments de stockage, locaux administratifs, salle de repos, vestiaires, infirmerie, dispositifs de sécurité	
Caractéristiques techniques des ouvrages d'art		
Principaux ouvrages d'arts	Ponts rails, sauts de mouton, ponts route, passerelles piétons, passages sous les voies	
Principaux ouvrages hydrauliques	Dalots et buses	
Caractéristiques techniques de la centrale thermique		
Principaux éléments de la centrale	Capacité de 30 MVA Consommation annuelle maximale de carburant : 41 600 m³	
Superficie	1 à 2 ha	
Caractéristiques techniques de la sous-station		
Superficie	1 ha	
Principaux éléments de la sous-station	Raccordement de la sous-station aux postes de livraison HT (225 kV) du réseau électrique de la SNEL	

A ce stade de l'étude, certaines données techniques ne sont pas encore totalement définies, notamment les infrastructures associées temporaires, l'utilisation des ressources (eau, énergie), et les ressources humaines, à

[1] Les performances d'accélération sont données en mode nominal et 1er mode dégradé (perte d'une motrice) pour le train de 6 voitures, asservies jusqu'à la charge maximale CCM (6 pass/m²) et d'une adhérence sollicitée de 18%

mobiliser pour les différentes phases du Projet. L'EIES a donc été élaborée en se basant sur les informations disponibles et devra être révisée ultérieurement.

Les emplacements des infrastructures temporaires associées au Projet (zones d'emprunt, zones de stockage, bases-vie, bureaux de chantier, etc.) n'étant pas encore définis au moment de la réalisation de l'EIES, ces infrastructures n'ont pas pu être pleinement évaluées dans la présente étude. Une fois ces sites identifiés par l'Entreprise, des évaluations environnementales et sociales complémentaires ainsi que des screenings spécifiques seront réalisés pour chaque site, et le PGES sera mis à jour en conséquence avant leur mobilisation et leur utilisation.

Analyse des alternatives

L'analyse des alternatives présentée dans le cadre de la présente EIES se concentre principalement sur l'option « sans Projet » et sur l'option de Projet retenue par le Promoteur. Au moment de la réalisation de l'étude, les informations détaillées relatives aux variantes technologiques, de tracé et d'implantation étudiées lors des phases antérieures de développement du Projet n'étaient pas disponibles pour les consultants en charge de l'EIES. Par ailleurs, le Projet repose majoritairement sur l'utilisation et la réhabilitation d'une emprise ferroviaire existante, limitant les possibilités d'analyse de variantes de tracé. L'EIES a donc été élaborée sur la base des informations techniques disponibles au moment de l'étude.

Objectif et méthodologie de l'EIES

L'objectif de l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) est de favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux à chaque phase du Projet, afin d'aider le promoteur à le concevoir et le réaliser dans le respect des populations riveraines et de l'environnement. Elle permet d'analyser et d'interpréter les activités du projet ayant des effets sur l'environnement socioéconomique (qualité de vie des populations riveraines), physique (sol, air, eau) et biologique (écosystèmes et ressources naturelles). A travers l'analyse des impacts environnementaux et sociaux du Projet, positifs et négatifs, l'EIES permet de les bonifier, de les éviter, de les réduire ou de les compenser, par la mise en œuvre de mesures de gestion, à chacune de ses étapes.

Cette EIES a été réalisée selon les exigences de la règlementation congolaise et des normes internationales de la SFI, de la BAD et des principes de l'Equateur : sa méthodologie de réalisation est ainsi conforme au Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement, qui encadre toute la procédure de réalisation d'une EIES. Les analyses présentées dans cette étude s'appuient sur les données bibliographiques disponibles ainsi que sur les informations et données collectées dans les zones d'impact et d'influence du Projet (soit l'emprise du Projet, une zone d'influence sociale de 150 m autour des infrastructures du Projet ainsi qu'une zone d'influence indirecte qui s'étend à l'ensemble des communes concernées) et auprès des diverses parties prenantes rencontrées.

Description de l'état initial du site et son environnement

- **Milieu physique**

Climat et changement climatique

Kinshasa, ville en expansion, est marquée par un climat tropical humide avec deux saisons contrastées. Les fortes pluies se concentrent entre septembre et avril, avec des pics intenses qui peuvent saturer les réseaux de drainage, accentuer l'érosion et perturber les activités humaines. L'est de la ville reçoit moins de pluie, tandis que l'ouest notamment les zones proches de Limete et Ndjili enregistre des niveaux supérieurs à 1600 mm/an, ce qui accroît le risque d'inondation sur plusieurs tronçons de la voie ferrée projetée.

Les températures restent élevées toute l'année, avec peu de variation. Le réchauffement climatique, perceptible sur la période récente (+0,5 °C), renforce le stress thermique et les pressions sur les écosystèmes urbains. Les vents restent faibles, principalement orientés sud-ouest, limitant leur rôle dans la dispersion des polluants ou la régulation thermique.

Enfin, les projections climatiques à l'échelle locale sont préoccupantes. L'intensification attendue des pluies extrêmes, des inondations, de l'érosion et des mouvements de terrain exige une conception technique robuste et des mesures d'adaptation dès la phase de planification. Certains tronçons déjà identifiés longent des zones à très forte vulnérabilité hydrologique, notamment entre Masina, Ndjili et Limete.

Qualité de l'air et bruit

La qualité de l'air mesurée le long du tracé ferroviaire révèle une situation préoccupante. Les concentrations en dioxyde d'azote (NO_2) dépassent largement les recommandations de l'OMS, atteignant jusqu'à 28,7 µg/m³, soit près de trois fois la valeur annuelle (10 µg/m³). Le benzène affiche des niveaux encore plus alarmants jusqu'à 17 fois supérieurs à la limite admissible mettant en lumière l'impact de la circulation urbaine dense, du au parc automobile vétuste et de la combustion incomplète des carburants. En revanche, les concentrations en SO_2, toluène, éthylbenzène et xylènes demeurent bien en dessous des seuils critiques.

L'échantillonnage des poussières retombées, réalisé sur huit stations, confirme une exposition importante aux particules en suspension, notamment dans les secteurs à forte densité de trafic (aéroport de Ndjili et Limete rail). Ces niveaux, bien qu'en attente de résultats quantitatifs définitifs, suggèrent un risque accru lors de la phase chantier en l'absence de mesures spécifiques de contrôle des émissions diffuses.

Côté ambiance sonore, la cartographie des dix stations de mesure révèle une réalité contrastée et globalement bruyante. Les points de collectes comme la Gare Centrale et l'aéroport de Ndjili affichent des niveaux conformes aux standards IFC (≤70 dB), mais la plupart des zones résidentielles (Masina, Petro Congo, Abattoir Lisanga) et commerciales (Marché Ndolo, entrée poids lourds) présentent des valeurs nettement supérieures aux seuils admissibles, atteignant parfois 75 dB. Les causes sont multiples : trafic routier intense, trafic ferroviaire, bars, marchés, lieux de culte et commerces proches des habitations.

Ces constats traduisent un environnement urbain déjà sous pression, dans lequel ce projet d'aménagement devra intégrer des mesures ambitieuses d'atténuation des émissions atmosphériques et sonores.

Relief, géologie et sols

Le relief de Kinshasa présente une diversité marquée, composée de plaines alluviales basses (260-300 m), de terrasses surélevées et de collines culminant parfois à plus de 700 m. Le tracé du projet se développe principalement en zone de plaine, avec une topographie modérément ondulée et une variation d'altitude d'environ 58 m entre la Gare Centrale (263 m) et l'Aéroport de Ndjili (322 m). Cette configuration, bien que relativement stable, traverse des zones humides sensibles (fonds de vallée, abords de rivières) où le drainage naturel est souvent insuffisant.

Géologiquement, Kinshasa repose sur un empilement de formations datées du Cambrien au Quaternaire. La séquence lithostratigraphique comprend en surface des alluvions récentes, des sables kaolinitiques, des limons et des grès polymorphes, reposant sur des formations plus anciennes telles que les grès tendres et le socle schisto-gréseux d'Inkisi. Cette structure explique l'hétérogénéité des sols et leur comportement variable en fonction de l'altimétrie et de l'humidité du milieu.

Les sols le long du tracé sont majoritairement sablo-argileux ou sableux, avec une texture variable selon les unités topographiques. Les bas-fonds humides présentent des horizons hydromorphes mal drainés, alors que les zones plus hautes reposent sur des sables fins à grossiers, hérités de la désagrégation des grès. Dans l'ensemble, les sols sont peu cohésifs et sensibles à l'érosion, surtout en cas de perturbation du couvert végétal et de ruissellement intense.

L'érosion constitue un risque localisé mais réel, particulièrement accentué à proximité des rivières comme la Tsanga. Elle est le produit d'une combinaison défavorable entre fortes pentes, pluviométrie abondante, faible infiltration, sols meubles et absence d'ouvrages de drainage. Quelques secteurs ponctuels du linéaire sont déjà affectés par des entailles visibles dans les berges et talus.

Enfin, les analyses de qualité des sols menées sur neuf points ont révélé des niveaux globalement conformes aux normes canadiennes pour usage industriel, à l'exception notable du site de Limete (13e Rue), où les concentrations en plomb (Pb), zinc (Zn) et chrome (Cr) dépassent respectivement 5 à 7 fois les seuils recommandés. Cette pollution est très probablement d'origine anthropique, en lien avec la densité d'activités métallurgiques et commerciales dans la zone.

Eau

Le tracé du projet traverse huit bassins versants, les plus importants étant ceux de Ndjili et de Funa. À eux deux, ils recouvrent environ 100 % de l'itinéraire, le bassin versant de Ndjili à elle seule représentant près de 70 % du linéaire. Ces bassins alimentent un réseau hydrographique dense, marqué par une orientation générale sud-nord vers le fleuve Congo. Le projet coupe plusieurs rivières : Ndjili, Funa, Tsanga et Tshuengue, chacune ayant des caractéristiques morphologiques et environnementales spécifiques. La rivière Ndjili, par exemple, est un réseau complexe de bras abouchées se jetant dans le fleuve avec un apport significatif en alluvions. La rivière Funa, quant à elle, subit une forte pression anthropique, notamment par les déchets qui s'accumulent en amont des ponts bétonnés, réduisant sa capacité d'écoulement. La rivière Tsanga, qui traverse des zones densément urbanisées comme Kimbanseke et Masina, connaît également une altération de son cours naturel.

Des prélèvements d'eau effectués en mars 2025 sur ces différents cours d'eau ainsi que sur deux puits ont permis d'évaluer leur qualité physico-chimique. Les résultats sont contrastés : les eaux de surface montrent un bon équilibre écologique, avec une DCO et une DBO5 largement en dessous des seuils de la SFI, ce qui traduit une faible pollution organique. En revanche, certaines concentrations en fer dépassent largement les normes, notamment dans les rivières Ndjili, Tsanga et Tshuengue, une situation probablement liée aux décharges anarchiques observées sur leurs berges. Pour l'eau souterraine, les deux puits échantillonnés présentent un pH trop acide (5,5 et 5,6), non conforme aux recommandations de la SFI, ce qui suggère une éventuelle acidification locale à surveiller. Les autres paramètres mesurés (nitrates, orthophosphates, métaux lourds) restent

globalement conformes aux normes applicables, indiquant une pression polluante encore modérée mais à contenir. Ces constats permettent d'asseoir une base de référence solide pour le suivi environnemental du projet.

Risques naturels

Les glissements de terrain, bien que rares sur le linéaire du projet, restent un risque latent dans certaines zones de Kinshasa, notamment dans les secteurs à forte pente et à urbanisation non maîtrisée. L'exemple marquant de Mont Ngafula en 2024, où un glissement de 500 m de long a détruit plusieurs habitations, illustre la fragilité de ces zones lorsque la topographie et l'occupation du sol ne sont pas prises en compte dans la planification. Même si le tracé ferroviaire actuel ne traverse pas de zones ayant connu de tels événements, cette dynamique impose une vigilance accrue sur les pentes et terrains instables.

En revanche, les inondations sont un phénomène récurrent et préoccupant, notamment dans les quartiers bas situés près des rivières Ndjili et Tsanga. Le cumul de précipitations extrêmes, d'un système de drainage sous-dimensionné et de dépôts d'ordures dans les canalisations a conduit à des épisodes particulièrement destructeurs, comme celui d'avril 2025, qui a affecté environ 21 000 ménages et causé 70 décès. Une cartographie spécifique illustre la répartition des zones à risque d'inondation du tracé a été faite. Elle pourra servir de base pour adapter la conception du projet aux enjeux hydrométéorologiques identifiés.

- **Milieu biologique**

Le milieu biologique ne présente pas d'enjeux majeurs dans la zone d'étude.

- **Milieu humain**

Le Projet se déroule dans 5 des 24 communes de la ville-province de Kinshasa. L'organisation sociale congolaise associe les autorités communales, les chefferies et les représentants de la société civile, qui collaborent pour promouvoir le développement et la gestion des ressources locales.

Au niveau démographique, la zone d'influence du Projet présente des profils variés. La population y est majoritairement jeune, entraînant un ratio de dépendance démographique relativement élevé[2] (0,56). Par ailleurs, les communes du Projet se distinguent par une forte hétérogénéité socioculturelle, résultant de leur caractère cosmopolite. Également, une proportion notable de ménages sont dirigés par des femmes (28%), souvent monoparentaux, notamment dans les communes à forte densité de population comme Masina et Barumbu. Ce profil est socioéconomiquement est particulièrement vulnérable aux impacts du Projet.

L'éducation est un enjeu important dans la zone d'influence du Projet, en raison des inégalités de genre pour l'alphabétisation des ménages. Le taux d'alphabétisation en français est de 57 % pour les femmes cheffes de ménage contre 84 % pour les hommes. Cela accentue les difficultés d'accès à l'information et aux opportunités économiques pour les femmes. Également, l'accès limité à l'enseignement supérieur freine le développement des compétences locales et la formation de futurs travailleurs. Enfin, l'insuffisance de ressources financières pour les établissements scolaires (64%), privés comme publics, conduit à une absence de maintenance des bâtiments (28%), ainsi qu'à un manque de matériel (35%) constituant, à terme, des conditions d'enseignement et d'apprentissage peu optimales.

Au niveau de la santé, les ménages sont exposés principalement au paludisme (64,1%), à la typhoïde (30,1%), aux infections respiratoires aigües (15,1%) et à des problèmes gastriques (5,1%). Les établissements sanitaires de la zone d'influence du Projet disposent de faibles capacités financières (69% des déclarants), matérielles (46%) et humaines (23%) pour prendre en charge les cas les plus préoccupants (gravité, urgence). Pour ces raisons, les structures hospitalières de 2ème niveau (hôpitaux) sont essentielles pour pallier les difficultés des établissements de 1er niveau (centres de santé), malgré leur éloignement géographique. Globalement, dans la zone d'influence du Projet, l'accès à des soins de qualité pour les patients n'est pas complètement garanti.

[2] Le taux de dépendance démographique est le rapport entre la population qui n'est pas ou plus en âge de travailler (moins de 15 ans et plus de 65 ans) contre le nombre d'individus en âge de travailler (15-65 ans). Plus le nombre d'individus n'ayant pas ou plus l'âge de travailler dépasse le nombre de personnes en âge d'être actif, plus le ratio est élevé et ce ménage risque d'être exposé à la pauvreté. Dans le cas présent cela indique un ratio d'une personne en âge de travailler pour 0,56 personnes qui ne sont pas ou plus en âge de travailler

Au niveau de l'habitat et du cadre de vie de la population, la zone d'étude se caractérise par un habitat groupé, des conditions de logement[3] modestes et un faible niveau d'équipement[4] des ménages. L'approvisionnement en eau potable est relativement couvert par la REGIDESO (46% des ménages), mais l'accès à l'électricité reste insuffisant et instable, et il n'existe aucun système structuré de gestion des déchets. L'énergie domestique repose principalement sur le charbon, avec des impacts sanitaires et environnementaux importants. En matière de mobilité, la population est fortement dépendante de transports en commun peu fiables, coûteux (environ 22$/mois/personne) et souvent saturés. Cette situation restreint la mobilité quotidienne, notamment vers les zones d'emploi et de services, et accentue les inégalités socio-territoriales. Enfin, l'insécurité constitue un enjeu majeur dans les quartiers traversés par le corridor ferroviaire, en raison la présence de *Kulunas*[5], de l'absence d'éclairage public, de la faible présence policière et de la concentration de poches de vulnérabilité sociale. Ces facteurs contribuent à des conditions de vie dégradées pour les ménages.

En matière de stratégies économiques et de moyens de subsistance, les ménages enquêtés présentent une forte dépendance à l'économie informelle. Les activités génératrices de revenus sont principalement liées aux petits commerces et aux métiers manuels, souvent exercés sans cadre réglementaire, notamment au sein de sites de marchés informels. Les revenus issus de ces activités sont globalement faibles (revenu annuel moyen estimé à 3 369$), avec une forte concentration des ménages dans les tranches inférieures de revenus : 34 % des ménages enquêtés perçoivent un revenu annuel compris entre 0 et 1 800$. La capacité d'épargne est quasi inexistante et l'inclusion financière reste très limitée, puisque moins d'un quart des ménages ont accès aux services financiers formels, privilégiant le recours à des mécanismes sociaux de solidarité. Les dépenses des ménages sont principalement absorbées par les besoins essentiels : alimentation, soins de santé, scolarité des enfants et logement. Cette structure des dépenses traduit une faible marge de manœuvre budgétaire et une forte vulnérabilité économique. Priorité des dépenses, la sécurité alimentaire est globalement assurée, mais reste mais fragile pour une minorité des ménages. Bien que certains parviennent à maintenir une alimentation régulière, 24 % adoptent des stratégies d'adaptation (réduction des portions alimentaires, substitution des repas) en période de soudure ou en cas de chocs économiques.

La vulnérabilité socioéconomique constitue un enjeu majeur dans la zone d'étude. Les données recueillies indiquent que 11 % des ménages sont en situation de pauvreté structurelle[6], tandis que 2 % des ménages enquêtés vivent dans une situation d'extrême pauvreté. Par ailleurs, les femmes apparaissent particulièrement exposées à des formes de vulnérabilité spécifiques liées aux inégalités de genre. Les enquêtes réalisées révèlent une forte prévalence de violences à leur encontre, notamment des violences verbales (86 %), physiques (43 %), sexuelles (12 %) ainsi que des situations d'isolement ou d'exclusion sociale (11 %).

Concernant le patrimoine culturel, celui-ci ne présente pas d'enjeu majeur dans la zone d'étude.

Synthèse des Impacts liés au projet, et des mesures environnementales et sociales

Sur le milieu environnemental l'unique impact d'importance *« positive forte »* est l'embellissement du paysage et ceci lors de la phase d'exploitation. La mesure d'optimisation proposée dans le plan d'entretien et de maintenance est la mise en place d'un programme de sensibilisation des populations sur la prévention au vandalisme.

Les principaux impacts d'importance *« négative forte »* sur l'environnement physique sont les suivants :

- En phase de construction et de fermeture, il s'agit essentiellement de la pollution de l'air due aux émissions de CO2 et leur effet sur les changements climatiques lors des opérations et maintenance du rail et des infrastructures associées. L'empoussièrement et les gaz d'échappement viendront s'ajouter à un état de référence déjà très dégradé. Les concentrations de dioxyde d'azote (NO2) atteignent actuellement jusqu'à 28,7 µg/m³ sur le tracé, soit près de trois fois la limite recommandée par l'OMS (10 µg/m³). De plus, le taux de retombées de poussières mesuré pourrait s'élever jusqu'à 311 mg/m² par jour

[3] L'indice synthétique de qualité de l'habitat (ISQH) est un indicateur scoré calculé sur la base de coefficients attribués aux matériaux de construction du sol, du toit et des murs et du type de logement dans lequel vivent les ménages. Dans le cas de l'étude, il varie entre 4,88 et 5,91 selon les communes traduisant une qualité moyenne à bonne du logement

[4] L'indicateur synthétique d'équipement du ménage (ISEM) est un indicateur scoré calculé sur la base de coefficients attribués aux différents biens d'équipement possédés par les ménages. Dans le cas de cette étude, l'ISEM moyen est de 3,70, traduisant un taux d'équipement modeste et illustre globalement un faible niveau de vie monétaire et des conditions de vie précaires

[5] Gangs armés

[6] Indicateur Synthétique de Pauvreté (ISP) : outil d'évaluation multidimensionnelle de la pauvreté qui permet de dépasser les seules considérations monétaires pour intégrer des dimensions sociales, éducatives et professionnelles.

dans certaines zones industrielles (TP H22)
La mesure proposée est l'élaboration d'un plan de gestion de chantier comprenant l'obligation d'arrêt systématique des moteurs en cas des non utilisation des engins et dans le plan de prévention des pollutions le respect des consignes d'entretien du matériel roulant.

- En phase d'exploitation, les impacts sont principalement ceux liés à la pollution de l'air de l'air, en raison de l'émission de CO2 et le changement climatique. Les émissions de gaz à effet de serre sont directement quantifiables par la consommation de la centrale thermique prévue, qui consommera au maximum 41 600 m³ de diesel par an. Pour cette phase les mesures de compensation de ces émissions qui sont proposées dans le plan de gestion environnemental sont l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de transition énergétique et la mise en place de reboisement d'environ 29 hectares de forêt chaque année pour compenser les 112 932 tonnes de CO2 émises.

Les principaux impacts *« négatif moyen »* sur l'environnement physique sont les suivant :

- En phase de construction et de fermeture, s'agit essentiellement de pollution/contamination des sols par les hydrocarbures et la détérioration des eaux de surfaces le long du tracé. Les risques de détérioration ciblent un vaste réseau, car le projet traverse 8 bassins versants (dont celui de la Ndjili couvrant près de 70 % du tracé) et 4 rivières principales. Concernant les sols, le risque d'hydrocarbures vient s'ajouter à une pollution historique déjà forte par endroits ; par exemple, à la 13ème Rue Limete, la concentration en Plomb (Pb) culmine à 3 377,1 mg/kg, dépassant de plus de 5 fois le seuil de 600 mg/kg. Les mesures pour y faire face sont pour les eaux surface l'interdiction systématique dans le plan de prévention des pollutions le dépôt des rebus de terre végétale à proximité des cours d'eau et pour les sols de prévoir dans le même des Kits anti-pollution sur le site.
- En phase d'exploitation, il s'agit encore principalement la pollution/contaminations des sols lors des opérations d'entretien et de maintenance et l'augmentation du niveau sonore lors du fonctionnement du chemin fer. L'augmentation du niveau sonore est causée par le passage prévu de 88 trains par jour circulant à une vitesse maximale de 80 km/h, générant un bruit au passage de l'ordre de 80 à 84 dB. Les mesures de mitigations proposées dans cette phase sont l'élaboration d'un plan de prévention des pollutions qui contiendra un ensemble de mesures afin de limiter les pollutions de sol. Il est également proposé la cartographie du bruit le long du corridor ainsi que la mise en place de frein à disque moderne non métallique. La mise en place de freins à disque modernes non métalliques, proposée comme mesure d'atténuation, permettra de réduire ce bruit de roulement de 8 à 10 décibels.

Les principaux impacts *« négatifs faibles »* sur l'environnement physique sont les suivant :

- En phase de construction et de fermeture, il s'agit des nuisances sonores dues au démontage des installations (environ 25 km de voies (22,2 km principales et 4 km de service), 8 gares, un atelier-dépôt de 7 ha et une centrale thermique de 1 à 2 ha) et la pollution/contamination des sols par les hydrocarbures lors du transport d'équipements et matériaux, circulation de véhicules lourds.
Le bruit de démolition s'ajoutera aux niveaux actuels atteignant parfois 75,68 dB(A) (comme au Marché Ndolo), dépassant déjà largement la limite SFI de 55 dB(A) pour les zones résidentielles, ce qui justifie la déconstruction sélective. Les mesures proposées sont contenues dans le plan de prévention des pollutions et le plan de gestion des déchets. On y retrouve comme mesures le recrutement d'un prestataire spécialisé pour la récupération des déchets dangereux mais aussi la priorisation lors du démantèlement la déconstruction sélective et progressive qui permet de réduire considérablement les nuisances sonores.
- En phase d'exploitation, les impacts d'importance *« négative faible »* concernent l'augmentation des inondations lors des opérations et maintenance du rail et des infrastructures associées. La vulnérabilité aux inondations est due à une pluviométrie intense, atteignant plus de 1 600 mm/an sur la zone Ouest (Limete-Ndjili) Il est proposé dans le plan d'entretien et de maintenance des infrastructures l'ajout d'une rubrique sur la lutte contre l'ensablement et l'envasement des ouvrages de drainage des eaux.

Sur le milieu humain, les principaux impacts d'importance *« positive forte »* sont les suivants :

- En phase de construction et de fermeture, il s'agit essentiellement des impacts liés à la création demplois directs, indirects et d'AGR, liés à la réalisation du chantier de construction et de démantèlement. Sur l'ensemble des phases, environ 6000 empois directs et indirects seront créés. Les principales mesures de bonification identifiées sont la mise en œuvre d'un plan de gestion des ressources humaines, l'application d'une politique de recrutement local et la communication des opportunités d'AGR aux riverains ;
- En phase d'exploitation, les impacts d'importance *« positive forte »* concernent également l'emploi mais aussi la mobilité des personnes à travers la mise en service du rail : opportunités d'emplois directs et indirects, baisse des embouteillages et amélioration des déplacements via le fonctionnement du rail. Les

principales mesures de bonification proposées sont le maintien d'une politique de recrutement local pour le recrutement du personnel, la mise en place d'une tarification compétitive et l'optimisation du design du Projet à travers la réalisation d'aménagements accueillant les opérateurs de transports autour des gares desservies par le rail ;

Les principaux impacts d'importance *« négative forte »* sont les suivants :

- En phase de préparation, il s'agit essentiellement des impacts liés à l'acquisition foncière comme la perte permanente et temporaire des terres et des impacts qui en découlent : tensions sociales liées à la réinstallation, déplacement des infrastructures communautaires et perte des revenus liées aux activités économiques. Il est estimé environ 3000 PAP. Les principales mesures d'atténuation et de compensation proposées sont la mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR), la consultation des parties prenantes et la mise à disposition d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) efficace et adapté ;
- En phase de construction et de fermeture, il s'agit des impacts liés au recrutement et à la présence des travailleurs (afflux de travailleurs, tensions liées au recrutement, comportements à risque avec les travailleurs) et aux activités du chantiers (risque d'accident de la route et de chantier pour les travailleurs et les riverains, pression sur les services essentiels liée à la présence des travailleurs). Les principales mesures d'évitement et d'atténuation sont déclinées dans différents plans thématiques contenus dans le Plan de gestion chantier et démantèlement : Plan de gestion des ressources humaines, plan d'installation du chantier, Plan de santé et sécurité communautaire, Plan de santé et sécurité au travail et Plan de gestion du trafic.
- Pour la phase exploitation, il s'agit de l'augmentation de l'exposition des populations aux accidents ferroviaires. Afin d'éviter les accidents de personnes, il est prévu la mise en œuvre d'un plan de gestion *« Opération et Maintenance »* pour la gestion des activités du Projet et de ses infrastructures associées qui viendra détailles les mesures de sécurité pour les riverains et les travailleurs.

Les principaux impacts d'importance *« négative moyenne »* sont les suivants :

- En phase de préparation, il s'agit essentiellement d'impact liés à l'acquisition foncière comme la perte des axes et des points de passage empruntés par les PAP et les riverains, ainsi que le déplacement de la première locomotive exposée dans la gare centrale. La perte des axes et des points de passage fait référence à la suppression ou à la restriction des cheminements et passages informels utilisés par les PAP et les riverains pour traverser l'ancienne emprise ferroviaire ou circuler le long de celle-ci. Les principales mesures sont liées à la réalisation et la mise en œuvre du PAR, la consultation des parties prenantes et la mise à disposition d'un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) efficace et adapté.
- En phase de construction, les impacts d'importance *« négative moyenne »* découlent essentiellement de la réalisation des travaux et à la présence de travailleurs étrangers : tensions entre les riverains et les travailleurs du chantier, nuisances sur les communautés créées par les travaux tel que le bruit, la poussière et les vibrations, les vols, le risque accru du vol ou de la dégradation du matériel de chantier, les accidents liés aux tests des équipements et du corridor, la perturbation ponctuelle des activités industrielles et la profanation du cimetière de Tshengue par les travailleurs étrangers. Les principales mesures d'évitement et d'atténuation sont également déclinées dans différents plans thématiques contenus dans le Plan de gestion chantier : Plan de gestion des ressources humaines, Plan d'installation du chantier, Plan de santé et sécurité communautaire, Plan de santé et sécurité au travail et Plan de gestion du trafic. La consultation des parties prenantes et le MGP sont également des mesures clés à cette phase du Projet.
- En phase d'exploitation, les principaux impacts résultent du fonctionnement ainsi que des activités de maintenance du corridor ferroviaire et des infrastructures associées: fréquentation par les riverains des axes de passage informels sur le corridor ferroviaire, tensions sociales entre les usagers et les riverains, nuisances liées à l'exploitation du rail comme le bruit et les vibrations, la pression sur les infrastructures communautaires liée à la présence accrue des usagers, la dégradation des infrastructures du Projet et le risque d'agressions des usagers, liés aux condition sécuritaires dégradées de la zone d'influence du Projet. Les principales mesures d'évitement et d'atténuation sont présentées dans le plan de gestion *« Opération et Maintenance »* et le Plan d'Engagement des Parties prenantes (PEPP) : consultation des parties prenantes, mise en place d'un MGP.
- En phase de fermeture les impacts sont relativement similaires à ceux rencontrés lors de la phase de construction et liés au chantier de démantèlement des installations : tensions entre les riverains et les travailleurs du chantier, nuisances sur les communautés créées par les travaux tel que le bruit, la poussière et les vibrations, les vols, le risque accru du vol ou de la dégradation du matériel de chantier, et la profanation du cimetière par les travailleurs étrangers. Les principales mesures d'évitement et d'atténuation sont déclinées dans différents plans thématiques contenus dans le Plan de gestion

démantèlement : Plan de gestion des ressources humaines, Plan d'installation du chantier, Plan de santé et sécurité communautaire, Plan de santé et sécurité au travail et Plan de gestion du trafic.

Les principaux impacts d'importance *« négative faible »* sont les suivants :

- Aucun impact d'importance faible n'a été identifié en phase de préparation, d'exploitation et de fermeture
- En phase de construction, les principaux impacts dont l'importance est qualifiée « d'importance faible » sont liés aux activités du chantier : la perturbation ponctuelle de la circulation des trains de l'ONATRA et la découverte d'artéfacts archéologiques pendant la réalisation des travaux. Les principales mesures de gestion sont regroupées plan de gestion de la circulation du PGES chantier ainsi que dans la procédure de découverte fortuite.

PGES simplifié

Le tableau ci-dessous présente une synthèse simplifiée des principales mesures environnementales et sociales prévues dans le cadre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet MetroKin. Cette synthèse couvre les différentes phases du Projet, notamment les phases de pré-construction, de construction, d'exploitation et de fermeture. Les mesures détaillées, les responsabilités associées ainsi que les coûts de mise en œuvre sont précisés dans les différents plans de gestion environnementale et sociale élaborés dans le cadre de l'EIES.

Impact /	Phase	Principales mesures de gestion	Indicateur de suivi	Responsable de mise en œuvre	Responsable du suivi	Coût estimatif	Référence
Déplacements physiques et économiques	Pré-construction / Construction	Mise en œuvre du PAR et du PRMS, compensation préalable, accompagnement des PAP	Nombre de PAP compensées et assistées	MetroKin	ACE	16 300 000 USD	PAR / PRMS
Acquisition de terres et occupations informelles	Pré-construction	Délimitation des emprises, consultations, gestion des plaintes	Nombre de consultations et plaintes traitées	MetroKin	ACE	Inclus PAR	PAR / PEPP
Nuisances sonores et poussières	Construction	Arrosage des pistes, limitation des vitesses, entretien des engins	Nombre de plaintes liées aux nuisances	Entreprises	MetroKin / ACE	Inclus PGES chantier	PGES chantier
Gestion des déchets solides et dangereux	Construction / Exploitation	Tri, stockage sécurisé et élimination via des filières agréées	Registres de gestion des déchets	Entreprises / Exploitant	MetroKin / ACE	Inclus PGES chantier	PGES
Gestion des eaux usées et pollutions accidentelles	Construction / Exploitation	Mise en place de dispositifs de collecte et de confinement	Nombre d'incidents enregistrés	Entreprises / Exploitant	MetroKin / ACE	Inclus PGES	PGES
Santé et sécurité des travailleurs	Construction / Exploitation	Formation HSE, fourniture gratuite des EPI, procédures d'urgence	Taux d'accidents du travail	Entreprises / Exploitant	MetroKin	Inclus PGES chantier	PGES / ERP
Santé, sécurité et sûreté des communautés	Construction / Exploitation	Sensibilisation des populations, signalisation, sécurisation des chantiers	Nombre d'incidents communautaires	Entreprises / MetroKin	ACE	Inclus PGES	PGES / ERP

Risques VBG/EAS/HS	Construction / Exploitation	Code de conduite, formations, mécanisme de plainte spécifique et confidentiel	Nombre de formations et plaintes traitées	Entreprises / MetroKin	MetroKin / ACE	Inclus PGES	Plan VBG / MGP
Emploi local et afflux de travailleurs	Construction	Priorisation de la main-d'œuvre locale et sensibilisation des travailleurs	Part des travailleurs locaux recrutés	Entreprises	MetroKin	Inclus PGES	PGES social
Circulation et mobilité urbaine	Construction	Plans de circulation et maintien des accès riverains	Nombre de perturbations signalées	Entreprises	MetroKin / Ville	Inclus PGES	PGES chantier
Patrimoine culturel et découvertes fortuites	Construction	Mise en œuvre d'une procédure de chance finds	Nombre d'incidents patrimoniaux	Entreprises	ACE	Inclus PGES	Plan patrimoine culturel
Infrastructures associées et temporaires	Toutes phases	Réalisation d'un screening E&S préalable des installations associées	Nombre de screenings réalisés	MetroKin / Entreprises	ACE	Inclus PGES	Protocole de screening
Participation des parties prenantes	Toutes phases	Mise en œuvre du PEPP et consultations continues	Nombre de consultations réalisées	MetroKin	ACE	141 500 USD	PEPP
Suivi environnemental et social	Toutes phases	Audits, inspections et reporting périodique	Rapports de suivi produits	MetroKin	ACE / Bailleurs	Inclus budget PGES	PGES
Démantèlement et fermeture	Fermeture	Mise en œuvre du plan de fermeture et réhabilitation des sites	Etat des sites réhabilités	Exploitant	ACE	342 000 USD	PGES fermeture

Tableau 2 : Synthèse simplifiée du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

Mise en œuvre, budgétisation et engagement des parties prenantes

La Maîtrise d'ouvrage est assurée par l'entreprise Metrokin S.A. Par la suite, elle aura la charge de l'exploitation de l'ouvrage. La Maitrise d'œuvre est assurée par l'entreprise en charge de la conception technique du Projet et de la réalisation des travaux de construction du rail et des infrastructures associées. Les travaux s'appuient sur une approche axée sur la main-d'œuvre afin de favoriser l'emploi local.

Concernant la mise en œuvre et le suivi du PGES, celui-ci implique plusieurs responsables. En premier lieu, Metrokin devra veiller au respect des mesures environnementales et sociales prévues dans la présente étude. Également, l'entreprise et ses sous-traitants en charge de la réalisation des travaux devront se conformer aux clauses E&S spécifiées et l'équipe HSE de l'entreprise veillera à la mise en œuvre et au suivi du PGES. L'Agence Congolaise Environnementale (ACE) aura pour mission de surveiller la mise en œuvre effective des mesures prévues dans le PGES. Les données techniques et opérationnelles disponibles à ce jour ne permettent pas de présenter une estimation budgétaire robuste de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Néanmoins il est proposé une indication des principales lignes budgétaires à considérer. Celles-ci ont été chiffrées lorsque cela était possible.

Concernant la mise en œuvre et le suivi du PGES, celui-ci implique plusieurs responsables. En premier lieu, Metrokin devra veiller au respect des mesures environnementales et sociales prévues dans la présente étude à travers une structure dédiée à la gestion environnementale et sociale du Projet. Également, l'entreprise et ses sous-traitants en charge de la réalisation des travaux devront se conformer aux clauses E&S spécifiées et l'équipe HSE de l'entreprise veillera à la mise en œuvre et au suivi du PGES.

L'engagement des parties prenantes constitue un enjeu essentiel du Projet. Dans le cadre de cette étude, une démarche participative a été mise en œuvre afin de garantir une consultation approfondie des principales parties prenantes concernées par le Projet, avec un intérêt particulier pour les populations vulnérables, les femmes, les personnes âgées etc. Cette approche a permis de mobiliser différents types d'acteurs comme les représentants des autorités communales et des services techniques impliqués, des services publics (SNEL, RVA, SCTP), des autorités de quartiers, ainsi que les représentants des populations directement affectées (femmes, jeunes, opérateurs économiques). Ces échanges ont permis d'informer sur le Projet, d'identifier les principaux enjeux E&S associés, de recueillir les perceptions, craintes, attentes et suggestions des différents groupes. Les discussions ont également contribué à affiner la connaissance du milieu humain.

Les principes d'engagement visent à garantir l'accès équitable, libre et éclairé de l'ensemble des acteurs concernés à une information pertinente, transparente et culturellement appropriée. Également, la mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes accessible, confidentiel et efficace est l'outil primordial pour assurer une réponse rapide et appropriée aux préoccupations soulevées par les parties prenantes dans le cadre du Projet. Un cadre spécifique pour les VBG sera distingué. L'approche retenue par Metrokin et ses partenaires devra s'aligner sur les exigences légales nationales ainsi que sur les standards de performance de BAD et de la SFI, en prévoyant des outils et procédures claires de consultation, un dispositif de suivi rigoureux, ainsi qu'une documentation exhaustive des échanges. Cet engagement vise à favoriser une mise en œuvre transparente, inclusive et consensuelle du Projet.

Un PEPP indépendant a été élaboré pour le Projet, et l'ensemble des commentaires et préoccupations exprimés lors des consultations des parties prenantes, notamment les craintes liées aux accidents ferroviaires, à la perte d'accès aux marchés et aux services publics, ainsi qu'à la sécurité des communautés, a été pleinement pris en compte et intégré dans les engagements et mesures d'atténuation proposés par le Promoteur.

Budget estimé

Tableau 3: Budget estimé

					Phase de préparation		Phase de construction		Phase d'exploitation		Phase de fermeture			
Plan de gestion	**Unité**	**Quantité**	**Fréquence**	**Responsabilité**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**TOTAL USD**	**TOTAL CDF**
Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	62000	141980000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**62 000**	**141 980 000**
PGES chantier	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	520000	1190800000	N/A	N/A	N/A	N/A	**520 000**	**1190800000**
PGES Opération & Maintenance	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	N/A	N/A	270000	618300000	N/A	N/A	**270 000**	**618 300 000**
PGES Démantèlement	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	342000	783180000	**342 000**	**783 180 000**
Plan de fermeture	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50000	114500000	**50 000**	**114 500 000**
Coordination de l'élaboration des études E&S	Forfait	1	Ponctuelle	Metrokin	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50000	114500000	**50 000**	**114 500 000**
Programme de renforcement des capacités	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	50000	114500000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**50 000**	**114 500 000**
Plan de Prévention des Pollutions (PPP)	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	150 000		N/A	N/A	100000		**250 000**	**712 500 000**
Plan de Formation et de Sensibilisation environnementale	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	50 000		N/A	N/A	N/A	N/A	**50 000**	**114 500 000**

Plan de gestion des déchets	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	180000		N/A	N/A	N/A	N/A	**180 000**	**513 000 000**
Plan de maîtrise du bruit	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	N/A	N/A	100 000		N/A	N/A	**100 000**	**285 000 000**
Plan de Transition Énergétique et Plan de Reboisement	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	N/A	N/A	180000		N/A	N/A	**180 000**	**513 000 000**
Plan de maintenance des ouvrages	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	N/A	N/A	120 000		N/A	N/A	**120 000**	**342 000 000**
Audit	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	90000	206100000	**90 000**	**206 100 000**
												Total	**2 314 000**	**5 421 860 000**
												Imprévus (15%)	**347 100**	**813 279 000**
												TOTAL GENERAL	**2 661 100**	**6 235 139 000**

Non technical summary

Project description

Brief presentation of the project

As part of its National Strategic Development Plan (2019-2023), the Democratic Republic of Congo has made the modernisation of rail infrastructure a priority to improve urban mobility in Kinshasa, which is faced with a high demand for transport estimated at almost 12 million journeys a day. Faced with a dilapidated and inadequate network, the Congolese government is supporting Metrokin S.A.'s project to modernise the urban rail network, the first phase of which will link Kinshasa's central station to N'djili airport over a distance of 25 km. The project will help to expand public transport services, improve urban mobility and contribute to the capital's economic development.

The project mainly involves the construction of an electrified double track. It also includes the creation of two main stations and six intermediate stations to serve the communities along the route, as well as the modernisation, rehabilitation and construction of associated infrastructure, including engineering structures, a thermal power station and a rolling stock depot.

This province-wide project is being implemented under a public-private partnership (PPP) contract between the Congolese government, represented by the Ministry of Portfolios and the City of Kinshasa, and MetroKin S.A, the project operator and infrastructure concessionaire, for a period of 35 years. Across all phases, around 6,000 direct and indirect jobs are expected to be created. The development and financing of the Project are supported by Africa Finance Corporation (AFC), the main investor.

As the locations of the associated temporary facilities (borrow pits, storage areas, site offices, workers' camps, etc.) were not yet defined at the time of the ESIA preparation, these facilities could not be fully assessed in the present study. Once identified by the Contractor, specific environmental and social screening assessments and supplementary studies will be carried out for each site, and the ESMP will be updated accordingly prior to their mobilisation and use.

Project location

The project is located in Kinshasa, the capital of the DRC. The line will pass through 22 districts in the communes of La Gombe, Barumbu, Limete, Masina and N'sele. It will link Kinshasa Central Station and N'djili international airport to the south, and on its first section will use the existing rail corridor of the historic line, currently operated by Société commerciale des transports et des ports (SCTP) (formerly ONATRA).

For the infrastructure associated with the project, , there are plans to build eight stations located in the 5 communes served by the future line, a depot workshop on the Tshengue site, a thermal power station within the confines of the Central Station, and its substation on the site of the Société Nationale d'Electricité (SNEL) located at Liminga .

Main technical characteristics of the project

The project comprises several infrastructures:

The track will be double-tracked and will be around 20.5 km long, with service tracks along a length of around 4 km;

The line will serve 8 railway stations, including 2 terminals (Gare Centrale and N'Djili Airport) and 6 intermediate stations: N'Dolo, Funa, Limete, Masina Petro-Congo, Masina BKTF and Tshenke - Ciforco;

The depot workshop will be needed to carry out maintenance functions on the railway system, in particular on the infrastructure and rolling stock;

The Project will build, rehabilitate or use various engineering structures designed to cross communication routes or to protect against hydrological risks, in particular flooding. ondations. These are mainly "rail bridges", "sheepshead bridges", road bridges, footbridges, underpasses, scuppers and culverts.

Interconnection infrastructure between rail stations and the road network, involving improvements to public spaces;

The power supply system for the infrastructure and rolling stock will comprise a thermal power station with a capacity of 30 MVA and a new substation that will supply the entire line at 2x25kV;

The signalling and communication system will mainly consist of a central station, several interfaces and lateral signalling.

Tableau 4 : Summary of the main technical data for the Project

Technical characteristics of rail and rolling stock		
Type of track	Double track	
Spacing	1 435 mm - standard	
Axle load	E - 25 t per axle	
Power supply	Catenary - 2x25 kV AC	
Type of rolling stock	6 to 12-car trains	
Main line length (km)	22.2 km	
Length of service lines	4 km	
Number of trains	8	
Passenger capacity per car	240 people	
Average commercial speed	40km/h	
Maximum operating speed	80 km/h	
Traction performance of the structure		
Max/average acceleration from 0 to 40 km/h flat	0.80 m/s2	0.53 m/s2
Average acceleration from 0 to 80 km/h flat	0.58 m/s2	0.38 m/s2
Technical characteristics of stations		
Number of main stations	2 main	6 intermediaries
Key elements for each station	Access to platforms, station buildings, platforms, station approaches and crossings	
Technical characteristics of the depot workshop		
Estimated surface area of the depot	7 ha	
Main elements of the workshop	8 storage lanes, 3 reserve lanes, maintenance workshops and tools, storage buildings, administrative premises, rest room, changing rooms, infirmary, safety devices, etc.	
Technical characteristics of engineering structures		
Main works of art	Rail bridges, flyovers, road bridges, footbridges, underpasses	
Main hydraulic structures	Nozzles	
Technical characteristics of the thermal power plant		
Main components of the power plant	30 MVA capacity Maximum annual fuel consumption: 41,600 m³.	
Area	1 to 2 ha	
Technical characteristics of the substation		
Area	1 ha	
Main elements of the substation	Connection of the substation to the HV (225 kV) delivery substations on the SNEL electricity network	

At this stage of the study, certain technical data are not yet fully defined, in particular the temporary associated infrastructures, the use of resources (water, energy) and the human resources to be mobilised for the various phases of the Project. The ESIA has therefore been drawn up on the basis of available information and will have to be revised at a later date.

Analysis of alternatives

The alternatives analysis presented in this ESIA mainly focuses on the “no-project” scenario and the selected Project option. At the time of the study, detailed information regarding the technological, routing and site alternatives assessed during the earlier stages of Project development was not available to the ESIA consultants. In addition, the Project is largely based on the rehabilitation and use of an existing railway right-of-way, which limited the assessment of alternative routing options. The ESIA was therefore developed based on the technical information available at the time of the study.

Objective and methodology of the ESIA

The aim of the Environmental and Social Impact Assessment (ESIA) is to ensure that environmental and social issues are taken into account at every stage of the project, in order to help the developer design and implement the project in a way that respects local communities and the environment. It makes it possible to analyse and interpret project activities that have an impact on the socio-economic (quality of life of local residents), physical (soil, air, water) and biological (ecosystems and natural resources) environments. By analysing the positive and negative environmental and social impacts of the project, the ESIA makes it possible to improve, avoid, reduce or compensate for them, by implementing management measures at each stage.

This ESIA was carried out in accordance with the requirements of Congolese regulations and the international standards of the IFC, the ADB and the Equator Principles: its methodology thus complies with Decree No. 14/019 of 02 August 2014 laying down the operating rules of the procedural mechanisms for environmental protection, which frames the entire procedure for carrying out an ESIA. The analyses presented in this study are based on the available bibliographical data as well as on the information and data collected in the Project's impact and influence zones (i.e. the right-of-wayProject's , a zone social of 150 m around the Project's infrastructures influence as well as an indirect influence zone that extends to all the municipalities concerned) and from the various stakeholders met with.

Description of the initial state of the site and its environment

- **Physical environment**

Climate and climate change

Kinshasa is a growing city with a humid tropical climate and two contrasting seasons. Heavy rainfall is concentrated between September and April, with intense peaks that can saturate drainage networks, accentuate erosion and disrupt human activities. The east of the city receives less rain, while the west, particularly the areas near Limete and Ndjili, records levels in excess of 1,600 mm/year, which increases the risk of flooding on several sections of the planned railway line.

Temperatures remain high throughout the year, with little variation. Global warming, which has been noticeable in recent years (+0.5°C), is increasing heat stress and pressure on urban ecosystems. Winds remain weak, mainly south-westerly, limiting their role in dispersing pollutants or regulating temperatures.

Finally, local climate projections are a cause for concern. The expected increase in extreme rainfall, flooding, erosion and landslides calls for robust engineering design and adaptation measures right from the planning stage. Some of the sections already identified run alongside areas with very high hydrological vulnerability, notably between Masina, Ndjili and Limete.

Air quality and noise

The air quality measured along the railway route reveals a worrying situation. Concentrations of nitrogen dioxide (NO_2) far exceed WHO recommendations, reaching up to 28.7 µg/m³, almost three times the annual value (10 µg/m³). Benzene levels are even more alarming, at up to 17 times the permissible limit, highlighting the impact of dense urban traffic, an ageing car fleet and incomplete fuel combustion. By contrast, concentrations of SO_2, toluene, ethylbenzene and xylenes remain well below critical thresholds.

Sampling of fallout dust at eight stations confirms significant exposure to suspended particles, particularly in areas of high traffic density (Ndjili airport and Limete rail). These levels, while awaiting definitive quantitative results, suggest an increased risk during the construction phase in the absence of specific measures to control diffuse emissions.

In terms of the noise environment, the mapping of the ten measurement stations reveals a mixed picture, with noise levels overall. Collection points such as Gare Centrale and Ndjili airport show levels in line with IFC standards (≤70 dB), but most residential areas (Masina, Petro Congo, Abattoir Lisanga) and commercial areas (Marché Ndolo, HGV entrance) show values well above permissible thresholds, sometimes reaching 75 dB. There are many reasons for this: heavy road traffic, rail traffic, bars, markets, places of worship and shops close to homes.

These findings reflect an urban environment that is already under pressure, and this development project will have to incorporate ambitious measures to reduce atmospheric and noise emissions.

Relief, geology and soil

Kinshasa's topography is highly varied, with low alluvial plains (260-300 m), raised terraces and hills sometimes topping out at over 700 m. The project route is mainly located on the plains, with a moderately undulating topography and an altitude variation of around 58 m between the Gare Centrale (263 m) and Ndjili Airport (322 m). This configuration, although relatively stable, crosses sensitive wetlands (valley floors, riverbanks) where natural drainage is often inadequate.

Geologically, Kinshasa is underlain by a stack of formations dating from the Cambrian to the Quaternary. The lithostratigraphic sequence includes recent alluvial deposits, kaolinitic sands, silts and polymorphous sandstones, resting on older formations such as soft sandstones and the schistosandstone basement of Inkisi. This structure explains the heterogeneity of the soils and their variable behaviour depending on the altitude and humidity of the environment.

The soils along the route are predominantly sandy-clay or sandy, with the texture varying according to the topographical units. The wet lowlands have poorly drained hydromorphic horizons, while the higher areas are underlain by fine to coarse sands inherited from the disintegration of the sandstone. On the whole, the soils are not very cohesive and are sensitive to erosion, especially in the event of disturbance of the plant cover and intense run-off.

Erosion is a localised but real risk, particularly acute near rivers such as the Tsanga. It is the result of an unfavourable combination of steep slopes, abundant rainfall, poor infiltration, loose soil and a lack of drainage structures. Some sections of the river are already affected by visible notches in the banks and embankments.

Finally, soil quality analyses carried out at nine sites revealed levels that were generally in line with Canadian standards for industrial use, with the notable exception of the Limete site (13th Street), where concentrations of lead (Pb), zinc (Zn) and chromium (Cr) exceeded the recommended thresholds by a factor of 5 to 7 respectively. This pollution is most likely of anthropogenic origin, linked to the density of metallurgical and commercial activities in the area.

Water

The project route crosses eight catchment areas, the largest of which are Ndjili and Funa. Between them, they cover around 100% of the route, with the Ndjili catchment area alone accounting for almost 70%. These basins feed a dense hydrographic network, with a general south-north orientation towards the Congo River. The project crosses several rivers: Ndjili, Funa, Tsanga and Tshuengue, each with specific morphological and environmental characteristics. The Ndjili river, for example, is a complex network of abutting arms flowing into the river with a significant alluvial input. The River Funa, meanwhile, is subject to heavy human pressure, particularly from the waste that accumulates upstream of the concrete bridges, reducing its flow capacity. The Tsanga River, which flows through densely urbanised areas such as Kimbanseke and Masina, is also seeing its natural course altered.

Water samples taken in March 2025 from these various watercourses and from two wells were used to assess their physico-chemical quality. The results were mixed: surface water showed a good ecological balance, with COD and BOD5 well below IFC thresholds, reflecting low organic pollution. On the other hand, some iron concentrations far exceeded standards, particularly in the Ndjili, Tsanga and Tshuengue rivers, a situation probably linked to the uncontrolled dumping of waste on their banks. In terms of groundwater, the two wells sampled had a pH that was too acidic (5.5 and 5.6), which does not comply with IFC recommendations, suggesting that local acidification may be taking place. The other parameters measured (nitrates, orthophosphates, heavy metals) are generally in line with the applicable standards, indicating that pollution pressure is still moderate but needs to be contained. These findings provide a solid baseline for environmental monitoring of the project.

Natural hazards

Although landslides are rare along the length of the project, they remain a latent risk in certain areas of Kinshasa, particularly in steeply sloping sectors with uncontrolled urbanisation. The striking example of Mont Ngafula in 2024, where a 500 m-long landslide destroyed several homes, illustrates the fragility of these areas when topography and land use are not taken into account in planning. Although the current railway route does not cross areas that have experienced such events, this dynamic means that greater vigilance is required on slopes and unstable ground.

On the other hand, flooding is a recurring and worrying phenomenon, particularly in the low-lying districts near the Ndjili and Tsanga rivers. The combination of extreme rainfall, an undersized drainage system and deposits of rubbish in the drains has led to particularly destructive episodes, such as the one in April 2025, which affected around 21,000 households and caused 70 deaths. A specific map illustrating the distribution of areas at risk of flooding along the route has been drawn up. This can be used as a basis for adapting the design of the project to the hydrometeorological issues identified.

- **Biological environment**

The biological environment does not present any major issues in the study area.

- **Human environment**

The project is taking place in 5 of the 24 communes of the city-province of Kinshasa. The Congolese social organisation brings together communal authorities, chiefdoms and representatives of civil society, who work together to promote development and the management of local resources.

In terms of demographics, the project's area of influence presents a variety of profiles. The population is predominantly young, resulting in a relatively high demographic dependency ratio[7] (0.56). In addition, the Project's municipalities are characterised by a high degree of socio-cultural heterogeneity, as a result of their cosmopolitan nature. Also, a significant proportion of households are headed by women (28%), often single-parent households, particularly in densely populated communes such as Masina and Barumbu. This socio-economic profile is particularly vulnerable to the impacts of the Project.

Education is an important issue in the project's area of influence, due to gender inequalities in household literacy. The literacy rate in French is 57% for female heads of household, compared with 84% for men. This accentuates the difficulties women have in accessing information and economic opportunities. Limited access to higher education also hampers the development of local skills and the training of future workers. Finally, the lack of financial resources for schools (64%), both private and public, leads to a lack of building maintenance (28%), as well as a lack of equipment (35%), which ultimately results in less than optimal teaching and learning conditions.

In terms of health, households are mainly exposed to malaria (64.1%), typhoid (30.1%), acute respiratory infections (15.1 %) and gastric problems (5.1%). Health facilities in the project's area of influence have limited financial (69% of respondents), material (46%) and human (23%) capacity to deal with the most serious cases (seriousness, emergency). For these reasons, 2nd level hospital (hospitals) facilities are essential to compensate for the difficulties of firstlevel (health centres) facilities , despite their geographical remoteness. Overall, in the Project's area of influence, access to quality care for patients is not fully guaranteed.

In terms of housing and the population's living environment, the study area is characterised by clustered housing, modest housing conditions[8] and a low level of household equipment[9] . Drinking water supply is relatively well covered by REGIDESO (46% of households), but access to electricity remains inadequate and unstable, and there is no structured waste management system. Domestic energy relies mainly on coal, with significant health and environmental impacts. In terms of mobility, the population is heavily dependent on unreliable, expensive (around $22/month/person) and often saturated public transport. This situation restricts daily mobility, particularly towards employment and service areas, and accentuates socio-territorial inequalities. Finally, insecurity is a major issue in the neighbourhoods crossed by the rail corridor, due to the presence of *Kulunas*, the lack of street lighting, the low police presence and the concentration of pockets of social vulnerability. These factors contribute to the deterioration of living conditions for households.

In terms of economic strategies and livelihoods, the households surveyed are heavily dependent on the informal economy. Income-generating activities are mainly linked to small businesses and manual trades, often carried out without a regulatory framework, particularly in informal market sites. Income from these activities is low overall (average annual income estimated at $3,369), with a high concentration of households in the lower income brackets: 34% of households surveyed have an annual income of between $0 and $1,800. Savings capacity is virtually non-existent and financial inclusion remains very limited, with less than a quarter of households having access to formal financial services, relying instead on social solidarity mechanisms. Household expenditure is mainly absorbed by basic needs: food, healthcare, children's schooling and housing. This spending pattern reflects limited budgetary leeway and high economic vulnerability. Food security is a priority area of expenditure, but remains fragile for a minority of households. Although some manage to maintain a regular diet, 24% adopt coping strategies (reducing food portions, substituting meals) during the lean season or in the event of economic shocks.

[7] The demographic dependency ratio is the ratio of the population not or no longer of working age (under 15 and over 65) to the number of individuals of working age (15-65). The more the number of people not or no longer of working age exceeds the number of people of working age, the higher the ratio and the greater the risk of the household being exposed to poverty. In this case, this indicates a ratio of one person of working age for every 0.56 people not of working age or no longer of working age.

[8] The synthetic housing quality index (ISQH) is a scored indicator calculated on the basis of coefficients assigned to the construction materials of the floor, roof and walls and the type of dwelling in which households live. In the case of the study, it varies between 4.88 and 5.91 depending on the municipality, reflecting average to good housing quality.

[9] The synthetic household equipment indicator (ISEM) is a scored indicator calculated on the basis of coefficients assigned to the various equipment items owned by households. In the case of this study, the average ISEM is 3.70, reflecting a modest level of equipment and illustrating, overall, a low monetary standard of living and precarious living conditions.

Socio-economic vulnerability is a major issue in the study area. The data collected indicates that 11% of households are in a situation of structural poverty[10], while 2% of households surveyed live in a situation of extreme poverty. In addition, women appear to be particularly exposed to specific forms of vulnerability linked to gender inequalities. The surveys reveal a high prevalence of violence against women, including verbal (86%), physical (43%) and sexual violence (12%), as well as isolation and social exclusion (11%).

Cultural heritage is not a major issue in the study area.

Summary of impacts and measures environmental and social

The only significant *"strong positive"* impact on the environment is the improvement of the landscape during the operation phase. The optimization measure proposed in the maintenance plan is the implementation of a program to raise public awareness of vandalism prevention.

The main significant *"strong negative"* impacts on the physical environment are as follows:

- During the construction and closure phases, these mainly consist of air pollution caused by CO2 emissions and their effect on climate change during the operation and maintenance of the railway and associated infrastructure. Dust and exhaust fumes will add to an already severely degraded baseline condition. Nitrogen dioxide (NO2) concentrations currently reach up to 28.7 µg/m³ along the route, which is nearly three times the limit recommended by the WHO (10 µg/m³). Furthermore, the measured dust deposition rate could rise to 311 mg/m² per day in certain industrial areas (TP H22).

  The proposed measure is the development of a site management plan including the requirement to systematically switch off engines when machinery is not in use, and, within the pollution prevention plan, compliance with rolling stock maintenance guidelines.

- During the operational phase, the impacts are mainly those related to air pollution, due to CO_2 emissions and climate change. Greenhouse gas emissions can be directly quantified based on the consumption of the planned thermal power plant, which will consume a maximum of 41,600 m³ of diesel per year. For this phase, the measures proposed in the environmental management plan to offset these emissions are the development and implementation of an energy transition plan and the reforestation of approximately 29 hectares of forest each year to offset the 112,932 tonnes of CO2 emitted.The main "moderately negative" impacts on the physical environment are as follows:

- During the operational phase, the main concerns remain soil pollution/contamination during maintenance operations and increased noise levels when the railway is in operation.

  The increase in noise levels is caused by the planned passage of 88 trains per day travelling at a maximum speed of 80 km/h, generating noise levels of around 80 to 84 dB as they pass. The mitigation measures proposed for this phase include the development of a pollution prevention plan containing a set of measures to limit soil pollution. It is also proposed to carry out noise mapping along the corridor and to install modern non-metallic disc brakes. The installation of modern non-metallic disc brakes, proposed as a mitigation measure, will reduce this rolling noise by 8 to 10 decibels.

The main "low-level negative" impacts on the physical environment are as follows:

- During the construction and closure phases, these include noise pollution caused by the dismantling of facilities (approximately 25 km of track (22.2 km main line and 4 km service track), 8 stations, a 7-hectare workshop and depot, and a 1–2-hectare thermal power station) and soil pollution/contamination by hydrocarbons during the transport of equipment and materials, and heavy vehicle traffic. Demolition noise will add to current levels, which sometimes reach 75.68 dB(A) (as at Marché Ndolo), already far exceeding the SFI limit of 55 dB(A) for residential areas, which justifies selective deconstruction. The proposed measures are contained in the pollution prevention plan and the waste management plan. These measures include the recruitment of a specialist contractor for the recovery of hazardous waste, as well as prioritising selective and phased demolition during dismantling, which significantly reduces noise pollution.

- During the operational phase, impacts of 'low negative' significance relate to an increase in flooding during operations and maintenance of the rail network and associated infrastructure. Vulnerability to flooding is due to heavy rainfall, reaching over 1,600 mm/year in the western zone (Limete-Ndjili). The infrastructure maintenance plan proposes the addition of a section on combating silting and sedimentation of water drainage structures.

[10] Indicateur Synthétique de Pauvreté (ISP): a multidimensional poverty assessment tool that looks beyond monetary considerations to include social, educational and occupational dimensions.

In terms of the human environment, the main “high positive” impacts are as follows:

- During the construction phase and closure phase, these are mainly impacts related to the creation of direct, indirect, and IGA jobs linked to the construction and dismantling work. Around 6000 direct and indirect jobs will be created through all phases. The main mitigation measures identified are the implementation of a human resources management plan, the application of a local recruitment policy, and the communication of IGA opportunities to local residents.
- During the operation phase, the “strong positive” impacts also relate to employment, but also to the mobility of people through the commissioning of the rail service: direct and indirect job opportunities, reduced traffic congestion, and improved travel through the operation of the rail service. The main mitigation measures proposed are the maintenance of a local recruitment policy for hiring staff, the implementation of competitive pricing, and the optimization of the project design through the creation of facilities to accommodate transport operators around the stations served by the rail system.

The main impacts of ‘strong negative’ significance are as follows:

- During the preparation phase, these are mainly impacts related to land acquisition, such as permanent and temporary loss of land and the resulting impacts: social tensions related to resettlement, displacement of community infrastructure, and loss of economic activities. It is estimated that there are approximately 3,000 PAPs. The main mitigation and compensation measures proposed are the implementation of a Resettlement Action Plan (RAP), consultation with stakeholders, and the provision of an effective and appropriate Complaints Management Mechanism (CMM).
- During the construction phase and closure phase, the impacts relate to the recruitment and presence of workers (influx of workers, tensions related to recruitment, risky behavior with workers) and construction site activities (risk of road and construction site accidents for workers and local residents, pressure on essential services related to the presence of workers). The main avoidance and mitigation measures are set out in various thematic plans contained in the Construction and Dismantling Management Plan: Human Resources Management Plan, Construction Site Installation Plan, Community Health and Safety Plan, Occupational Health and Safety Plan, and Traffic Management Plan.
- For the operation phase, the risk is that of accidents related to train traffic. In order to prevent accidents involving people, an “Operation and Maintenance” management plan will be implemented to manage the project's activities and associated infrastructure, detailing safety measures for local residents and workers.

The main impacts of ‘medium negative’ significance are as follows:

- During the preparation phase, these are mainly impacts related to land acquisition, such as the loss of routes and crossing points used by PAPs and local residents, therefore the relocation of the first locomotive on display in the central station. The loss of routes and crossing points refers to the removal or restriction of informal paths and passageways used by people affected by the project (PAPs) and local residents to cross or walk along the former railway right-of-way. The main measures relate to the development and implementation of the RAP, consultation with stakeholders, and the provision of an effective and appropriate Complaint Management Mechanism (CMM).

During the construction phase, the “medium negative” impacts mainly result from the execution of the works and the presence of foreign workers: tensions between local residents and construction workers, nuisances to communities caused by the works, such as noise, dust, and vibrations, theft, increased risk of theft or damage to construction equipment, accidents related to equipment and corridor testing, occasional disruption of industrial activities, and desecration of the Tshengue cemetery by foreign workers. The main avoidance and mitigation measures are also set out in various thematic plans contained in the Construction Site Management Plan: Human Resources Management Plan, Construction Site Installation Plan, Community Health and Safety Plan, Occupational Health and Safety Plan, and Traffic Management Plan. Stakeholder consultation and the CMM are also key measures at this stage of the Project.

- During the operation phase, the main impacts will result from the operation and maintenance of the rail corridor and associated infrastructure: use of informal crossing points on the rail corridor by local residents, social tensions between users and local residents, nuisances related to rail operation such as noise and vibrations, pressure on community infrastructure due to the increased presence of users, degradation of Project infrastructure, and the risk of aggression against users due to the deteriorated security conditions in the Project's area of influence. The main avoidance and mitigation measures are presented in the “Operation and Maintenance” management plan and the Stakeholders Engagement Plan (SEP): stakeholder consultation, implementation of an MGP.

- During the closure phase, the impacts are relatively similar to those encountered during the construction phase and are related to the dismantling of the facilities: tensions between local residents and construction workers, nuisances to communities caused by the work, such as noise, dust, and vibrations, theft, increased risk of theft or damage to construction equipment, and desecration of the cemetery by foreign workers. The main avoidance and mitigation measures are set out in various thematic plans contained in the Dismantling Management Plan: Human Resources Management Plan, Site Installation Plan, Community Health and Safety Plan, Occupational Health and Safety Plan, and Traffic Management Plan.

The main impacts of 'low negative' significance are as follows:

- No impacts of low significance were identified during the preparation, operation, and closure phases.
- During the construction phase, the main impacts classified as 'low significance' are related to site activities: occasional disruption of ONATRA train traffic and the discovery of archaeological artifacts during the work. The main management measures are grouped together in the site traffic management plan of the ESMS and in the incidental discovery procedure.

Simplified ESMP

The table below provides a simplified summary of the main environmental and social measures planned under the Environmental and Social Management Plan (ESMP) for the MetroKin Project. This summary covers the different phases of the Project, including pre-construction, construction, operation, and closure phases. Detailed measures, associated responsibilities, and implementation costs are specified in the various environmental and social management plans prepared as part of the ESIA.

Impact	Phase	Main Management Measures	Monitoring Indicator	Implementation Responsibility	Monitoring Responsibility	Estimated Cost	Reference
Land acquisition and informal occupation	Pre-construction	Delineation of rights-of-way, consultations, grievance management	Number of consultations and grievances addressed	MetroKin	ACE	Included in RAP	RAP / SEP
Noise and dust nuisance	Construction	Water spraying, speed limitation, maintenance of equipment	Number of nuisance-related complaints	Contractors	MetroKin / ACE	Included in construction ESMP	Construction ESMP
Solid and hazardous waste management	Construction / Operation	Waste sorting, secure storage, disposal through approved channels	Waste management records	Contractors / Operator	MetroKin / ACE	Included in construction ESMP	ESMP
Wastewater management and accidental pollution	Construction / Operation	Installation of collection and containment systems	Number of incidents recorded	Contractors / Operator	MetroKin / ACE	Included in ESMP	ESMP
Workers' health and safety	Construction / Operation	HSE training, free provision of PPE, emergency procedures	Occupational accident rate	Contractors / Operator	MetroKin	Included in construction ESMP	ESMP / ERP
Community health, safety and security	Construction / Operation	Community awareness, signage, securing construction sites	Number of community incidents	Contractors / MetroKin	ACE	Included in ESMP	ESMP / ERP
GBV/SEA/SH	Constructio	Code of	Number of	Contractors /	MetroKin /	Included in	GBV Plan /

risks	n / Operation	conduct, training, dedicated and confidential grievance mechanism	trainings and grievances addressed	MetroKin	ACE	ESMP	GM
Local employment and labor influx	Constructio n	Prioritization of local workforce and worker awareness programs	Share of local workers recruited	Contractors	MetroKin	Included in ESMP	Social ESMP
Traffic and urban mobility	Constructio n	Traffic management plans and maintenance of local access	Number of disruptions reported	Contractors	MetroKin / City Authorities	Included in ESMP	Constructio n ESMP
Cultural heritage and chance finds	Constructio n	Implementatio n of a chance finds procedure	Number of heritage-related incidents	Contractors	ACE	Included in ESMP	Cultural Heritage Plan
Associated and temporary facilities	All phases	Prior E&S screening of associated facilities	Number of screenings conducted	MetroKin / Contractors	ACE	Included in ESMP	Screening Protocol
Stakeholder engagement	All phases	Implementatio n of the SEP and ongoing consultations	Number of consultation s conducted	MetroKin	ACE	USD 141,500	SEP
Environmental and social monitoring	All phases	Audits, inspections, and periodic reporting	Monitoring reports produced	MetroKin	ACE / Lenders	Included in ESMP budget	ESMP
Decommissionin g and closure	Closure	Implementatio n of closure plan and site rehabilitation	Condition of rehabilitated sites	Operator	ACE	USD 342,000	Closure ESMP

Tableau 5: Simplified Summary of the Environmental and Social Management Plan (ESMP)

Implementation, budgeting and stakeholder engagement

The contracting authority is Metrokin S.A., which will subsequently be responsible for operating the structure. The contractor is responsible for the technical design of the project and for carrying out the construction work on the rail and associated infrastructure. The work is based on a labour-based approach to encourage local employment.

With regard to the implementation and monitoring of the ESMP, it involves several parties. Firstly, Metrokin will have to ensure compliance with the environmental and social measures set out in this study. In addition, the company and its subcontractors responsible for carrying out the work will have to comply with the clausesspecified E&S , and the company's HSE team will ensure that the ESMP is implemented and monitored. The Congolese Environmental Agency (ACE) will be responsible for monitoring the effective implementation of the measures set out in the ESMP. The technical and operational data available to date do not allow us to present a robust budget estimate for the implementation of environmental and social measures. Nevertheless, an indication of the main budget headings to be considered is provided. These have been quantified where possible.

Regarding the implementation and monitoring of the ESMP, several stakeholders will be involved. First, MetroKin will be responsible for ensuring compliance with the environmental and social measures defined in the present study through a dedicated environmental and social management structure within the Project. In addition, the contractors and subcontractors responsible for the construction works will be required to comply with the specified E&S requirements, while the contractors' HSE teams will oversee the implementation and monitoring of the ESMP.

Stakeholder engagement is a key challenge for the Project. The principles of engagement are designed to ensure that all stakeholders have fair, free and informed access to relevant, transparent and culturally appropriate information. In addition, the implementation of an accessible, confidential and effective complaints management mechanism is an tool essential for ensuring a rapid and appropriate response to concerns raised by stakeholders in connection with the Project. The approach adopted by Metrokin and its partners must comply with national legal requirements as well as AfDB and IFC , by providing clear consultation tools and procedures, a rigorous monitoring system and exhaustive documentation of exchanges. performance standards. This commitment aims to promote transparent, inclusive and consensual implementation of the Project.

The text mentions a participatory approach involving women, youth and local authorities. An independent SEP has been prepared for the Project, and all comments and concerns raised during stakeholder consultations,including fears related to train accidents, loss of access to markets and public services, and community safety, have been fully considered and integrated into the commitments and mitigation measures proposed by the Developer.

Estimated budget

Tableau 6: Estimated budget

					Preparation phase		Construction phase		Exploitation phase		Closure phase			
Management Plan	**Unity**	**Quantity**	**Frequency**	**Responsability**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**TOTAL USD**	**TOTAL CDF**
Cultural Heritage Management Plan	Lumpsum	1	Ponctual	Specialist service provider/contractor	62000	141980000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**62 000**	**141 980 000**
Site E&S Plan	Lumpsum	1	Ponctual	Specialist service provider/contractor	N/A	N/A	520000	1190800000	N/A	N/A	N/A	N/A	**520 000**	**1190800000**
Operation & Maintenance E&S Plan	Lumpsum	1	Ponctual	Specialist service provider/contractor	N/A	N/A	N/A	N/A	270000	618300000	N/A	N/A	**270 000**	**618 300 000**
Decommissioning E&S Plan	Lumpsum	1	Ponctual	Specialist service provider/contractor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	342000	783180000	**342 000**	**783 180 000**
Closure Plan	Lumpsum	1	Ponctual	Specialist service provider/contractor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50000	114500000	**50 000**	**114 500 000**
Coordination of E&S studies	Lump sum	1	Ponctual	Metrokin	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50000	114500000	**50 000**	**114 500 000**
Capacity-building programme	Lump sum	1	Ponctual	Specialist service provider/contractor	50000	114500000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**50 000**	**114 500 000**
Pollution Prevention Plan (PPP)	Lump sum		Ponctual	Construction company/contractor	N/A	N/A	150 000		N/A	N/A	100000		**250 000**	**712 500 000**
Environmental Training and Awareness Plan	Lump sum		Ponctual	Construction company/contractor	N/A	N/A	50 000		N/A	N/A	N/A	N/A	**50 000**	**114 500 000**

Waste Management Plan	Lump sum		Ponctual	Construction company/contractor	N/A	N/A	180000		N/A	N/A	N/A	N/A	**180 000**	**513 000 000**
Noise Control Plan	Lump sum		Ponctual	Construction company/contractor	N/A	N/A	N/A	N/A	100 000		N/A	N/A	**100 000**	**285 000 000**
Energy Transition Plan and Reforestation Plan	Lump sum		Ponctual	Construction company/contractor	N/A	N/A	N/A	N/A	180000		N/A	N/A	**180 000**	**513 000 000**
Structure Maintenance Plan	Lump sum		Ponctual	Construction company/contractor	N/A	N/A	N/A	N/A	120 000		N/A	N/A	**120 000**	**342 000 000**
Audit	Lumpsum	1	Ponctual	Specialist service provider/contractor	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	90000	206100000	**90 000**	**206 100 000**
												Total	**2 314 000**	**5 421 860 000**
												Imprévus (15%)	**347 100**	**813 279 000**
												TOTAL GENERAL	**2 661 100**	**6 235 139 000**

1. Introduction

1.1. Contexte et justification

A travers son Plan National Stratégique du Développement (2019-2023), la République Démocratique du Congo a fixé comme objectif stratégique le développement d'un système intégré de transport performant, et notamment à travers la modernisation des infrastructures et équipements ferroviaires.

Aujourd'hui, la ville de Kinshasa est confrontée à des défis importants concernant la mobilité des personnes. En effet, la population active représentant 47% de la population totale, il est estimé qu'avec une mobilité de 2 déplacements par jour en moyenne, le besoin de déplacement s'élèverait à environ 11 750 000 déplacements par jour. Par ailleurs, les transports urbains constituent un véritable enjeu économique et social, avec 2 600 000 voyageurs transportés par jour dans des autobus et trains vétustes, qui accusent un niveau de service fort insuffisant et ne peuvent satisfaire une demande de déplacement exponentielle. Au niveau des infrastructures ferroviaires, la majeure partie des 75 km de lignes existantes ne répondent plus aux normes de sécurité d'exploitation et seule une ligne demeure fonctionnelle.

Afin de répondre aux enjeux en matière de transports publics, les principaux objectifs du gouvernement et la ville de Kinshasa dans le secteur des transports urbains se déclinent comme suit :

- Doter la ville de Kinshasa d'une offre moderne de transports collectifs suffisante en volume et en qualité de service ;
- Améliorer le maillage du réseau de transports en commun, et notamment assurer des correspondances efficaces avec le réseau bus et les autres systèmes de transport informels ;
- Desservir les gisements de population les plus importants, en vue de couvrir efficacement une partie de la demande de transport sur l'axe Nord-Sud, en cohérence avec les autres services de transport en commun.

Dans ce contexte, le gouvernement congolais, représenté par le ministère des Transports et des Voies de Communication, soutient le développement des transports publics de Kinshasa à travers le projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain, dont la première phase correspond au développement de la liaison ferroviaire entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili.

Le projet de modernisation du réseau ferroviaire a fait l'objet d'études techniques d'Avant-Projet Sommaire (APS) et consiste en la réhabilitation et modernisation des infrastructures existantes et la construction de nouvelles infrastructures dans le corridor existant de la Société commerciale des transports et des ports (SCTP, anciennement ONATRA) ainsi que la mise en circulation de trains modernes et capacitaires.

Le projet à l'étude (le "Projet") comprend principalement :

- L'implantation d'une double voie à écartement d'environ 22,2 km, entre la Gare Centrale de Kinshasa et celle de l'aéroport de N'djili ;
- La création de six gares intermédiaires, afin de desservir les quartiers traversés par la ligne ;
- La modernisation, la réhabilitation et la construction d'infrastructures associées au Projet, comme les ouvrages hydrauliques et d'art et l'atelier-dépôt.

Au moment du lancement du processus d'EIES, les principales variantes du Projet avaient déjà été examinées et écartées lors des phases antérieures de développement du Projet. Par conséquent, aucune variante technique ou de tracé supplémentaire n'a été formellement soumise aux consultants en charge de l'EIES pour une analyse comparative. L'EIES inclut donc une analyse de l'option retenue ainsi que de l'option « sans projet », telles que présentées dans ce document.

La construction des différentes installations et leur exploitation ultérieure sont susceptibles d'avoir des impacts positifs et négatifs sur l'environnement et les populations concernées. Le Projet doit donc se conformer aux exigences légales et réglementaires en matière d'études d'impact environnemental et social prévues à l'article 21 de la loi-cadre sur l'environnement de République Démocratique du Congo.

L'étude d'impact environnemental et social (EIES) est donc un préalable pour évaluer les impacts du Projet et identifier les différentes mesures (d'évitement, de réduction, de compensation et de bonification) pour que le Projet soit développé de manière responsable et durable. À cette fin, l'EIES sera conforme aux normes de la SFI et celles de la BAD, aux principes de l'Équateur et à la réglementation nationale.

1.2. Présentation des promoteurs et développeurs

Le Projet s'inscrit dans le cadre d'un projet de type Partenariat Public Privé (PPP) dans lequel le porteur du Projet est MetroKin SA. Il s'agit d'un projet d'envergure provinciale.

1.2.1. Ministère du portefeuille

Le Ministère du Portefeuille a pour principales missions la gestion des entreprises publiques et du portefeuille de l'État. Il veille également à la gestion des participations de l'État dans les entreprises d'économie mixte.

Le Ministère du Portefeuille représente le Gouvernement congolais dans le cadre du Projet.

1.2.2. Ville de Kinshasa

La ville de Kinshasa a pour responsabilité le bon fonctionnement des services publics du gouvernement en province et s'occupe également de l'aménagement des voies urbaines, des collecteurs urbains, de l'éclairage, la sécurité et des transports publics.

Dans le cadre du Projet, un contrat de concession entre MetroKin SA et la Ville de Kinshasa de 35 ans.

1.2.3. Metrokin S.A

La société Metrokin S.A est le maître d'ouvrage du Projet. Metrokin s'est vu confier un contrat de délégation de service public N°sc/001/mbpfpe-tvc/mintpi/cgpmp/2020 en date du 02 septembre 2020 relatif à la construction, réhabilitation et exploitation du réseau ferroviaire de la ville de Kinshasa.

Les actionnaires de la société Metrokin sont le développeur Tans Connexion Congo, la Ville de Kinshasa et l'ONATRA.

L'emprunteur est la société Metrokin.

L'assistance à maîtrise d'ouvrage générale et technique a été confiée à la société Team Engineering établie à Rome, Italie et spécialiste du développement et le mise en œuvre de projets ferroviaires, et particulièrement en Afrique.

1.2.4. Africa Finance Corporation

L'AFC a été créée en 2007 par des États africains souverains et des institutions financières africaines. L'AFC est une banque multilatérale de développement, dont l'objectif principal est de combler le déficit en infrastructures de l'Afrique par le développement et le financement d'infrastructures et d'actifs industriels.

Dans le cadre du Projet, AFC appuie Metrokin S.A dans son développement et son financement au côté d'autres financiers internationaux. AFC est donc le développeur principal, futur investisseur du Projet.

1.3. Objectifs de l'étude d'impact environnemental et social

Les objectifs de ce rapport sont les suivants :

- Appliquer les obligations réglementaires de la République Démocratique du Congo afin d'obtenir le certificat de conformité environnementale délivré par l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) ;
- Évaluer les risques et les impacts potentiels résultant de la mise en œuvre du projet dans sa zone d'étude ;
- Identifier toutes les mesures possibles pour éviter, réduire et compenser les impacts négatifs ;
- Évaluer les plans d'action et les ressources humaines et financières nécessaires à la mise en œuvre de ces mesures ;

- Consulter la population affectée par le projet pour recueillir ses avis, préoccupations et suggestions afin qu'ils puissent être pris en compte dans les mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de bonification.

2. Méthodologie de l'étude

2.1. Revue documentaire

Dans le cadre de la mission, l'équipe a collecté et consulté un certain nombre de documents se rapportant aux études stratégiques et annuaires statistiques sur la zone du Projet. Elle a également consulté les documents techniques relatifs au projet de réhabilitation du rail et aux infrastructures associées. L'ensemble des documents suivants ont principalement été utilisés pour la rédaction de ce rapport :

- Les documents projet de Metrokin :
  - L'ensemble des rapports techniques constituant les études d'Avant-Projet Sommaire (APS) (avril 2024) ;
  - Le rapport exécutif de l'Etude de faisabilité technique de la liaison ferroviaire « Gare Centrale de Kinshasa - Aéroport de N'djili » (avril 2024) ;
  - Les données techniques complémentaires fournies par AFC et Metrokin (février 2025).
- Les études et les documents techniques déjà réalisés précédemment :
  - L'étude d'impact environnemental et social réalisée par le groupe de consultants environnement de Metrokin (octobre 2024) ;
  - Le plan de gestion environnementale et sociale réalisé par groupe de consultants environnement de Metrokin (octobre 2024).
- Les autres documents consultés :
  - La monographie de la ville de Kinshasa dont les données de recensement du RGPH-1 actualisées (2015) ;
  - Le plan directeur des transports urbains de la ville de Kinshasa (avril 2019) ;
  - L'annuaire statistique de l'Institut National de la Statistique (mars 2021) ;
  - Le rapport national d'enquête démographique et de santé (juin 2024) ;
  - Les directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la SFI pour les chemins de fer et pour les centrales thermiques (2007).

Une liste exhaustive de la bibliographie consultée est disponible à la fin de ce document.

Les informations présentées dans ce rapport sont également issues de la collecte de données des missions de terrain réalisées par le groupement Insuco-EOC Environnement et Terea.

2.2. Présentation de la méthode de collecte et d'analyse des données

2.2.1. Mission de cadrage

Une mission de cadrage a été réalisée par l'équipe du groupement en janvier 2025 sur une période de 9 jours. L'objectif de cette mission était de caractériser la zone d'étude à travers l'identification des principaux enjeux environnementaux et sociaux ainsi que les principales parties prenantes afin d'anticiper les impacts et proposer les solutions.

Les principales activités menées lors de cette mission sont les suivantes :

- Collecte préalable des données existantes issues des précédentes évaluations environnementales et sociales. Il a notamment été possible de collecter des données géoréférencées essentielles concernant le Projet : zones d'impacts directs, zone d'influence, infrastructures ferroviaires principales et associées, site de réinstallation, ainsi que leurs emprises. De nombreuses données contextuelles ont également été collectées : limites administratives, réseaux de communication, milieux environnementaux, etc. Elles ont permis de constituer un SIG, essentiel au démarrage des activités,

- Des entretiens préliminaires avec les autorités administratives, locales et les représentants de la société civile, afin d'initier le processus de consultation des parties prenantes,
- Des visites de sites (dont le site de réinstallation) et des relevés des principales infrastructures communautaires présentes dans l'emprise du Projet,

  Pour les aspects environnementaux, un pré-repérage pour l'identification des potentiels points de mesures pour la réalisation des relevés d'eau, d'air, de bruit et de sol;
- En ce qui concerne la biodiversité, une pré-identification à été réalisé permettant de déterminer les types d'écosystèmes traversés par le corridor (forêt, savane, zones humides, cours d'eau, etc) ; Espèces et habitats potentiellement sensibles (espèces menacées, endémiques, protégées) ; les pressions anthropiques existantes (déforestation, agriculture, chasse, pollution) ainsi que les connectivités écologiques (corridors fauniques, zones de migration, etc.) pouvant conduire à une meilleure méthodologie de collecte des données.

La mission de cadrage a permis de collecter les principales informations pour adapter la méthodologie et les outils pour la mission dédiée à la collecte de données. A cette occasion, les principaux impacts ont également été pré-identifiés.

2.2.2. Collecte des données environnementales

2.2.2.1. *Sur le milieu physique*

La collecte des données environnementale a été effectuée sur deux périodes ; du 16 au 28 mars 2025 et du 25 avril au 02 mai 2025. La première mission a permis de réaliser des mesures du niveau de perturbations de l'environnement physique (mesure de bruit, collecte d'échantillon d'eau et de sol) ainsi que la mise en place d'équipement de mesure de la qualité de l'environnement (Air et poussière). La seconde mission a permis de retirer les kits de collectes installés lors de la première mission et réaliser les observations directes ainsi que des prises de vue.

La collecte des données sur le milieu physique a consisté principalement à la prise de mesures des éléments suivant :

- **Les eaux** : Lors de la mission de cadrage, 3 points d'eau de surface avaient été identifiés, il s'agissait des rivières Tshengue, Funa, Tsanga et Ndjili. Deux points d'eau souterraine ont été identifiés lors de la visite de repérage au niveau de Pakadjuma et H22 TP. Ces points d'eau ont fait l'objet de prélèvement et de mesures in situ.
- **Le niveau sonore (bruit)** : La mission de cadrage avait identifié une vingtaine de points de prise bruit. À l'issue de la visite de repérage, 10 points ont été retenus suivant les critères de proximité avec le tracé, présence ou non de cibles et d'enjeux sociaux comme des écoles, centre de santé, lieu de résidence ou encore marché.
- **Le sol** : le repérage sur le terrain a permis de se rendre compte d'une certaine constante dans le type de sols sur le linéaire. Dix points de prélèvement ont été identifiés en privilégiant les emplacements des différentes gares sur linéaire.
- **Les gaz et retombées de poussières** : la visite de repérage a permis d'identifier 10 points de collectes pour les Dioxyde d'azote (NO_2), les Dioxyde de soufre (SO2) les BTEX et les retombées de poussières Des tubes à diffusion passive de type "Radiello" ont été utilisés comme matériel d'échantillonnage pour les gaz et des jauges (méthode ASTM) pour les retombées de poussières. Les dispositifs de collectes d'échantillon d'air et de poussière sont restés en place 30±2 jours sur le terrain.
- **Les changements climatiques** : Pour cet aspect de l'étude, il a été principalement fait une revue de la littérature sur les questions de changement climatique en RDC.
- **Climat** : la prise d'information a été réalisée auprès de l'Agence National de Météorologie et de Télédétection par Satellite (METELSAT) encore appelé Binza – Météo.

2.2.2.2. *Sur le milieu biologique (biodiversité)*

La collecte des données environnementales sur la biodiversité (**étude de la végétation, de la flore et de la faune**) a été faite suivant un certain nombre des méthodes à savoir :

- **Méthode de collecte et d'analyse documentaire basée sur la revue de la littérature**

L'analyse de l'environnement biologique de la zone du Projet s'est inspiré et soumis aux documents scientifiques et techniques de base, ci - après :

- Les thèses de doctorat [Mosembula (2018) : Ichtyofaune du Bassin de la rivière N'sele, Ecorégion du Pool Malebo (Région Ichtyogéographique du Congo) : Diversité et Distribution ; Pwema (2014) : Ecologie alimentaire, reproduction et modes d'adaptation de cinq espèces de Labeo Cuvier, 1817 dans les milieux lentiques et des rapides au Pool Malebo dans le fleuve Congo ; Habari (2009) : Etude floristique , phytogéographique de la végétation de Kinshasa et des bassins moyens des rivières N'djili et N'sele rn République Démocratique du Congo ; etc.) ;

- Les mémoires de Diplômes d'Etudes Approfondies en Ecologie [Kikufi (2008) : Etude floristique et écologique des marais de Masina à Kinshasa / RDC) signalant 264 espèces végétales dont 254 Magnoliophyta et 10 Pteridophyta (Cyclosorus gongiloides, Salvinia molesta, Marsilea quadrafolia, Azolla africana, etc.) ; Biloso (2008) : Valorisation des produits forestiers non ligneux des plateaux de Batékés en périphérie de Kinshasa ; et Kayumba (2005): Etude écologique et phytosociologique du Domaine et Réserve de chasse de Bombo–Lumene (DRCBL) ;

- Les rapports d'étude et de recherche, notamment ceux de Habiyaremye et al. (2011), intitulée : Habitats de DRCBL (R.D. Congo, etc.) ; Cyril Pélissier et al (2018) : Le Réseau des aires protégées de la RDC. Evaluation pour sa consolidation et son extension. ICCN et WWF.

- Les ouvrages scientifiques tel que celui d'Alain LACOSTE et Robert SALANON (2001), intitulé Eléments de Biogéographie et d'Ecologie ; 2ième édition entièrement revue et augmentée d'Armand Colin.

- Les actes, comptes rendus et rapports de colloques, conférences et symposiums internationaux et régionaux, comme :

  - Les dix normes environnementales et sociales (NES) du Cadre Environnemental et Social de la Banque Mondiale (2018) : en particulier, NES 9 : relative à la préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources biologiques ; NES 8 : liée à l'utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution et NES 2 : liée à la santé et sécurité des populations, en particulier dans les zones d'influences où les projets peuvent avoir des impacts significatifs ;
  - Les Politiques de sauvegardes de la Banque Africaine de Développement, telles que la sauvegarde OP 4.01 en lien avec l'évaluation environnementale et sociale et la sauvegarde OP 4.12 : en lien avec la réinstallation forcée de la population ;
  - L'usage de la liste rouge des espèces menacées de la faune et de flore de l'UICN publiant régulièrement les informations sur leur statut de conservation des espèces à l'échelle de la planète ;

- **Méthode d'échantillonnage des relevés à travers des transects linéaires :**

A l'aide d'un GPS de marque Garmin Etrex, 7 transects linéaires d'environ 3,5 Km chacun, longeant le rail, ont été délimités et correspondent à 7 quadrats (périmètres d'inventaires) pour les relevés floristiques de la végétation (3,5 Km x 30 m de large) comme échantillons à prospecter. Quelques relevés floristiques linéaires ont été réalisés dans une aire minimale de 85 m x 30 m (2550 m^2), assortis de coefficients d'abondance – dominance et de sociabilité des plantes observées selon Braun – Blanquet (1934) et du coefficient de Jaccard.

Le coefficient de Jaccard est calculé à l'aide de la formule suivante : « C_J = c / a +b », sachant que c = nombre d'espèces communes à deux quadrats différents ; a et b = les nombres d'espèces différentielles respectifs aux quadrats différents ; a = nombre d'espèces du quadrat a moins le nombre d'espèces différentielles et b = nombre d'espèces du quadrat b moins le nombre d'espèces différentielles].

Le C_J, compris entre 1 et 0,5, confirme l'homogénéité de la flore a et de la flore b. Par contre si le C_J est en deçà de 0,5, la flore a et la flore b s'avèrent alors hétérogènes.

- **Méthode d'inventaire floristique itinérant dans les transects linéaires :**

L'évaluation de la biodiversité et des habitats naturels dans la zone d'influence du projet a été faite :

a) par l'inventaire itinérant de la biodiversité de la gare centrale à celle de l'aéroport de Ndjili, sur une aire minimale de 85 m x 30 m (2550 m^2) par quadrat / Gare (Lacoste et Salanon, 2001), en recensant, à la fois, les espèces végétales et animales observées, en y associant les coefficients d'abondance – dominance et de sociabilité pour les plantes (Méthode de Braun – Blanquet, 1934) et au besoin une photo si nécessaire. Une liste floristique générale est jointe dans le rapport.

b) par la méthode d'indicateurs de la biodiversité en s'appuyant sur la richesse spécifique (comptage du nombre total d'espèces présentes) ; sur l'abondance (comptage de nombre d'individus de chaque espèce) ; sur les indices de diversité (indice de Shannon, etc.).

- **Méthode de détermination du statut de conservation des espèces inventoriées selon UICN**

L'UICN (2023) a mis en place un arsenal d'outils dont la liste rouge de la biodiversité et de critères assez simples pour définir le statut de vulnérabilité et de conservation des espèces tant animales que végétales ainsi que l'Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT) en partenariat avec le BirdLife International, Conservation International, UICN et le PNUE - WCMC. En effet, la liste rouge de l'UICN est un inventaire mondial, un outil de référence dynamique, le plus fiable pour évaluer et déterminer, d'une part, le niveau des menaces pesant sur la biodiversité spécifique et, d'autre part, le niveau de risque d'extinction des espèces tant animales que végétales.

La liste rouge de l'UICN classe régulièrement les espèces animales et végétales selon leur niveau de risques de disparition, allant de la préoccupation mineure à celui de l'espèce éteinte.

Il s'agit de :

- Préoccupation mineure (LC : espèce non menacée ;
- Quasi menacée (NT : espèce proche d'être menacée ;
- Vulnérable (Vu) : espèce confrontée à un risque d'extinction ;
- En danger (EN) : espèce confrontée à un risque très élevé d'extinction ;
- En danger critique (CR) : espèce confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction ;
- Eteinte à l'état sauvage (EW) : espèce ne survit qu'en captivité ou en dehors de son habitat naturel ;
- Eteinte (Ex) : Il n'existe plus aucun individu de l'espèce.

En plus de ces catégories principales, la liste rouge comprend les catégories :

- Données insuffisantes (DD) et Non évaluée (NE), pour les espèces dont les informations sont insuffisantes pour une évaluation précise ou qui n'ont pas encore été évaluées.

Beaucoup d'espèces végétales n'ont pas encore été soumises à une évaluation formelle pour déterminer leurs statuts de conservation et de vulnérabilité. L'UICN met régulièrement à jour sa liste rouge pour refléter ces

changements. Ainsi, le statut de conservation d'une espèce peut changer au fil du temps en fonction de l'évolution de sa population, de son habitat et des menaces qui pèsent sur elle.

Les plus importantes catégories de statuts de vulnérabilité et de conservation des espèces menacées qui nous intéressent (à priori) et sur lesquelles nous nous appuyons pour distinguer les espèces animales et végétales partiellement et totalement protégées sont : CR, EN, NT et VU.

Outre le statut de vulnérabilité et de conservation des espèces au niveau global, l'UICN a mis en place un autre outil complémentaire, le Statut vert de l'UICN, qui évalue le rétablissement des espèces et l'impact des actions de conservation.

Nombre de pays sont encouragés à élaborer leur propre document de référence pour évaluer le statut de vulnérabilité et de conservation de sa biodiversité. A cet effet, le Ministère de l'Environnement et développement Durable / ICCN en a le sien qui a été revu en 2021. Quant à l'Integrated Biodiversity Assessment Tool (IBAT), c'est un autre outil puissant de cartographie interactive en ligne et d'aide à la prise de décision, pour, d'une part, visualiser les limites des zones protégées, les Zones Clés de la biodiversité (ZCB) et les habitats d'espèces importantes par rapport aux activités humaines, et, d'autre part, identifier et gérer les zones sensibles de la Biodiversité (cas de Marais de Masina et du Pool Malebo) et les risques y afférents liés à la biodiversité.

A cet effet, IBAT utilise les données mondiales sur les aires protégées, les zones clés pour la biodiversité (ZCB ou Hot Spots) et la liste rouge des espèces menacées d'extinction de l'UICN. L'imagerie satellite, fournie par IBAT via OSFAC – RDC, a permis de visualiser et produire une cartographie aérienne des zones déforestées et dégradées de la végétation du district de la Tshangu jusqu'au DRCBL (2018 à 2021).

A ces jours, la biodiversité du marais de Masina est sujette à une érosion de ses habitats naturels et aussi de quelques espèces de sa biodiversité due à l'agriculture intensive, à l'usage des engrais et pesticides, aux bruits des avions, qui peuvent impacter sur la santé des oiseaux aquatiques en transit, les œufs et larves de libellules, grenouilles, poissons, etc. En RDC, Pélissier et al. (2018) ont donné le statut de conservation de la biodiversité selon l'UICN

- **Méthode d'identification des espèces végétales inventoriées sur le terrain :**

La quasi-totalité des espèces végétales observées ont été identifiées directement sur le terrain dans les cinq communes prospectées, à l'exception de deux espèces de Ruellia tuberosa (Rubiaceae), et Sorghum vulgare (Poaceae), identifiées par comparaison à l'Herbarium IUK (INERA – UNIKIN) de l'Université de Kinshasa. Les noms des familles de certaines plantes ont été actualisés grâce aux fascicules de l'APGIII (2009) et APG IV (2016). On a recouru occasionnellement à l'usage de l'application ***Lens*** pour la vérification des noms scientifiques de certaines espèces

- **Méthode d'usage des plantes bioindicatrices de la qualité de l'environnement :**

Conformément aux NES 9 de la Banque mondiale susévoquées, d'une part, ainsi qu'à l'évaluation de la biodiversité par IBAT et à la méthode de Menétrey (2015), appuyées par les codes et les indices d'évaluation des eaux, sols, air ambiant de l'OMS, la FAO, du PNUE, etc. tels que Indice de pollution organique (IPO) ; Indice de la qualité du sol (SQI), la présence des grenouilles dans les marais de Masina et de lichens sur des vieux arbres fruitiers parcellaires et arbres d'ombrage est un indice de bonne qualité de l'environnement.

2.2.3. Collecte des données sociales

Les études quantitatives seront basées sur la collecte de données à travers l'administration de 3 formulaires d'enquêtes :

- Une enquête socioéconomique auprès de ménages ;
- Une enquête d'inventaire des principales infrastructures communautaires auxquelles ont accès les communautés locales ;
- Une enquête de caractérisation des sites à héritage culturel (tombes, sites historiques, etc.) ;

- Les données collectées avec ces 3 formulaires seront mises en perspective avec les études qualitatives. Les formulaires d'enquêtes sont présents en annexe 16.

L'enquête socioéconomique sera administrée au niveau du ménage. Un ménage est défini comme l'ensemble des personnes qui vivent sous le même toit, partagent une résidence principale, mettent en commun tout ou partie de leurs ressources (argent, logement, nourriture, etc.) et reconnaissant l'autorité d'une personne comme chef de ménage.

2.2.3.1.1. Echantillonnage des enquêtes socioéconomiques

Un échantillonnage stratifié a été réalisé à partir des données démographiques disponibles à l'échelle des communes. Ainsi, les 700 enquêtes socioéconomiques prévues ont été réparties dans 4 communes du Projet soit Barumbu, Limete, Masina et Nsele. La commune de la Gombe est exclue pour les enquêtes socioéconomiques, car il s'agit d'une commune non résidentielle accueillant essentiellement des institutions et sièges d'entreprises. Les données démographiques utilisées pour la réalisation de l'échantillonnage sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 : Projections de la population dans les communes ciblées par le Projet

Commune	Population en 2015[1]	Taux de croissance démographique [2]	Population estimée en 2025
MASINA	1 571 124	0,032	2 152 819
LIMETE	1 330 874	0,032	1 823 618
BARUMBU	413 628	0,032	566 770
N'SELE	387 790	0,032	531 366
GOMBE	89 080	0,032	122 061

[1] Source : Données de l'INS/RDC

[2] Source : Annuaire de la statistique, 2020

Au sein de chaque commune, un tirage aléatoire géographique des ménages a été réalisé. Les ménages enquêtés sont situés dans la zone d'influence et dans la zone d'emprise du Projet. Enfin, des ajustements ont été réalisés au fur et à mesure de l'avancée des enquêtes. Ainsi, le nombre d'enquêtes réalisées par commune est présenté dans le tableau suivant.

Tableau 8 : Nombre d'enquêtes socioéconomiques réalisées

Communes	Nombre d'enquêtes réalisées
MASINA	475
LIMETE	238
BARUMBU	72
N'SELE	9
TOTAL	**794**

La carte ci-dessous propose une illustration de la répartition des enquêtes socioéconomiques dans la zone d'influence du Projet.



Carte 1 : Répartition des enquêtes socioéconomiques par commune

2.2.3.1.2. Structure du questionnaire socioéconomique

L'enquête socio-économique a pour objectif principal d'analyser les dimensions démographiques, de stratégies économiques, de revenus et de conditions de vie des ménages. Le tableau ci-dessous présente les principales dimensions socio-économiques étudiées dans le cadre des enquêtes.

Tableau 9 : Principales dimensions socio-économiques étudiées dans le cadre des enquêtes socio-économiques

Dimensions socio-économiques étudiées	Objectifs d'analyse
1. Démographie	Quantifier et caractériser la population en présence en termes d'âge, de genre et de provenance géographique
2. Éducation	Caractériser le niveau d'éducation et d'alphabétisation de la population
3. Santé	Caractériser le recours aux services de soins des individus et les principaux problèmes de santé publique
4. Activités économiques	Caractériser les stratégies économiques mises en place par les ménages et évaluer leur niveau de revenu
5. Habitat	Caractériser l'habitat des ménages ainsi que leur accès aux énergies domestiques
6. Possessions en biens durables des ménages	Évaluer la capacité des ménages à capitaliser pour investir dans des biens durables
7. Accès aux services de base	Caractériser les ménages en termes d'accès à l'eau, à l'électricité
8. Finances	Analyser les flux financiers entrants et sortants des ménages ainsi que leur endettement
9. Dépenses	Évaluer le niveau de vie des ménages par l'analyse de leurs postes de dépense
10. Perspectives genre	Analyser la perception des enquêté.e.s relativement aux questions de genre A noter que l'ensemble des données à l'échelle du membre du ménage peuvent être désagrégées par genre, par âge ou par origine ethnique si l'analyse s'en révèle pertinente
11. Mobilité et sécurité des personnes	Caractériser les principaux moyens de déplacements utilisés par les ménages et les conditions sécuritaires de la zone d'étude
12. Connaissance du projet	Évaluer la connaissance des ménages concernant le projet de réhabilitation du rail et collecter leur avis sur leur engagement souhaité dans le projet

2.2.3.1.3. Réalisation de la collecte de données

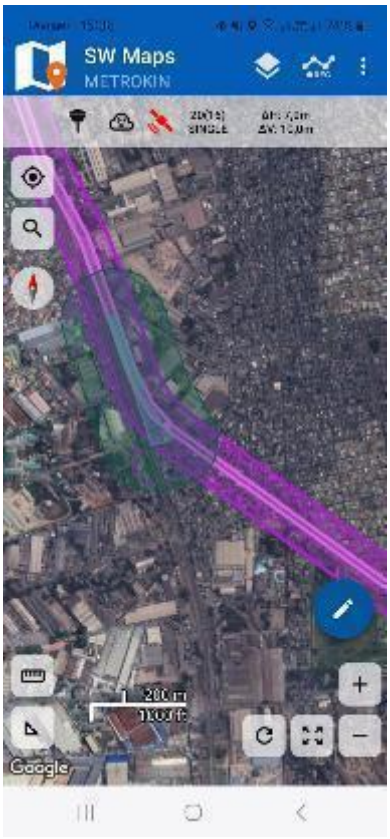
L'ensemble des enquêtes socioéconomiques et des relevés a été réalisé par une équipe de 11 enquêteurs et 2 superviseurs sur une période de 18 jours pendant le mois de mars 2025.

Pour ce faire, l'équipe s'est formée sur une période de 2 jours aux formulaires d'enquêtes et différents supports :

- L'application OKD Collect : il s'agit d'un outil de collecter des données sur un appareil mobile et de les envoyer au serveur Ona.io. Elle permet de télécharger les formulaires d'enquêtes conçus spécifiquement pour le Projet. Les questionnaires sont contraints, c'est-à-dire qu'ils empêchent les enquêteurs de passer à la question suivante tant que la réponse n'a pas été correctement saisie - qu'il s'agisse de points GPS, de photos ou de questions fermées.
- L'application SW Maps : Il s'agit d'un outil cartographique qui permet de l'importation des données SIG sur smartphone et ainsi de visualiser la zone d'étude et sa localisation via le GPS. Dans le cadre du Projet, les données SIG des différents ouvrages ont été importées sur l'application afin d'appuyer les enquêteurs dans la collecte de données sociales.



Photographie 1 : Application ODK Collect



Photographie 2 : Application SW Maps

Toujours avec ces supports, le recensement des principales infrastructures communautaires a été réalisé dans la zone d'influence du Projet afin de déterminer le niveau d'accès aux services essentiels des communautés. Enfin, les principaux sites d'héritages culturel ont également été identifiés dans l'ensemble de la zone d'influence.

2.2.3.2. *Données qualitatives*

En parallèle de la collecte des données quantitatives, l'équipe sociale a mené une série d'entretiens et de consultations auprès des principales parties prenantes affectées et concernées par le Projet, principalement les autorités administratives, communales, les services techniques, les autorités locales ainsi que les personnes affectées ou riveraines au Projet.

Les experts Insuco en charge de la collecte des données sociales et de la supervision globale de l'EIES ont présenté la mission aux autorités administratives des communes concernées par le Projet. Des entretiens approfondis ont également été réalisés auprès des services techniques afin d'identifier leur niveau implication futur ainsi que les impacts potentiels du Projet sur les communautés.

Les experts ont ensuite ciblé plusieurs quartiers affectés par le Projet afin d'y mener une série de consultations publiques. Les quartiers ont été sélectionnés par commune (à l'exception de la commune de la Nsele) et selon leurs caractéristiques socioéconomiques. L'objectif est d'avoir une vision élargie des enjeux sociaux dans l'ensemble de la zone d'influence du Projet. Les quartiers consultés sont listés dans le tableau ci-dessous. Pour les quartiers n'ayant pas fait l'objet de consultations, des visites de sites ont été réalisées à la fois pendant le cadrage et la mission EIES. Il s'agissait généralement de quartiers dont la portion présente dans la zone d'influence relevait de zones commerciales, institutionnelles, industrielles ou militaires, avec peu d'habitants.

Tableau 10 : Quartiers identifiés pour les consultations

Commune	Quartier consulté
La Gombe	Commerce
Barumbu	N'dolo
Limete	Pakadjuma

Limete	Kingabwa
Masina	Siforco
Masina	Abattoir

Pour chaque quartier, les consultations avec les autorités locales (chefs de quartiers et notables) ont permis de collecter les informations nécessaires à la description du milieu humain, mais aussi pour recueillir les craintes, les attentes et l'avis des représentants communautaires sur le Projet. A l'issue des consultations, des discussions de groupes ont été réalisées avec les femmes et les jeunes afin de prendre en compte leurs enjeux spécifiques.



Photographie 3 : Consultation avec les femmes du quartier CIFORCO, commune de Masina



Photographie 4 : Entretien avec les services techniques de la commune de Limete

Des entretiens complémentaires ont également été menés par l'équipe avec les personnes ressources préalablement identifiées comme certains représentants des opérateurs économiques et des organisations de la société civile (ONG et associations) présents dans la zone d'influence du Projet ainsi que les représentants de la Société Nationale d'Électricité (SNEL), de la Société Commerciale des Transports et des Ports (SCTP) et de la Régie des voies aériennes (RVA).

Les guides d'entretien, les comptes-rendus et le calendrier des consultations des parties prenantes avec les parties prenantes sont disponibles en annexes 2, 11 et 13.

Enfin, des visites de sites complémentaires ont été réalisées afin de compléter la collecte de données sociales.

2.3. Traitement des données

Le traitement des données est l'une des étapes les plus importantes de la méthodologie de travail pour la réalisation d'une EIES. Elle consiste à évaluer les résultats de la collecte des données effectuées auprès de toutes les parties prenantes directes et indirectes du projet, des visites de terrain.

Elle s'effectue selon les étapes suivantes :

- Le rassemblement des informations recueillies permettant d'identifier les réponses aux différentes questions environnementales et sociales, les résultats des visites de terrain afin d'établir la caractérisation de l'état initial ou état de référence ;
- L'ordonnancement et le classement des informations identifiées par le regroupement des informations selon leur degré de pertinence.

L'analyse des données est l'étape pendant laquelle une synthèse de toutes les informations est effectuée afin d'établir une base informationnelle et une grille de lecture des impacts du Projet sur son environnement.

2.3.1. Traitement des données environnementales

Les eaux, les sols et les poussières ont été envoyés dans des laboratoires d'analyses spécialisés. Les échantillons d'eaux de surfaces, d'eaux souterraines et de sol ont été remis au laboratoire du Centre de recherche en science du sol (CRESSOL) de l'Université de Kinshasa en RDC. Le contenu des jauges de retombées de poussières quant à elles a été envoyé au laboratoire partenaire Airshed basé en Afrique du Sud, les tubes passifs ont été envoyés au laboratoire Micropolluant basé en France.Les données ont par la suite été analysées via des logiciels spécialisés comme Cadnna pour le bruit, ARIA Impact pour les gaz.

2.3.2. Traitement des donnée sociales

- **Données socio-économiques de base**

Les données des enquêtes socioéconomiques, de recensement des infrastructures communautaires et sites d'héritage culturel ont été collectées, chargées et vérifiées sur la plateforme ONA.io.

Ensuite, celles-ci ont été extraites sur une base de données Excel.

La base de données Excel a ensuite été revue au cours d'une phase de contrôle qualité. Cette étape a permis d'éliminer les données aberrantes (erreurs de compréhension ou de saisie), pour aboutir à un fichier de données consolidé et prêt à être analysé.

Ces données serviront principalement à la description du milieu humain dans lequel évolue le Projet.

- **Données des enjeux et impacts E&S**

L'analyse des différents impacts s'est inspirée de la méthode développée par Martin Fecteau.

Elle consiste en une confrontation entre les caractéristiques et les activités du Projet source d'impact et du contexte, pour déterminer les impacts relatifs et les impacts absolus des activités du projet selon la perception des parties prenantes et des experts, à chacune des étapes du Projet (préparation, construction, exploitation et démantèlement). La méthode d'identification et d'évaluation des impacts est décrite ultérieurement dans une section dédiée.

2.3.3. Limites et difficultés rencontrées lors de la collecte de données

Cette section décline les principales difficultés rencontrées par les équipes E&S lors de la mission de collecte de données :

- La totalité des données environnementales et sociales issues des précédentes activités d'évaluation n'ont pas pu être récupérées, notamment les bases de données sociales et environnementales, pour certaines géoréférencées, ou encore les comptes rendus des consultations menées avec les parties prenantes. Ces données manquantes auraient pu constituer une base informationnelle utile dans la réalisation de la mission.
- L'insécurité dans la zone d'influence du Projet à différentes occasions :
    - Lors de la mission de cadrage, les troubles sécuritaires généralisés à Kinshasa ont conduit à la suspension de la mission pendant plusieurs jours, entraînant un léger retard dans le calendrier ;
    - Plus généralement, les conditions sécuritaires dans la zone d'influence sont relativement fragiles. Les équipes ont adapté leurs horaires et étaient parfois contraintes d'éviter certaines zones ou d'écourter leurs activités, avec des conséquences sur le calendrier de mise en œuvre des activités ;
    - Lors des visites de sites, les équipes étaient accompagnées par les représentants des autorités locales ou point focal du projet ainsi que par un représentant de la sécurité au niveau du quartier ou de la localité traversé (policiers, etc.), ceci afin de garantir des conditions sécuritaires acceptables aux experts. Cela nécessite de mobiliser des personnes supplémentaires et donc une planification minutieuse des activités.
- Les difficultés de participation et le manque de disponibilité des parties prenantes :
    - L'équipe sociale a rencontré des difficultés pour s'entretenir avec certaines parties prenantes comme les représentants des services publics et certains services techniques communaux, difficilement disponibles ou même joignables.
    - Au niveau des autorités locales, quelques représentants de quartiers ont manifesté une certaine méfiance vis-à-vis du Projet, ce qui a conduit à plusieurs reports pour les consultations.

- Lors des enquêtes, une participation hésitante de la part de certains enquêtés car ils jugeaient les informations demandées confidentielles et n'ont pas souhaité les déclarer. Aussi, certains responsables des infrastructures communautaires et sites d'héritage culturel n'ont pas autorisé de faire des photos lors de la réalisation des relevés. Ces réticences traduisent également un certain niveau de sensibilité et de méfiance vis-à-vis de la collecte de données et du Projet. Ces enjeux devront être pris en compte dans la mise en œuvre du mécanisme de gestion des plaintes ainsi que dans les futures activités de consultation et d'engagement des parties prenantes, notamment en matière de confidentialité, de protection des données personnelles et de consentement éclairé.
- Il a été impossible de placer des dispositifs de collectes de retombés de poussière faute d'autorisation à la gare Centrale et la gare de Tshengue où sera construit le magasin.
- À la date de réalisation de la présente EIES, certaines infrastructures associées et temporaires du Projet n'étaient pas encore suffisamment définies sur les plans technique et géographique pour permettre leur intégration complète dans le périmètre d'évaluation détaillée. Afin d'anticiper les risques environnementaux et sociaux potentiels liés à ces infrastructures, une fiche de screening environnemental et social a été élaborée et intégrée en annexe du présent rapport. Cette fiche permettra d'orienter les évaluations complémentaires qui devront être réalisées lors des phases ultérieures de développement du Projet.

2.4. Zones d'étude et d'influence du Projet

2.4.1. Définition de la zone d'étude

La zone d'étude principale concerne implicitement la zone du rail et les infrastructures associées à cet ouvrage. Il s'agit d'une zone urbaine avec un habitat groupé, qui présente une concentration de population et d'activités économiques relativement dense, à l'exception de la commune de Nsele qui est qualifiée de zone urbano-rurale.

La présente EIES doit permettre de qualifier et de déterminer les impacts directs et indirects du Projet sans limitation de distance. Ainsi, pour les différents thèmes abordés dans cette étude, des zones d'influence allant au-delà de l'emprise du Projet ont été déterminées, d'après l'expérience des experts ayant travaillé sur ces sujets. Ces zones d'influence sont au nombre de deux, et sont détaillées dans les sections ci-après.

2.4.2. Zone d'influence environnementale

L'influence du projet se fera sentir à différents niveaux selon la nature des impacts considérés. L'aire d'étude comporte une zone d'influence directe qui est l'aire géographique des différentes interventions du projet (activités du chantier et intrants du projet) et une zone d'influence indirecte.

- **La zone d'influence directe** : Il s'agit de celle qui recevra les effets directs du projet. Elle est globalement contenue dans l'emprise du tracé de la ligne actuelle d'une longueur de 22 km, ainsi que toutes les zones d'emprunt et dépôts (sable, latérite, carrière), les sites d'installation des bases chantiers / vie devant être exploités. À ce stade du développement, aucune information sur la localisation des sites à exploiter n'est disponible, cette zone sera donc focalisée au 15 m de large de part et d'autre du rail actuel de gare centrale à l'aéroport de Ndjili. Cette zone pourrait connaître une variation en fonction de certains éléments valorisés de l'environnement comme la faune, le climat et l'eau.
- **La zone d'influence indirecte** : La zone d'influence indirecte est celle où se manifestent les effets du projet. L'aire géographique de la zone d'influence indirecte va s'étendre sur l'ensemble des communes traversées par le tracé de la voie ferrée et au-delà la ville de Kinshasa.

2.4.3. Zone d'influence sociale

La zone d'influence sociale inclut l'ensemble des emprises du Projet, soit le rail, les autres infrastructures associées. La zone d'influence directe ou zone de sécurité du corridor ferroviaire qui est la principale zone d'impact. Cette zone exclut toute activité dans son emprise.

Elle est définie comme suit :

- 15m de part et d'autre de la Gare Centrale jusqu'à la 12ème rue ;
- 10m de part et d'autre sur le reste du corridor vers le Sud.

La zone d'influence inclut également les environs immédiats des emprises, puisque le projet va affecter des riverains. Ainsi, sur la base des évaluations précédentes et des échanges avec le porteur du Projet, il a été

défini une zone d'influence sociale de 150 m de part et d'autre de la voie ferrée ainsi qu'autour des emprises des gares, de l'atelier de maintenance et des autres ouvrages.

Le Projet peut aussi affecter des individus et activités extérieurs à la zone d'influence définie du Projet, c'est pourquoi la zone d'influence sociale est élargie et inclut également les 22 quartiers traversés des communes de la Gombe, Barumbu, Limete, Masina et Nsele, soit la zone d'influence sociale indirecte. Cette dernière devra être réévaluée au regard des données des activités du Projet en phase de construction, actuellement indisponibles : localisation des zones de stockage des matériaux, bases vies, zones d'emprunts, etc.



Carte 2 : Zone d'influence sociale du Projet (Insuco, 2025)

Au moment de la réalisation de l'EIES, certaines installations associées et temporaires n'étaient pas encore suffisamment définies d'un point de vue technique et géographique pour permettre leur intégration complète dans le champ détaillé de l'EIES. Pour répondre à cette limitation, une fiche de sélection environnementale et sociale a été ajoutée en annexe afin d'identifier les risques potentiels liés aux opérations et électromagnétiques associés à ces installations et de guider les évaluations supplémentaires nécessaires lors des étapes ultérieures du développement du projet.

3. Structure du rapport

Chapitres	Sections
Introduction	Contexte et justification du projet
	Présentation des promoteurs et développeurs
	Objectifs de l'étude d'impact environnemental et social
Méthodologie de l'étude	Équipe
	Revue documentaire
	Collecte de données
	Traitement des données
	Zones d'étude et d'influence
Description détaillée du projet	Emplacement du projet
	Caractéristiques techniques du projet
	Gestion des ouvrages
	Utilisation et gestion des ressources
	Ressources humaines mobilisées par le projet
	Calendrier projet
	Description des activités de construction et d'exploitation
Cadre politique, juridique et institutionnel de l'étude	Cadre politique de la République Démocratique du Congo en matière de protection de l'environnement et de développement social
	Cadre juridique de la République Démocratique du Congo
	Cadre institutionnel
	Cadre de sauvegarde de la SFI
	Analyse des écarts des normes nationales et internationales
Description de l'état initial de l'environnement	Description de l'état initial de l'environnement physique
	Description de l'état initial de l'environnement humain
Analyse des variantes dans le cadre du projet	La description des variantes (considérations d'ordre social, environnemental et économique)
	Variante retenue et justification.
Impacts du Projet sur les différents domaines de l'environnement	Méthode d'identification et d'évaluation
	Analyse des impacts potentiels du projet
	Impacts cumulatifs avec les autres projets à proximité
Plan de gestion environnementale et sociale	Mesures de gestion des impacts
	Programme de mise en œuvre des mesures des mesures de gestion des impacts
	Programme de surveillance et de suivi
	Programme de renforcement de capacités
	Initiatives complémentaires
	Estimation monétaire des mesures de protection de d'accompagnement

Chapitres	Sections
Synthèse des impacts, des mesures de bonification et d'atténuation et des impacts résiduels	Tableau de synthèse identifiant pour chaque impact, les mesures associées ainsi que l'impact résiduel
Évaluation et gestion des risques et accidents	Méthodologie Identification et évaluation des risques Mesures de prévention et de gestion
Consultation et participation du public	
Conclusion	
Plan de fermeture / réhabilitation	
Annexes	

4. Description détaillée du Projet

Cette section couvre la description du Projet en commençant par sa localisation, ses caractéristiques techniques, la gestion et l'utilisation des ressources naturelles, les ressources humaines mobilisées dans le cadre du Projet ainsi qu'une présentation du calendrier et des principales activités planifiées.

4.1. Emplacement du Projet

Le Projet se situe dans la ville de Kinshasa et traverse les communes de Barumbu, Nsele, Gombe, Limete et Masina. Il emprunte le tracé historique de la ligne partant de la Gare Centrale de Kinshasa vers le Sud et relie les gares de N'dolo, Funa, Limete, Petro Congo, Masina BFTK, et Tshenke - Ciforco pour finir à l'aéroport de N'Djili. Le tableau ci-dessous détaille l'emplacement des gares par commune.

Tableau 11 : Emplacements des gares principales et intermédiaires

Commune	Gares intermédiaires et principales
La Gombe	Gare Centrale
Barumbu	Gare de N'dolo
Limete	Gare de Funa
Limete	Gare de Limete / 12ème rue
Masina	Gare de Masina Petrocongo
Masina	Gare de Masina BKTF
Masina	Gare de Tshenke - Ciforco
N'sele	Gare de l'Aéroport de N'Djili

Sources : données cartographiques du Projet, 2025

La carte ci-dessous propose une illustration de l'emplacement du Projet.



Carte 3 : Localisation du Projet (Insuco, 2025)

L'emplacement des ouvrages annexes liés aux travaux comme les zones d'emprunts, les éventuelles bases-vie, les routes de services, les zones de stockage (temporaires et permanentes), les aires de stationnement et d'entretien des machines et les ateliers n'est pas connu à ce jour.

4.2. Caractéristiques techniques du Projet

Ce chapitre est basé sur les données fournies par Metrokin et les études techniques d'Avant-Projet Sommaire réalisées en avril 2024.

Le Projet visant à la réhabilitation et la modernisation de la liaison ferroviaire existante entre la Gare Centrale de Kinshasa à l'aéroport de N'Djili se compose de plusieurs ouvrages : voie ferrée, gares principales et intermédiaires, atelier de dépôt et maintenance, ouvrages d'arts et infrastructures de connexion ainsi qu'une centrale électrique. L'ensemble de ces ouvrages sont décrits dans cette section.

- **Voie ferrée**

Le Projet prévoit la réhabilitation de la ligne sur une longueur de 20,5 km, à double voie, et en retraçant la ligne ferroviaire existante avec une déviation par le sud afin d'éviter le cimetière de Tschengue. Actuellement, cette ligne est toujours utilisée par l'ONATRA, uniquement sur la portion de la Gare Centrale jusqu'à Matete, qui demeure exploitable avec quelques rotations par jour[11]. En effet, l'exploitation de cette ligne a grandement diminué depuis 2012, la section Gare centrale – Aéroport de N'Dijli n'étant plus opérationnelle.

[11] Par jour le train effectue 5 rotations : 2 rotations Gare centrale – Kasangulu et 3 rotations Gare centrale – Matete. Ces 5 rotations transportent à moyenne 12 000 passagers par jours. Le prix du billet aujourd'hui est fixé à 1000 FC, soit 0,35 $ USD

A la ligne principale s'ajoutent les différentes voies de services nécessaires au bon fonctionnement de l'infrastructure. Celles-ci totalisent une longueur d'environ 4 km.

La longueur totale de l'infrastructure est d'environ 25 km.

Lors de la phase exploitation, il est prévu un service de transport urbain omnibus entre la gare de Kinshasa et le sud de la ville desservant ces 6 gares intermédiaires et l'aéroport de N'Djili en 28 minutes, ainsi qu'un service direct avec l'aéroport dédié à la clientèle (18 min). La vitesse commerciale moyenne est estimée 40km/h.

Concernant le trafic ferroviaire, les études réalisées sur des prévisions à l'horizon 2036 mentionnent le passage de 7 trains par heure de pointe (6h-9h et 15h-18h) et 5 trains par heure hors pointe (9h-15h et 18h-22h).

Le tableau ci-dessous propose une synthèse des principales caractéristiques de la ligne « Gare Centrale - Aéroport de N'Djili ».

Tableau 12 : Principales caractéristiques de la ligne « Gare Centrale - Aéroport de N'Djili »
Source : Études d'Avant-Projet Sommaire, avril 2024

Principales caractéristiques du Projet		
Coordonnées géographiques		
Latitude	4°18'6.38"S	
Longitude	15°19'8.98"E	
Situation géographique		
Province administrative	Kinshasa	
Ville	Kinshasa	
Communes concernées	Barumbu, Nsele, Gombe, Limete, Masina	
Caractéristiques techniques du rail		
Type de voie	Double-voie	
Matériau utilisé pour les traverses	Béton	
Ecartement	1 435 mm - standard	
Charge à l'essieu	E – 25 t par essieu	
Alimentation	Caténaire - 2x25 kV AC	
Type de matériel roulant	Rames de 6 à 12 voitures	
Longueur ligne principale (km)	22,2 km	
Longueur lignes de service	4 km	
Nombre de trains	8	
Capacité de passagers par voiture	240 personnes	
Vitesse commerciale moyenne	40km/h	
Vitesse maximale d'exploitation	80 km/h	
Performance de traction[12]		
Accélération max/moy de 0 à 40km/h à plat	0,80 m/s²	0.53 m/s²
Accélération moyenne de 0 à 80km/h à plat	0,58 m/s²	0.38 m/s²

[12] Les performances d'accélération sont données en mode nominal et 1er mode dégradé (perte d'une motrice) pour le train de 6 voitures, asservies jusqu'à la charge maximale CCM (6 pass/m²) et d'une adhérence sollicitée de 18%

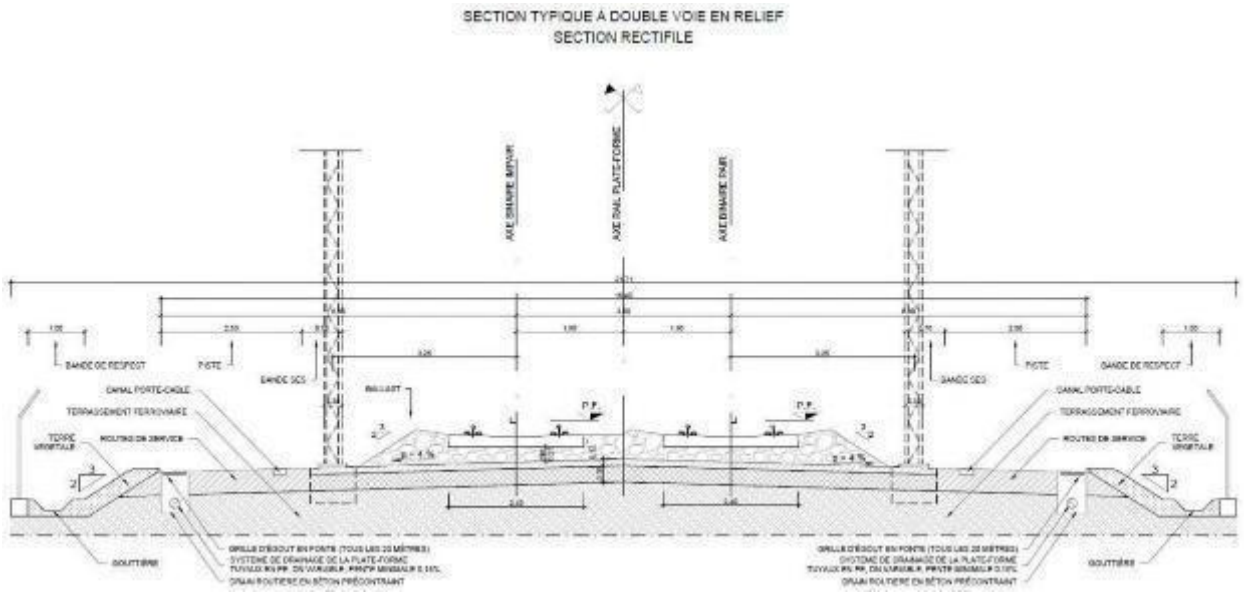


Figure 1 : Illustration d'une coupe transversale type de la ligne ferroviaire
Source : Etudes d'Avant-Projet Sommaire, avril 2024

- **Gares principales et intermédiaires**

Le projet prévoit de desservir 8 gares ferroviaires dont :

- 2 terminaux : Gare Centrale et Aéroport de N'Djili et ;
- 6 gares intermédiaires : Gare de N'Dolo, Gare de Funa, Gare de Limete, Gare de Masina Petro-Congo, Gare de Masina BKTF et Gare de Tshenke - Ciforco.

Pour chacune des gares, les éléments qui la composeront, en termes d'espaces voyageurs, sont les suivants :

- Accès aux quais : entrées et sorties de la gare et équipées de rampes et/ou marches ;
- Bâtiments de la gare : il s'agit de bâtiments dédiés aux voyageurs, aux locaux techniques, d'exploitation ou commerciaux (par exemple guichets pour les billets) ;
- Quais : la longueur utile des quais est de 240 m. La largeur des quais varie de 6,5m à 18 m selon les gares ;
- Abords de la gare : trottoirs, chaussées de circulation, parcs de stationnement, éclairage public, etc.
- Traversées de gare.

Il convient de noter que les infrastructures peuvent varier selon l'importance de la gare.



Figure 2 : Deux terminaux et six gares intermédiaires prévues dans le cadre du Projet
Source : Etudes d'Avant-Projet Sommaire, avril 2024



Figure 3 : Schéma de la gare de Tshenke

Source : Etudes d'Avant-Projet Sommaire, avril 2024

- **Atelier de dépôt**

Le Projet prévoit également la création d'un atelier-dépôt, nécessaire pour réaliser les fonctions de maintenance du système ferroviaire et en particulier de l'infrastructure et du matériel roulant. Sa conception permet l'exploitation de trains de 12 voitures (garage et maintenance courante).

L'atelier–dépôt comprend sans être exhaustif :

- Un espace qui permettait de tracer 8 voies de remisage d'au minimum 250 m ainsi qu'un espace de réserve de 3 voies de remisage est prévu.
- Des ateliers et outils de maintenance pour réaliser l'ensemble des opérations de maintenance (matériel roulant, signalisation, etc.) ;
- Les zones et bâtiments de réception et de stockage des pièces détachées, matériels et outils de maintenance ;
- Les locaux et/ou bureaux de travail, de formation, y compris les salles d'attente des conducteurs, les vestiaires et douche du personnel, l'infirmerie ;
- Les accès routiers permettant la réception de nouveaux matériels et un parking pour les véhicules routiers de fonction et du personnel ;
- Les dispositifs visant à assurer la sécurité et la santé des personnels et tiers partis notamment au regard de la circulation des rames, des caténaires et autres éléments électriques, et des tâches courantes de manutention et de maintenance dans et autour des matériels roulants.

L'atelier – dépôt est situé proche de la station de Tshenke sur des emprises existantes de l'ONATRA. Sa superficie est estimée à 7 ha.

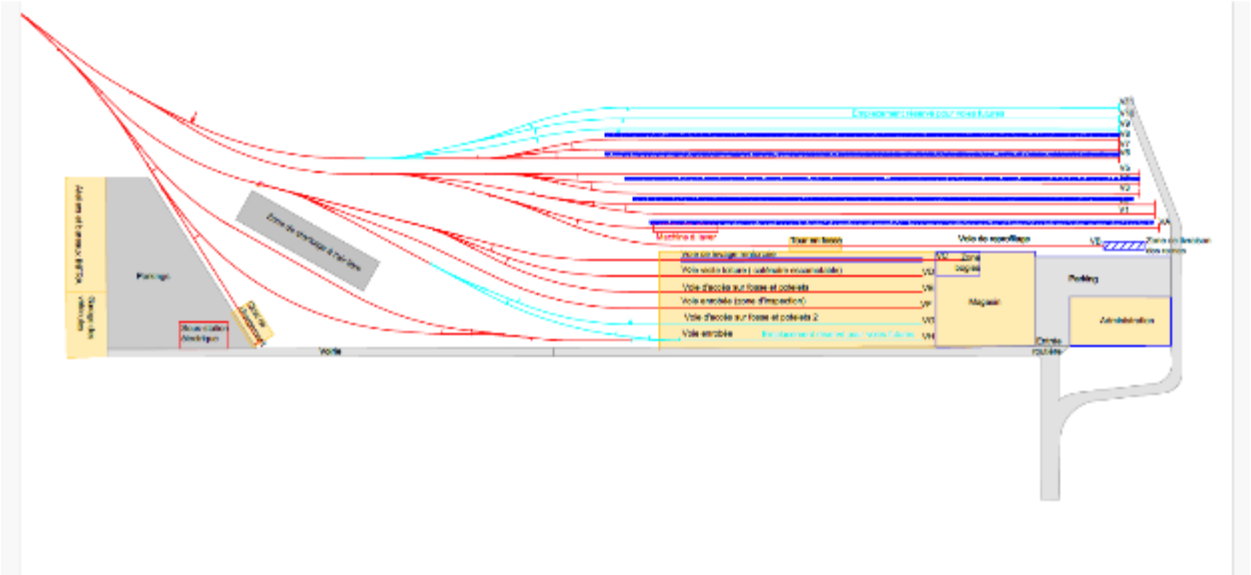


Figure 4 : Plan de masse de l'atelier-dépôt

Source : Etudes d'Avant-Projet Sommaire, avril 2024

Ouvrages d'arts

Afin de permettre le bon fonctionnement de la ligne ferroviaire, il est prévu que le Projet construise, réhabilite ou utilise différents ouvrages d'art destinés au franchissement des voies de communication ou à la protection contre l'action de l'eau. En effet, le tracé traverse des terrains peu vallonnés, des routes ainsi qu'une série de grands bassins versants.

Les ouvrages destinés au franchissement des voies de communication regroupent les types d'infrastructures suivantes :

- Les ponts rails (PRA) : Ce type de franchissement est le plus courant. Ils sont mis en œuvre de façon privilégiée lorsque la ligne nouvelle se développe en remblai par rapport au terrain naturel. Certains PRA sont projetés également au-dessus des rivières traversées. Au total, le Projet prévoit 13 ponts rails ;
- Les sauts de mouton (SDM) : il s'agit d'un ouvrage, généralement de type portique, permettant le croisement dénivelé de deux infrastructures ferroviaires avec un biais assez important. Un seul saut de mouton a été projeté pour permettre au Projet de passer au-dessus des 2 voies de l'ONATRA d'accès au port fluvial ;
- Les tunnels artificiels (3 tunnels) ;
- Les ponts route (PRO) : pour l'heure, aucun pont route n'est prévu ;
- Des passerelles piétons (PAS) et des passages sous voies (PASO) afin de garantir des conditions de circulations optimales pour les riverains. Par ailleurs, les PASO sont des dispositifs qui doivent également permettre le passage de 2 roues soit sous la ligne. Le Projet prévoit 19 ouvrages de ce type dont 14 passages sous les voies.

Concernant les ouvrages hydrauliques et parmi les croisements de lignes ferroviaires prévus, il est prévu par le Projet une succession de dalots et de buses avec la fonction de permettre l'écoulement de l'eau à travers des sections du tracé. Ces ouvrages sont particulièrement situés sur le tronçon traversant la zone alluviale de la rivière N'Djili, afin qu'à la suite d'éventuelles inondations, l'eau puisse s'écouler.

Les ouvrages d'art sont existants. Dans les phases ultérieures du Projet, ils seront inspectés, vérifiés et, en principe, démolis et reconstruits.

Tableau 13 : Caractéristiques des principaux ouvrages hydrauliques prévus par le Projet

ID	Ouvrage	Obstacle	Prog.	Largeur	Hauteur libre
			Km+m	**(m)**	(m)
1	Pont Bralima	Rivière Bitshaku tshaku	0+979	10	n/A.
2	Pont Funa	Rivière Funa	3+521	20.26	2.6

3	Dalot Rivière Kwamataba	Rivière Kwamataba	7+560	2.5	n/A.
4	Pont Rivière N'Djili	Rivière N'Djili	8+885	55.2	4.63
5	Dalot tributaire Mangu-Tshangu	Tributaire Mangu-Tshangu	12+495	1	n/A.
6	Dalot Rivière Mangu-Tshangu	Rivière Mangu-Tshangu	12+837	9.82	5
7	Dalot tributaire Tshenke	Tributaire Tshenke	15+610	5	n/A.
8	Dalot Tshenke	Rivière Tshenke	16+186	8	7.97

Source : Etude de faisabilité technique de la liaison ferroviaire « Gare Centrale Kinshasa - Aéroport de N'Djili , 2023

Tableau 14 : Caractéristiques géométriques des petits ouvrages hydrauliques prévus par le Projet

Prog. Km+m	Type	Dimensions (Lxh) (m)
5+369	Dalot	**0.50x0.65**
7+392	Dalot	**0.75x1.00**
7+478	Dalot	**0.75x1.00**
7+987	Dalot	**0.75x1.00**
8+567	Buse	**1**
8+955	Dalot	**0.75x1.00**
9+156	Dalot	**0.75x1.00**
9+322	Dalot	**0.75x1.00**
9+431	Dalot	**0.75x1.00**
9+705	Dalot	**0.75x1.00**
12+378	2 Buses	**1**
12+665	Dalot	**0.75x1.00**
15+504	Dalot	**0.75x1.00**
17+137	Buse	**0.6**
18+353	Double Dalot	**0.95x0.68**
18+550	Dalot	**1.00x0.70**
18+777	Dalot	**1.00x0.70**
5+369	Dalot	**0.50x0.65**
7+392	Dalot	**0.75x1.00**
7+478	Dalot	**0.75x1.00**
7+987	**Dalot**	**0.75x1.00**

Source : Etude de faisabilité technique de la liaison ferroviaire « Gare Centrale Kinshasa - Aéroport de N'Djili , 2023

- **Infrastructures de connexion « gares – réseau routier »**

Les connexions des gares au réseau routier et les aménagements de l'espace public sont inclus dans les travaux à la charge du Projet. Il s'agit des aménagements nécessaires pour rendre les gares intermodales avec les autres systèmes de transport (bus, taxis, BRT, parkings, etc.), faciliter l'arrivée et le départ des usagers et limiter la perturbation du trafics routiers à proximité des gares. Ces infrastructures comprennent les

équipements de signalisation, des routes et trottoirs revêtus, en pavés ou tous autres matériaux pouvant assurer le confort et la sécurité des usagers. Ils sont dimensionnés suivant le trafic projeté.

La présente étude se base uniquement sur les infrastructures principales et associées du Projet connues à ce jour.

- **Système d'alimentation électrique**

La solution de traction électrique a été retenue dans le cadre du Projet. Par conséquent, le Projet prévoit la création d'une nouvelle sous-station qui alimentera l'ensemble de la ligne selon un système 2x25kV.

Pour l'alimentation électrique du Projet, deux options persistent à ce jour.

La première option prévoit le raccordement de la sous-station aux postes de livraison HT (225 kV) du réseau électrique public Société nationale d'électricité (SNEL). La sous-station se décompose en plusieurs tranches :

- Tranche 225 kV : cette tranche comprend les arrivées 220 kV de SNEL, et assure la distribution de cette énergie 225 kV aux groupes de traction ;
- Tranche de transformation : elle se compose de groupes traction, dont le but est de transformer la tension 220 kV fournie par SNEL en tension 2x25 kV d'alimentation de la ligne et de l'appareillage nécessaire ;
- Tranche de distribution 2x25 kV : cette tranche assure la distribution de l'énergie 25 kV depuis les secondaires des transformateurs de traction jusqu'aux départs caténaire et feeder ;
- Tranche Basse Tension : cette tranche assure la production et la distribution d'énergie basse tension continue et alternative pour les besoins des services auxiliaires de l'ensemble de la sous-station ;

Une superficie d'environ un hectare est nécessaire pour construire la sous station. Le site n'est pas définitivement identifié mais le site de Liminga est considéré à ce stade comme le l'option la plus probable.

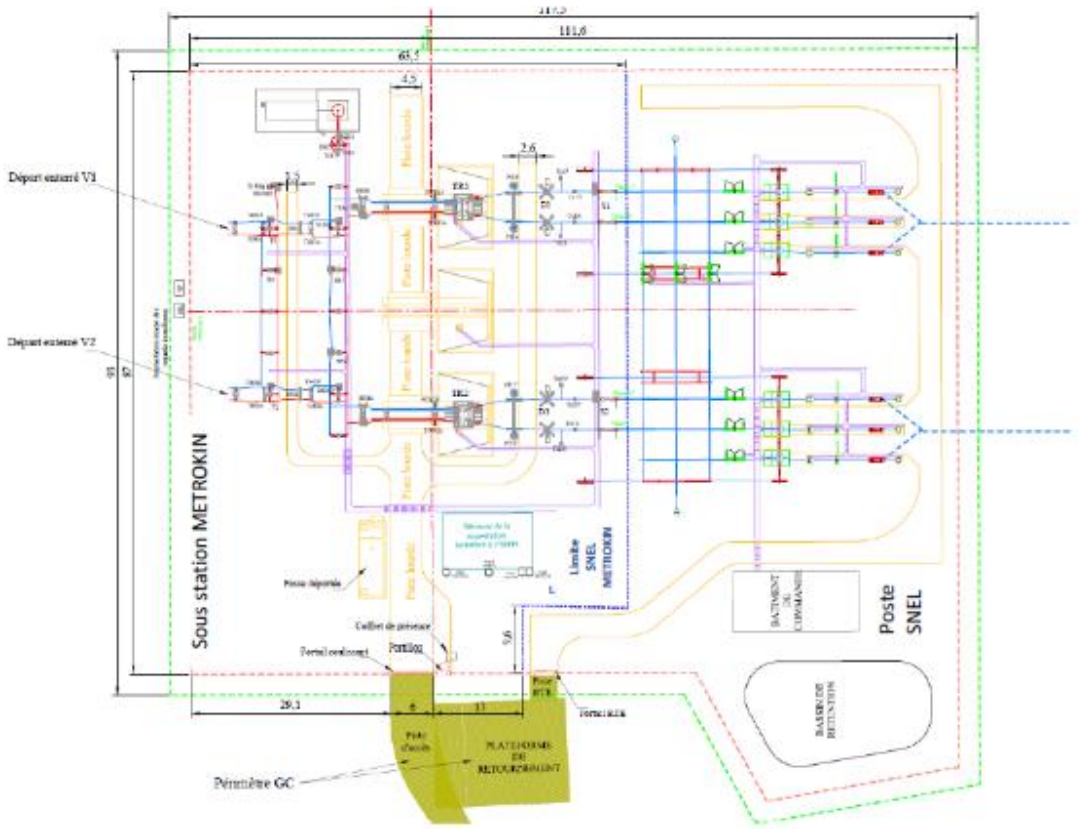


Figure 5 : Schéma type de la future sous-station électrique

Source : Etudes d'Avant-Projet Sommaire, Schéma alimentation HT et sous-station, avril 2024

La seconde option prévue est l'installation d'une production d'énergie thermique captive. L'énergie nécessaire au fonctionnement de la ligne dans chaque gare et sur la ligne de traction sera distribuée par un réseau interne

triphasé HT, 25 kV aux stations de redressement et également en boucle à la station d'éclairage électrique 2x500 kVA des gares.

Le Projet prévoit donc l'installation d'une centrale électrique d'environ 30 MVA et située dans le périmètre de la Gare Centrale. Il s'agira d'une centrale à double carburant (diesel et gaz) basée sur des moteurs alternatifs. La centrale consommera au maximum, 41 600 m³ de diesel par an, avec une capacité maximale de stockage de diesel sur site de 800 m³, constituée de deux réservoirs verticaux de 400 m³.

La surface de terrain dédiée à cet usage s'étendra sur un minimum de 10 000 m² et un maximum de 20 000 m². Elle inclura également une zone de stockage de carburant qui sera alimentée par camion ainsi qu'un poste d'aiguillage.

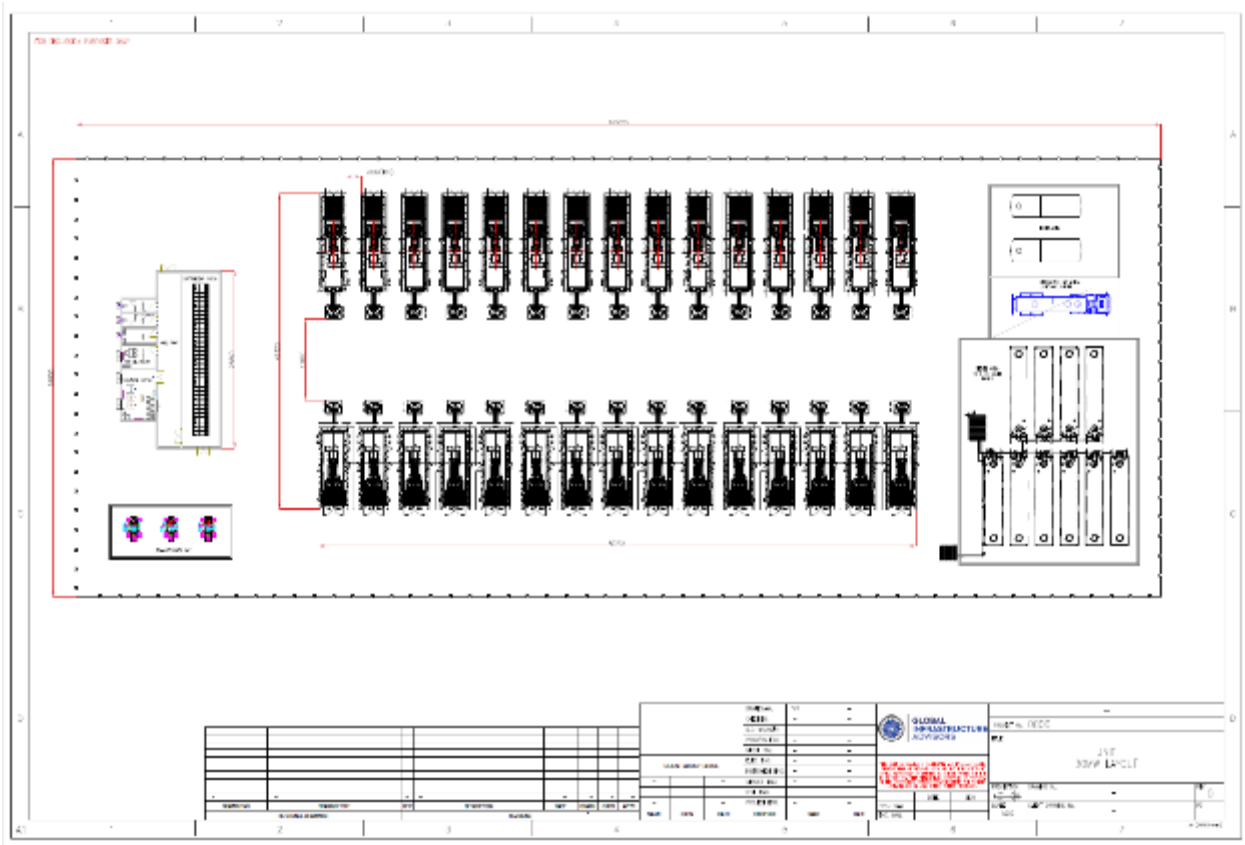


Figure 6 : Plan de masse de la centrale
Source : AFC, marc 2025

Actuellement, les deux options sont encore étudiées afin de garantir une alimentation électrique suffisante et permanente de l'ouvrage. Les études techniques d'Avant-Projet Détaillé (APD) apporteront des prévisions ultérieurement.

- **Système de signalisation et de communication**

Aussi, il est prévu que le Projet développe également un système de signalisation (poste central, interfaces et signalisation latérale). Le système de signalisation est normalement alimenté par une source d'alimentation primaire, généralement le réseau public, et en cas d'absence de celle-ci par un groupe électrogène.

Enfin, il est prévu la mise en place d'un système de communication qui est constitué par un ensemble de systèmes de transmission et de câbles afin de connecter les différents équipements et activer les réseaux de communication.

4.3. Projets connexes

- **Projet du nouvel aéroport N'Djili**

Un projet de nouvel aéroport de N'Djili est en cours d'étude. Ce projet est géré par le comité de gestion de la Régie des voies aériennes (RVA) et prévoit une durée de conception et réalisation de deux ans. La date de démarrage des travaux n'est pas connue à ce jour.

4.4. Gestion des ouvrages

Le Projet s'implante sur les emprises actuelles de la ONATRA (aussi appelée SCTP) qui est la société gestionnaire des voies interurbaines de chemin de fer. Néanmoins, il est prévu que les voies des deux infrastructures soient entièrement séparées, ce qui n'implique pas d'exploitation mixte ni de voies partagées.

En revanche, pour certaines gares comme la Gare Centrale de Kinshasa, la gare de N'Dolo et celle de Funa ; il est probable que les deux entités gèrent communément ces infrastructures.

La gestion des ouvrages, et une fois les travaux achevés, est donc réalisée par Metrokin.

4.5. Utilisation et gestion des ressources

- **L'eau**

Lors des phases de construction et d'exploitation, le Projet va utiliser les ressources en eau pour la réalisation des travaux puis le fonctionnement des ouvrages mais aussi des locaux (eau domestique).

- Besoin en eau pour les travaux : elle servira principalement dans la fabrication du béton car étant un intrant essentiel mais aussi dans la maintenance et dépoussiérage par arrosage des sections de chantier en travaux.

- Besoin en eau pour le fonctionnement des ouvrages principalement en phase d'exploitation, il s'agit des volumes d'eau nécessaires au nettoyage des rames, pour le fonctionnement des sanitaires et l'usage domestiques dans les bureaux.

Le projet prévoit un branchement au réseau de la REGIDESO pour l'approvisionnement en phase construction et fonctionnement. A ce jour, aucune information sur les volumes n'est disponible mais des projets analogues au Nigéria (LAMATA, 2024) et au Sénégal (APIX, 2022) donnent des ratios de consommation journalier de 1000 à 1500 m3 .

Avec une capacité nominale de 585 000 m³/jour à Kinshasa suite aux récentes extensions de Lemba-Imbu et Binza-Ozone (Environews RDC, 2023), l'impact demeure négligeable. Avec un besoin maximal estimé à 0,26 % de la production urbaine, le projet ne constitue pas une menace pour l'équilibre de la desserte en eau de la ville.

- **Matériaux**

La nature des principaux matériaux utilisés (ciment, sable, ballast, etc.), la quantité utilisée et leur provenance n'est pas déterminée actuellement. Une partie des matériaux de construction sera sourcée à l'international.

- **Déchets**

Lors des phases de construction et d'exploitation, le Projet va produire des déchets comme les ordures ménagères, liées au fonctionnement de la base-vie puis des bureaux du personnel.

Actuellement, aucune donnée n'est disponible concernant les estimations des volumes de déchets ménagers qui seront produits pour la durée totale des travaux, ni la production annuelle en phase d'exploitation. Il est prévu que le contractant travaille avec la ville de Kinshasa et les agents agréés pour enlever tous les déchets. Toutefois, les barres d'acier sur les rails à enlever seront empilées dans la zone de dépôt.

Concernant la gestion des eaux usées, aucune installation n'est mentionnée pour leur gestion, ni lors des travaux, ni lors du fonctionnement de l'infrastructure.

- **L'électricité**

Pour la ligne, l'accès à l'électricité sera assuré par la Société nationale d'électricité (SNEL) via la sous-station électrique prévue dans le cadre du Projet ou par la centrale thermique.

Au stade des travaux puis pour le fonctionnement des bureaux et de l'atelier-dépôt, la source d'électricité n'est pas précisée à ce jour.

4.6. Ressources humaines mobilisées par le Projet

Le Projet va créer des emplois directs et indirects pendant la phase de construction, dont des emplois locaux, qualifiés et non qualifiés. Une fois opérationnel, le rail continuera à fournir des emplois dans les domaines de la maintenance, de l'administration et de la gestion.

Cependant, seules des informations partielles sont disponibles dans les études d'Avant-Projet Sommaire sur le nombre d'emplois créés pour chaque phase du Projet. Également, aucune politique d'emploi local visant les personnes issues des communautés riveraines au Projet n'a été communiquée par Metrokin. Cependant, Le contractant EPC est encouragé à fournir autant de personnel local que possible. Afin de favoriser l'emploi local, le contractant répartira les travaux les plus importants pour permettre le recrutement de petites entreprises locales.

Concernant les emplois indirects, bien qu'ils ne soient pas estimés, le Projet devrait également contribuer au dynamisme économique au niveau local et provincial à travers la circulation des personnes dans les communes traversées par la ligne.

4.7. Calendrier du Projet

Les études techniques, au stade d'Avant-projet Sommaire, proposent peu de détails concernant le calendrier des différentes phases du Projet.

Le début des travaux est planifié pour fin 2026 et pour une durée estimée de 36 mois. La date de mise en service du rail n'est pas connue à ce jour.

Pour la phase d'exploitation, la durée de vie de l'ouvrage n'est pas indiquée dans les études techniques. Néanmoins, la durée de vie d'une voie ferrée dans son ensemble est généralement comprise entre 30 et 50 ans selon l'entretien et les conditions d'exploitation. La durée d'exploitation de l'ouvrage par Metrokin est de 35 ans dans le cadre de la concession signée avec la ville de Kinshasa.

4.8. Description des activités de construction et d'exploitation

Tableau 15 : Résumé des principales activités durant les phases de préparation, de construction et d'exploitation
Source : Etude de faisabilité technique de la liaison ferroviaire « Gare Centrale Kinshasa - Aéroport de N'Djili », Rapport exécutif, avril 2024

PHASES	ACTIVITE	
Préparation	Recrutement	Mise en place et gestion d'un bureau de recrutement
	Installation de chantier et de la base travaux	Installation d'un camp de construction, de l'éventuelle base-vie et des services associés
		Création et/ ou remise en état des routes d'accès et axes qui seront empruntés lors de la réalisation des travaux
	Finalisation des études géotechniques	Topographie, sondage géotechnique et études techniques
	Conception finale après étude géotechnique	Réalisation des études d'Avant-Projet Détaillé
	Approvisionnement et logistique	Matériel, engins et machines
Construction	Réalisation du recrutement	Fonctionnement du bureau de recrutement
	Acheminement des matériaux et	Acheminement du matériel et installation des machines

des équipements	Sécurisation des accès
Travaux préparatoires	Dégagement et nettoyage des emprises
	Travaux de terrassement, déblai et remblai
Fonctionnement des bases-vie	Production de déchets domestiques
	Production d'eaux usées / Approvisionnement en eau potable
	Afflux de travailleurs
Fonctionnement des bases-techniques	Stockage de produits dangereux
	Stockage de déchets
	Ateliers d'armature / de menuiserie
	Centrale de concassage et centrale à béton
Fonctionnement du site	Dépose de la voie existante
	Exploitation de carrières pour les agrégats et le sable
	Installation de la couche de forme, sous-couche et des matériaux drainants au niveau de la plateforme et de la voie
	Construction et/ou réhabilitation des ouvrages hydrauliques (buses, dalots)
	Travaux d'assainissement longitudinal (fossé, caniveaux, etc.…)
	Construction et/ou réhabilitation des ouvrages d'art : passerelles et passage sous les voies, Saut de mouton, pont-rail, etc.
	Travaux de protection de la plateforme et de clôture des sites
	Installation du centre de maintenance (Atelier-dépôt)
	Travaux d'électrification (centrale thermique et/ sous-station électrique, connexion HT, etc.) et d'installation des équipements ferroviaires (système de signalisation, télécommunication, bâtiments et locaux).
Démantèlement du chantier	Production de déchets industriels
	Démantèlement de la base-vie et remise en état
	Restauration des sites d'extraction
	Evacuation des équipements des chantier et remise en état de tous les sites
	Élimination/traitement de tous les déchets industriels et domestiques
	Remise en état/sécurisation des zones de remblais, sites d'enfouissements de déchets, dispositifs d'assainissements

		Clôture des contrats et du bureau de recrutement
	Mise en service des ouvrages	Essais des équipements
Exploitation	Activités de maintenance des ouvrages	Maintenance des routes d'accès
		Entretien et maintenance de la ligne et des ouvrages associés à son fonctionnement (ouvrages d'art, gares, atelier-dépôt, etc.)
	Activités d'exploitation	Exploitation des équipements
	Fonctionnement de la cité administrative et de l'atelier de dépôt	Production de déchets
		Production d'eaux usées

4.9. Evaluation des informations disponibles sur le Projet

La description technique du Projet est basée sur les données qui ont été mises à disposition du Consultant au moment de la rédaction de l'EIES (décembre 2024). Elle s'appuie sur les documents listés ci-dessous :

- L'ensemble des rapports techniques constituant les études d'Avant-Projet Sommaire, avril 2024 ;
- Le rapport exécutif de l'Étude de faisabilité technique de la liaison ferroviaire gare centrale Kinshasa - aéroport de N'djili, avril 2024.

A ce stade de développement du Projet les informations techniques clés ont pu être fournies pour permettre la réalisation de l'EIES toutefois certains éléments n'étaient pas disponibles ou pas encore arrêtés. L'EIES a donc été élaborée en se basant sur les informations disponibles et sur les scénarios les plus probables au moment de sa préparation. Plus précisément, les manquements sont identifiés ci-dessous.

➢ **Les infrastructures associées temporaires**

A ce stade de l'étude, aucune information n'a été partagée sur les éléments suivants :

- Les installations de chantier :
  - La base-vie comprenant bureaux de chantier, sanitaires, réfectoires, vestiaires et locaux de stockage des équipements ;
  - La ou les zone(s) de stockage et d'entreposage des matériaux (ballast, traverses, rails, béton, acier) ;
  - Les aires de préparation, de préfabrication ou de préfabrication d'éléments structuraux (tabliers, poutres, éléments préfabriqués en béton ou en acier).
- Les voies et accès provisoires :
  - Les pistes d'accès temporaires permettant d'acheminer le matériel et les engins de chantier jusqu'aux zones de travaux ;
  - Les routes ou chemins internes pour la circulation des véhicules de chantier, engins de terrassement et camions de livraison.
- Les équipements et installations techniques temporaires :
  - Les installations d'alimentation électrique de chantier (groupe électrogène, réseaux provisoires) ;

- Les systèmes de pompage et de drainage temporaires pour maintenir la zone de travaux au sec ;
- Les équipements temporaires de levage (grues, chariots élévateurs) et de manutention.

- La sécurité et contrôle d'accès :
  - Les clôtures de chantier, barrières et signalisation temporaire pour sécuriser la zone, contrôler l'accès et protéger le public ;
  - Les postes de garde et systèmes de surveillance provisoires (caméras, éclairage de sécurité).
  - La gestion environnementale de chantier :
  - Les bassins ou dispositifs de décantation provisoires pour gérer les eaux de ruissellement et éviter la pollution ;
  - Les équipements de dépoussiérage, brumisation, couvertures de matériaux pour réduire les nuisances (poussière, bruit) ;
  - Les zones de traitement des déchets de chantier (tri, stockage temporaire avant évacuation).
- Les installations logistiques complémentaires :
  - Les zones de chargement et de déchargement des matériaux, espaces de maintenance pour engins de chantier ;
  - Les systèmes temporaires de communication interne (radios, réseaux informatiques provisoires).

➢ **L'utilisation des ressources**

Actuellement, les informations sur l'utilisation des ressources par le Projet sont manquantes.

Il s'agit notamment de :

- La nature, la provenance et des quantités de matériaux utilisés par le Projet lors de la réalisation des travaux ;
- La source et l'utilisation de la ressource en eau ;
- Le traitement des déchets domestiques générés par le Projet ainsi que les eaux usées ;
- La source d'électricité lors de la période des travaux, et pour le fonctionnement des locaux une fois l'ouvrage opérationnel.

➢ **Les ressources humaines**

A ce stade de l'étude, aucune information n'a été partagée sur les éléments suivants :

- Le nombre d'emplois pour chaque phase du Projet, dont la part d'emploi locaux et non qualifiés ;
- L'application d'une politique d'emploi local par Metrokin privilégiant l'embauche de citoyens congolais, des personnes affectées ou riveraines au Projet, l'intégration du genre et des personnes en situation de handicap.

➢ **Le calendrier du Projet**

A ce stade de l'étude, aucune information n'a été partagée sur les éléments suivants :

- Le calendrier détaillé pour chaque phase du Projet ;
- La durée de vie totale du Projet.

5. Cadre politique, juridique et institutionnel

L'évaluation environnementale et sociale prendra en compte le cadre des politiques publiques, les lois et réglementations nationales et les capacités institutionnelles (y compris pour la mise en œuvre) sur le plan environnemental et social, l'évolution du contexte national et de la situation du projet, les études environnementales ou sociales réalisées au niveau du pays, les plans d'action nationaux en matière

environnementale ou sociale et les obligations du pays en vertu des traités et accords internationaux pertinents qui ont un lien direct avec le projet (NES 1 § 26).

Cette section décrit le cadre politique, juridique et institutionnel lié à l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des projets, notamment le droit national et les normes internationales applicables au Projet. Elle est ponctuée par une analyse des écarts entre le droit national et les normes internationales.

5.1. Cadre politique en matière de protection de l'environnement et de développement social

Le cadre politique de la République Démocratique du Congo en matière de protection de l'environnement et de développement social est inclus dans le **Plan National d'Action Environnementale (PNAE)** adopté en 1997. Il a pour objectif global le développement d'une politique globale et cohérente pour une gestion rationnelle de l'environnement. Il vise donc à garantir un environnement sain et un développement durable du pays, notamment à travers la réduction de la dégradation des écosystèmes naturels, l'amélioration du cadre de vie, l'utilisation durable et rationnel des ressources naturelles, la réduction de la pollution urbaine ainsi que l'amélioration de l'état sanitaire des populations. Les objectifs principaux du PNAE sont les suivants :

- Protéger l'environnement et la biodiversité en limitant la dégradation des habitats et à protéger les espèces menacées ;
- Promouvoir une gestion durable des ressources naturelles, cela inclut la gestion de l'eau, des sols, de la forêt, de l'agriculture et de l'énergie, de manière à garantir la disponibilité de ces ressources pour les générations futures ;
- Lutter contre la pollution, à travers la réduction de l'air, de l'eau et du sol, en particulier dans les grandes zones urbaines et industrielles, et promouvoir des pratiques industrielles et agricoles plus respectueuses de l'environnement ;
- Renforcer la gouvernance environnementale, à travers la mise en place de structures de gouvernance plus efficaces et à la formation des responsables et acteurs locaux pour une meilleure gestion des ressources.
- Sensibiliser et impliquer les communautés à travers la sensibilisation et l'éducation des citoyens à la protection de l'environnement et l'implication des populations locales dans la gestion des ressources naturelles.

Plus récemment, la République Démocratique du Congo a adopté un **Plan national d'adaptation aux changement climatiques (PNA)° (2022-2026)** en 2021. Le PNA propose une stratégie afin d'éclairer les principales actions et lignes directrices pour la gestion et la réduction du risque climatique en RDC, en vue de faire face aux effets néfastes des dimensions sociales, économiques et environnementales du changement climatique. Il propose également de renforcer les mécanismes institutionnels existants pour un déploiement concerté entre les provinces, les secteurs économiques et le grand public, et pour une mise en œuvre programmée des mesures structurelles visant à combler les lacunes observées dans le contexte national.

En lien avec les plans précédemment, la protection de l'environnement, la lutte contre le changement climatique et le développement durable et équilibré est le pilier 5 du le **Plan National Stratégique de Développement (PNSD) (2019-2023).** Ce pilier vise également l'inclusion sociale en regroupant les actions qui garantissent la durabilité de développement. Enfin, il regroupe les actions qui garantissent la durabilité du développement notamment par des activités qui contribuent à l'atténuation des effets de changements climatiques qu'à l'adaptation aux effets de ces changements ainsi déjà présents : inondations, érosions, glissements de terrain, chaleur et sécheresse.

La protection de l'environnement et le développement social sont également éléments essentiels développés dans le **Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté** (DSCRP II) de 2011 à travers 4 piliers :

- Pilier 1 : Renforcer la gouvernance et la paix ;
- Pilier 2 : Diversifier l'économie, accélérer la croissance et promouvoir l'emploi ;
- Pilier 3 : Améliorer l'accès aux services sociaux de base et renforcer le capital humain ;
- Pilier 4 : Protéger l'environnement et lutter contre les changements climatiques.

Ainsi, les politiques de développement des infrastructures, de promotion de l'emploi, de renforcement du capital humain à travers un meilleur accès à des services sociaux de base de qualité, de réduction des inégalités de genre et de protection de l'environnement et de lutte contre le changement climatique sont les thématiques phares abordés dans le DSCRP de la République Démocratique du Congo.

En matière de biodiversité, la République Démocratique du Congo a élaboré **une stratégie nationale et le plan d'action de la diversité biologique** en 2001. Ils constituent un cadre stratégique pour la conservation et la gestion durable de la biodiversité du pays. Ce plan a été élaboré en réponse aux engagements de la RDC envers la Convention sur la diversité biologique (CDB), un traité international adopté lors du Sommet de la Terre à Rio en 1992. Les principaux objectifs la conservation de la biodiversité à travers la préservation des écosystèmes et des habitats naturels, l'utilisation durable et le partage équitable des ressources biologiques et l'adoption pratiques de gestion durable des ressources naturelles par les communautés à travers la sensibilisation et l'éducation.

En matière d'assainissement, la **Politique Nationale d'Assainissement** élaborée par la République Démocratique du Congo en 2013 vise à améliorer durablement les conditions d'hygiène et de salubrité dans les milieux urbains et ruraux, en garantissant un accès équitable à des services d'assainissement adaptés. Cette politique s'inscrit dans un cadre multisectoriel qui implique la gestion intégrée des eaux usées, des déchets solides et des eaux pluviales, ainsi que la protection de la santé publique et de l'environnement. Elle met l'accent sur la nécessité de renforcer les capacités institutionnelles, promouvoir la participation communautaire, et mobiliser les financements pour assurer la mise en œuvre effective des actions d'assainissement.

Pour le Projet, cette politique implique de prendre en compte les impacts potentiels sur les systèmes d'assainissement existants et de prévoir des mesures adéquates pour éviter toute pollution liée aux travaux. Le respect de cette politique contribue à limiter les risques sanitaires pour les populations avoisinantes et à préserver la qualité environnementale locale.

Sur le volet social, la République Démocratique du Congo a élaboré en 2016 un **Plan National de Développement Sanitaire (PNDS)** (2016-2020) qui a pour objectif général de contribuer à l'amélioration de l'état de santé de façon à permettre à tous les citoyens congolais, de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de toute la population et à tout âge, dans le cadre de la couverture sanitaire universelle. Plus précisément, le plan propose d'accroitre la couverture et l'utilisation des services et soins de santé de qualité par la population avec équité et protection financière.

A travers la **stratégie nationale de protection sociale** adoptée en 2016, la République Démocratique du Congo développe une stratégie de protection sociale qui vise à créer des conditions équitables, dignes et permanentes d'accès aux services sociaux de base et à des garanties de revenus nécessaires pour faire face aux risques socioéconomiques, en vue de permettre aux populations d'être à l'abri de toute forme de vulnérabilité pouvant entraver leurs capacités de production et compromettre la dynamique du pays. L'objectif général est de garantir aux couches les plus vulnérables et les plus pauvres de la population une couverture de protection sociale efficace d'ici 2030, en réduisant leur vulnérabilité face aux risques économiques et sociaux. La stratégie propose également d'adopter des mécanismes efficaces de redistribution équitable de la richesse, notamment en allouant à chacun et chacune les moyens de mener une vie digne, enrichissante, contributive et utile à la collectivité.

La République Démocratique du Congo a également initié depuis 2012, un processus de réforme foncière visant à doter le pays d'une politique foncière nationale et d'une loi foncière mise à jour et mieux articulée avec les options fondamentales de cette politique. En 2021, **une nouvelle politique foncière nationale** a été formulée et déclinée en cinq axes stratégiques soit i) l'amélioration du système de tenure des terres, ii) le renforcement des capacités de l'administration foncière, décentralisation technique et coordination intersectorielle, iii) les sauvegardes sociales et gouvernance foncière, iv) l'attractivité et productivité des terres et, v) les sauvegardes environnementales et durabilité. Les objectifs principaux de cette politique nationale sont les suivants :

- Fournir le cadrage théorique nécessaire à la mise en place d'un cadre légal cohérent, adapté aux réalités socio-culturelles locales ;
- Réorganiser le cadre institutionnel de mise en œuvre de la politique et de la législation foncières, en se conformant aux principes de décentralisation, de transparence, de participation, de performance et de redevabilité, et en assurant des services fonciers de proximité et la sécurité foncière à tous les droits réels reconnus ;
- Poser des principes garantissant une gestion équitable des intérêts fonciers concurrents et des conflits auxquels ils peuvent donner lieu ;
- Mettre en place les mécanismes de gestion foncière susceptibles d'améliorer et pacifier les rapports sociaux et économiques entre populations locales, surtout dans les zones rurales ayant connu des déplacements massifs des populations ;
- Assurer la cohérence des politiques et des cadres législatifs et règlementaires nationaux à incidences sur le foncier avec les engagements régionaux et internationaux souscrits par le pays ;

- Améliorer la participation citoyenne des hommes et des femmes dans les processus décisionnels relatifs au foncier, et plus spécialement ceux relatifs à l'affectation des terres rurales et à leur distribution ;
- Mobiliser le foncier au service de la croissance économique et la réduction de la pauvreté et ;
- Imposer à tous les investisseurs fonciers le respect de normes environnementales légalement prescrites et assurer le suivi de la réalisation effective des engagements pris en cette matière.

La politique foncière nationale couvre les dimensions juridique, institutionnelle, politique, sociale, culturelle économique et environnementale.

En 2008, la République Démocratique du Congo a adopté **une politique nationale d'intégration du genre**, **de promotion de la famille et de la protection de l'enfant**. L'intégration du genre se décline autour de la promotion de l'accès à l'éducation et à la formation des filles et des femmes, du renforcement de leur pouvoir économique, de la réduction de la vulnérabilité, notamment à travers la garantie d'accès à un environnement sain et la protection contre les violences basées sur le genre. Concernant la protection des enfants, cette politique s'articule autour de l'amélioration de la santé saine de l'enfant, un meilleur accès à l'éducation pour les filles comme les garçons, la réduction du travail des enfants des rues, la réduction des violences faites aux enfants, le respect de la protection et des droits des enfants en conflit avec la loi et l'encouragement de la reconnaissance des enfants.

Au niveau du genre, la République Démocratique du Congo s'est dotée en 2009 d'une **politique nationale de genre** qui a pour finalité de contribuer à la réalisation de l'équité de genre et de l'égal accès des hommes et des femmes, des garçons et des filles aux ressources de la société. Elle est fondée sur la nécessité de changer des comportements et les mentalités ainsi que des traditions culturelles avilissantes pour que l'égalité en droit et en jouissance et l'égalité d'accès aux opportunités pour la femme et la jeune fille soient durables et bien ancrées dans la vie publique et privée et dans les mœurs nationales. Spécifiquement, elle vise à :

- La promotion équitable de la situation et de la position sociale de la femme autant que l'homme au sein de la famille et dans la communauté ;
- La promotion équitable du potentiel et de la position de la femme autant que de l'homme au sein de l'économie du ménage et dans l'économie de marché ;
- La promotion de l'exercice équitable des droits et devoirs des femmes et des hommes et le renforcement de l'accès et de la position des femmes au niveau des sphères de décision ;
- L'amélioration de l'impact des interventions en faveur de l'équité de genre et de l'égal accès des hommes et des femmes.

Enfin, la République Démocratique du Congo a révisé en 2019 sa **Stratégie Nationale de Lutte contre les Violences Basées sur le Genre** (SNVBG). Celle-ci a pour but de fournir au Gouvernement, partenaires technique et financier ainsi qu'à l'ensemble des acteurs un cadre de référence visant à contribuer à la prévention et à l'élimination des violences basées sur le genre (VBG) ainsi qu'à la prise en charge des victimes et survivantes, en vue de promouvoir et de défendre les droits humains de la femme congolaise, mais aussi sa dignité, d'améliorer ses conditions de vie, et de garantir sa contribution au développement du pays. Spécifiquement, la SNVBG poursuit les objectifs suivants :

- Rendre plus efficaces et mieux coordonner les actions de lutte contre les VBG menées à travers la RDC ;
- Mobiliser davantage de moyens financiers et autres pour lutter efficacement contre les VBG ;
- Contribuer à l'amorce d'un changement de normes sociales et de comportements en matière de violences sexuelles et basées sur le genre et plus généralement d'inégalités de genre ;
- Renforcer les capacités des structures impliquées dans la lutte contre les VBG.

Les sept composantes stratégiques parcourue par cette stratégie nationale sont i) la prévention des VGB ii) le renforcement et l'autonomisation de la femme congolaise iii) le renforcement de l'éducation sur les VGB dans le processus de socialisation des enfants et des jeunes iv) le renforcement de la sécurité et de la protection des populations dans une perspective genre v) assurer la prise en charge holistique des victimes, vi) la justice et lutte contre l'impunité des auteurs des VGB et, vii) le suivi et évaluation de la mise en œuvre de la SNVBG.

5.2. Cadre juridique de la République Démocratique du Congo

La Constitution

La Constitution, adoptée le 18 février 2006 et modifiée par la Loi n° 11/002 du 20 janvier 2011 portant révision de certains articles de la Constitution, est la norme fondamentale de la République démocratique du Congo. Elle comporte plusieurs dispositions pertinentes dans le cadre de l'étude d'impact environnemental et social.

Concernant la protection de l'environnement, la Constitution reconnait à que toute personne a droit à un environnement sain et propice à son épanouissement intégral. De plus, l'Etat veille à la protection de l'environnement et à la santé des populations (Art. 53). Aussi, la protection de l'environnement, des sites naturels, des paysages et la conservation des sites relève de la compétence concurrente du pouvoir central et des provinces (Art. 203).

Concernant les aspects sociaux du Projet, la Constitution reconnait l'égalité entre les citoyens, c'est-à-dire qu'aucun congolais ne peut faire l'objet d'une mesure discriminatoire en raison de sa religion, de son origine familiale, de sa condition sociale, de sa résidence, de ses opinions ou de ses convictions politiques, de son appartenance à une race, à une ethnie, à une tribu, à une minorité culturelle ou linguistique (Art.13). La Constitution veille également à l'élimination de toute forme de discrimination à l'égard de la femme et assure la protection et la promotion de ses droits et lutte contre toute forme de violences faites à la femme dans la vie publique et dans la vie privée. Elle garantit également la mise en œuvre de la parité homme-femme (Art.14). D'autre part, la Constitution dispose que l'Etat garantit le droit à la propriété individuelle ou collective acquis conformément à la loi ou à la coutume. En effet, nul ne peut être privé de sa propriété que pour cause d'utilité publique et moyennant une juste et préalable indemnité octroyée dans les conditions fixées par la loi (Art.34). Enfin la Constitution reconnait le droit à l'éducation (Art.42).

- **Loi organique n° 08/016 du 07 octobre 2008 portant composition, organisation et fonctionnement des Entités Territoriales Décentralisées**

La loi sur la composition et le fonctionnement des entités territoriales décentralisées définit le rôle des différentes autorités exécutives locales. En effet, les autorités locales représentent l'Etat dans leurs juridictions respectives, et supervisent dans leurs entités respectives, les services qui relèvent de l'autorité du pouvoir central ou de la province (Art. 93 et 94).

Dans le cadre de cette loi, les autorités locales ont des attributions propres. Au niveau de la ville, les organes sont le conseil urbain et son collège exécutif urbain (Art.7). Les attributions du conseil urbain sont notamment la construction et l'aménagement de la voirie située dans l'agglomération urbaine, la construction et l'aménagement des collecteurs et de drainage et d'égouts urbains et encore la délivrance d'autorisation d'exploitation d'un service d'autobus et de taxis, l'autorisation de stationnement sur la voie publique, la fixation et l'approbation des tarifs ainsi que la perception des redevances y relatives (Art.11). Au niveau communal, les organes sont le conseil communal et son collège exécutif (Art.47). Le conseil communal délibère sur les matières d'intérêt communal comme la planification et la programmation du développement de la commune. Il a la responsabilité de l'organisation des services publics, de l'aménagement de la commune et de certains espaces comme les marchés publics d'intérêt communal, des décharges publiques et du service de collecte des déchets (Art. 50). Par ailleurs, les attributions comme l'amélioration de l'habitat, la sauvegarde du patrimoine et l'entretien du réseau roulier, et la protection de la flore, de la faune et des cours d'eau et des rivières relève du collège exécutif de la chefferie ou du secteur (Art.84).

Dans le cadre du Projet, la Loi organique n° 08/016 du 07 octobre 2008 portant composition, organisation et fonctionnement des Entités Territoriales Décentralisées joue un rôle institutionnel important. Les autorités locales, à travers les conseils urbains, communaux et les collèges exécutifs, exercent des compétences spécifiques qui interfèrent directement avec les activités du projet. Par exemple, la réhabilitation des emprises ferroviaires pourrait nécessiter la coordination avec les autorités urbaines pour les questions d'aménagement de la voirie, de drainage, ou de gestion des autorisations de circulation aux abords du chantier. De même, au niveau communal, les conseils communaux interviennent sur la planification et l'organisation des services publics locaux, la gestion des marchés et des décharges, qui pourraient être indirectement affectés par les travaux. Une concertation étroite avec ces différentes entités décentralisées est donc essentielle afin de faciliter les démarches administratives, et intégrer les préoccupations locales dans la mise en œuvre des travaux.

- **La Loi-Cadre sur l'Environnement et les décrets d'application**

En République Démocratique du Congo, la protection de l'environnement est régulée par :

- Loi n°11/009 du 09 juillet 2011 qui porte les principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement ;
- L'Ordonnance-loi n° 23-007 du 03 mars 2023 modifiant et complétant les articles 1, 2, 4, 17, 21, 22, 25, 26, 47 et 48 de la Loi n° 11-009 du 09 juillet 2009 portant Principes Fondamentaux relatifs à la Protection de l'Environnement ;
- Décret N°14/030 Du 18 Novembre 2014 Fixant les statuts d'un établissement public dénommé Agence Congolaise de l'Environnement ;
- Décret n° 14-019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement ;

- Décret n° 13/015 du 29 mai 2013 portant réglementation des installations classées ;
- Arrêté ministériel n° 020/CAB/MIN/EDD/AAN/ TNT/SAA/2019 du 18 février 2019 portant actualisation de la nomenclature des installations classées de la catégorie I constituant l'annexe 1 du Décret n° 13/015 du 29 mai 2013 portant réglementation des installations classées.

La Loi n° 11/009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement, vise à favoriser la gestion durable des ressources naturelles, à prévenir les risques, à lutter contre les formes de pollutions et nuisances, et à améliorer la qualité de la vie des populations dans le respect de l'équilibre écologique. Elle fixe également le cadre institutionnel ainsi que les mécanismes procéduraux et de financement de la protection de l'environnement, et vise à établir les règles de gestion et de conservation des ressources naturelles et réglemente la responsabilité civile en la matière en prévoyant des infractions et des peines.

- **La législation relative aux études d'impacts environnementaux et sociaux**

La loi cadre n° 11-009 du 09 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement est la première à mentionner l'obligation de réaliser une étude d'impact environnemental et social préalable à tout projet de développement, d'infrastructures ou d'exploitation de toute activité industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, de télécommunication ou autre susceptible d'avoir un impact sur l'environnement.

Le décret n° 13/015 du 29 mai 2013 portant réglementation des installations classées, c'est-à-dire celles présentant des dangers pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, l'environnement ou la conservation des sites et monuments, ou encore des inconvénients pour la commodité du voisinage. Ce décret définit la liste des projets pour lesquels une étude d'impact environnemental (EIE) ou une notice d'impact environnemental (NIE) est obligatoire. Il est mentionné que la procédure d'EIES comprend obligatoirement une enquête publique. Cette loi définit l'EIES et la NIES comme des études préalables permettant d'évaluer les effets directs et indirects pouvant atteindre l'environnement à court, moyen et long terme suite à la réalisation de projets économiques et de développement, à compenser les impacts négatifs et à améliorer les effets positifs des projets sur l'environnement.

L'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) est créée par Décret N°14/030 du 18 Novembre 2014. L'ACE est une structure technique du gouvernorat central à savoir le ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Développement Durable (MEDD) qui a primauté sur le gouvernement provincial, et elle est chargée de la conduite et de la coordination du processus de l'évaluation environnementale et sociale en RDC. Son champ d'action s'étend sur tous les projets à impact environnemental et social. L'ACE procède à la validation des EIES, des Plans de Gestion Environnementale et Sociale des projets (PGES) des Plans d'Action de Réinstallation (PAR) et des Plans d'Action en faveur des Peuples Autochtones (PAPA). Elle effectue également un suivi des activités en cours d'exécution à travers l'analyse des rapports de gestion environnementale et sociale transmis au ministère de l'Environnement, ainsi que des inspections et audits environnementaux et sociaux. Dans le cas de Metrokin, l'EIES avec le PGES et le PAR y afférant feront l'objet de validation de la part de l'ACE.

Le Décret n° 14/019 du 02 août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement constitue le texte qui encadre toute la procédure de réalisation d'une EIES de manière à s'assurer qu'un projet respecte les normes existantes en matière d'environnement. Ce texte ne mentionne aucune catégorisation des EIES. Néanmoins, l'article 18 et son Annexe fixent les activités assujetties à l'EIES et les règles relatives aux mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement, notamment, le fait que l'EIES devra être réalisée par le promoteur et sous sa seule responsabilité. Le promoteur doit remettre à l'ACE une demande avec une présentation de son projet, l'ACE décide par la suite si le projet est assujetti à une EIES. Dans ce contexte, les termes de référence seront établis par l'administration de tutelle du secteur d'activité concerné en lien avec le promoteur du projet, sur la base des orientations générales et sectorielles qui seront alors élaborées par l'ACE.

Le Code sur les investissements et le Code minier font office de cadre réglementaire en matière d'environnement dans leurs domaines respectifs. Comme susmentionné, une étude d'impact environnemental et social assortie de son plan de gestion est obligatoirement et préalablement soumis à tout projet de développement, d'infrastructures ou d'exploitation de toute activité industrielle, commerciale, agricole, forestière, minière, d'hydrocarbures, de cimenterie, de télécommunication ou autre susceptible d'avoir un impact sur l'environnement ou les riverains.

La procédure de l'EIES se présente comme suit :

. L'Agence élabore, en collaboration avec tous les services concernés, et met à la disposition du public le manuel d'opérations et des procédures de réalisation des études d'impact environnemental et social.

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

D'autres textes se rapportent aux questions environnementales et sociales, comme présentés ci-dessous :

- Le décret n°14/012 portant réglementation de la production sonore en République démocratique du Congo
- L'arrêté n° CAB.MIN/IND/CJA/10/10/2020 du 27 octobre 2020 portant adoption des normes nationales congolaises sur les produits cosmétiques et détergents, les lubrifiants et produits pétroliers, les ciments, les peintures et vernis, l'électrotechnique, la technologie de l'information et la sécurité, le management sécurité routière et l'approvisionnement, l'assainissement, l'environnement, eaux usées et de forage et leur mise en application. Cet arrêté contient 35 normes sur l'assainissement, l'environnement et sur les eaux usées, eaux alimentaires, eaux de forage et eaux de piscine et 20 normes sur le management environnemental ;
- L'Arrêté Ministériel n°28/CAB/MIN/ECNDD/23/RBM/2016 du 22 mars 2016 fixant les conditions d'agrément d'un Bureau d'Études en évaluation environnementale et sociale ;
- L'Arrêté Ministériel n°022/CAB/MIN/EDD/AAN/2017 du 06 septembre 2017 fixant les frais liés à l'évaluation des études environnementales et sociales. Dans le cadre du Projet, les dispositions relatives à cette loi devront être rigoureusement respectées.
- Arrêté ministériel n°043/CAB/MIN/ECN-EF/2006 du 08 décembre 2006 portant dispositions relatives à l'obligation de l'évaluation environnementale et sociale des projets

Le Projet s'inscrit dans le cadre légal national défini principalement par la Loi n° 11/009 du 9 juillet 2011 relative aux principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement et son Décret d'application n° 14/019 du 2 août 2014 relatif aux études d'impact environnemental et social (EIES). Conformément à cette réglementation, la réalisation de la présente EIES est une étape obligatoire préalable puisque le Projet est susceptible d'avoir des impacts significatifs sur l'environnement et les communautés. L'EIES sera soumise à l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE), qui est chargée de l'examen et de l'approbation des études

d'impact, ainsi que du suivi de la conformité environnementale et sociale pendant la mise en œuvre du projet. Une fois l'EIES approuvée, un du certificat environnemental sera délivré par l'ACE.

- **La Loi portant code de l'eau**

La loi n°15/026 du 31 décembre 2015 relative à l'eau en République Démocratique du Congo a été promulguée. La présente loi trouve son fondement dans les articles 9 et 48 de la Constitution. Elle inclut aussi les dispositions relatives aux compétences exclusivement dévolues aux provinces autant qu'elles respectent les principes universels de gestion des ressources en eau et du service public de l'eau.

Elle a comme objectifs :

- Répondre à l'obligation prescrite à l'Etat par les articles 9 et 48 de la Constitution telle que rappelée ci-dessus ;
- Fixer les règles de la gestion durable et équitable des ressources en eau ;
- Fixer les règles de responsabilités relatives au service public de l'eau et à l'assainissement en les adaptant aux exigences actuelles du développement économique et social du pays ;
- Déterminer les instruments nécessaires pour la gestion rationnelle et équilibrée du patrimoine hydrique, selon une approche multisectorielle qui tienne compte des besoins présents et à venir ;
- Résoudre le problème de cadre juridique et institutionnel inadapté ainsi que du faible taux d'accès à l'eau potable ;
- Protéger la ressource en eau et réglementer son utilisation ;
- Rendre performant le secteur ;
- Attirer, à travers des mesures de sécurisation, les investisseurs vers le secteur et favoriser une émergence hydrique nationale par le recours à la formule du partenariat public/privé.

En résumé, la loi relative à l'eau fixe les principes fondamentaux et les conditions générales visant à assurer la gestion rationnelle et durable des ressources en eau :

- Préservation des ressources en eau (surface et souterraine) et des milieux aquatiques, ainsi que la définition de périmètres de protection ;
- Conciliation des différents usages de l'eau, droits et obligations des usagers, obtention de concessions ;
- Lutte contre les différentes formes de pollution et le gaspillage, contre les inondations.

Pour le secteur de l'assainissement, les textes à prendre en considération sont essentiellement (i) l'ordonnance des 28 mai et 28 juin 1959 portant hygiène publique dans les agglomérations ; et (ii) l'arrêté du 6 septembre 1989 portant protection de salubrité des villes. On peut également prendre en considération l'ordonnance du 1er juillet 1914 sur la population et la contamination des sources, lacs, cours d'eau et parties de cours d'eau et l'ordonnance 52/443 du 21 décembre 1952 portant des mesures propres à protéger les sources, nappes aquifères souterraines, lacs, cours d'eau, à empêcher la pollution et le gaspillage de l'eau et à contrôler l'exercice des droits d'usage et des droits d'occupation concédés.

Dans le cadre du Projet, la Loi portant code de l'eau constitue un texte de référence important au regard des interactions potentielles du Projet avec les ressources en eau. Cette loi encadre la gestion durable et équitable des ressources hydriques du pays et prévoit la protection des eaux de surface et souterraines ainsi que des milieux aquatiques, aspects qui peuvent être concernés lors des travaux de réhabilitation ferroviaire en cas de franchissement de cours d'eau ou de drainage. Le Projet devra donc veiller à respecter les obligations de préservation des ressources, de lutte contre la pollution, ainsi que les mesures de prévention des inondations prévues par la loi. Enfin, les aspects liés à l'assainissement lors de la réalisation des travaux et à l'exploitation du corridor devront également prendre en compte les textes d'hygiène publique en vigueur, afin d'éviter toute contamination des sources et des nappes souterraines.

- **La loi foncière du 20 juillet 1973**

La loi foncière du 20 juillet 1973, n° 73-021, a été révisée d'abord en 1980, par la loi n° 80-008 du 18 juillet 1980, puis en 1998. La loi foncière s'applique à la fois aux terres du domaine public et privé de l'Etat, c'est-à-dire celles qui sont susceptibles d'être données en concession aux particuliers.

La loi foncière distingue :

- **Les terres appartenant au domaine public de l'Etat** : il s'agit des terres qui sont affectées à un usage ou à un service public, en conséquence elles sont incessibles tant qu'elles ne sont pas régulièrement désaffectées.

- **Les terres appartenant au domaine privé de l'Etat :** ce sont toutes les terres en dehors de celles réservées au domaine public. Ces terres peuvent faire l'objet d'une concession perpétuelle, d'une concession ordinaire ou d'une servitude foncière.
- **Les terres appartenant aux particuliers** : dans cette sous-catégorie, sont répertoriées les terres occupées en vertu soit d'un certificat d'enregistrement, soit en vertu d'un contrat de location, soit en vertu d'un contrat d'occupation provisoire, soit d'un livret de logeur ou un titre équivalent.
- **Les terres occupées par les communautés locales** : il s'agit des terres occupées par les communautés locales en vertu de leurs droits fonciers coutumiers.

Le droit congolais reconnaît aux particuliers (personnes physiques et/ou morales) le droit de propriété selon les modalités prévues par la loi foncière. Néanmoins, même si le droit de propriété est la règle, l'Etat se réserve le droit, dans les conditions et selon les modalités prévues, d'y apporter certaines restrictions, notamment, de procéder à une expropriation pour cause d'utilité publique.

Les modalités et les règles relatives à l'expropriation pour cause d'utilité publique sont détaillées dans la Loi n° 77-001 du 22 février 1977. La décision d'expropriation est de la compétence du pouvoir législatif. La procédure qui respecte les règles fondamentales du droit naturel oblige l'Etat à justifier l'expropriation par une déclaration d'utilité publique (DUP), et à s'appuyer sur une procédure qui minimise l'arbitraire (enquête parcellaire – audit foncier). Cette procédure se doit d'être publique afin de permettre aux principaux intéressés de faire valoir leurs droits. Enfin, la procédure privilégie les négociations de gré à gré, plutôt que l'imposition de mesures complexes d'expropriation et de compensation.

Dans le cadre d'une expropriation, la législation prévoit que les terres couvertes par un titre foncier ou simplement reconnues suivant la coutume et mise en valeur par un individu ou une communauté feront l'objet d'une indemnisation équitable (acquisition au prix du marché). Selon ce principe, une terre à acquérir dans le cadre du projet sera dédommagée soit en nature (une autre terre de qualité pédologique et de taille équivalente), soit par une compensation monétaire permettant de remplacer le bien.

Le taux d'indemnisation pour les infrastructures d'habitation, murs de clôture, etc., sont régis par l'arrêté interministériel n° 022/CAB/MIN.URB-HAB/CJ/AP/BMM/2011 et n°096/CAB/MIN/FINANCES/2011 du 29 mars 2011, modifiant l'arrêté n°020/CA/MIN.URB-HAB/AY/2009 et n°255/CAB/MIN/FINANCES/2009 du 31 décembre 2009 portant fixation des taux, des droits et taxes à percevoir à l'initiative du ministère de l'Urbanisme et Habitat.

Ces taux des droits et taxes à percevoir à l'initiative du ministère de l'Urbanisme et Habitat sont fixés par ce dernier.

Pour le Projet, la loi foncière du 20 juillet 1973 et la loi n°77-001 du 22 février 1977 sur l'expropriation pour cause d'utilité publique sont essentielles car elles encadrent les modalités d'acquisition des terrains et de gestion des déplacements involontaires de populations. Le Projet devra veiller à respecter ces procédures pour sécuriser l'accès au foncier et indemniser équitablement les occupants qui résident et/ou mène des activités économiques sur l'emprise du Projet.

- **La Loi n° 16/010 du 15 juillet 2016 portant code du travail**

La loi n°15/2002 du 16 octobre 2002 portant code du travail vise à protéger la santé et la sécurité des travailleurs, à assurer un service médical, à garantir un salaire minimum et à réglementer les conditions de travail.

La Loi n° 16/010 du 15 juillet 2016 modifiant et complétant la loi n° 015-2002 portant code du travail. Elle a pour objectif d'assurer, d'une part, un bon fonctionnement des entreprises ainsi que le développement de l'emploi, et, d'autre part, et au même titre, la sécurité et la protection de la santé des salariés ainsi que de bonnes conditions de travail. Les aspects qui se rattachent au Projet se déclinent ainsi qu'il suit :

- L'élargissement du champ d'application du Code du Travail aux petites et moyennes entreprises et petites et moyennes industries du secteur informel ainsi qu'aux organisations sociales, culturelles, communautaires, philanthropiques utilisant des travailleurs salariés (Article 1e) ;
- L'interdiction des pires formes de travail des enfants et l'action immédiate de leur élimination (Articles 3 à 5) ;
- Le relèvement de l'âge d'admission à l'emploi qui est porté de 14 à 16 ans, étant toutefois entendu qu'une personne âgée de 15 ans ne peut être engagée ou maintenue en service que moyennant dérogation expresse de l'Inspecteur du Travail et de l'autorité parentale ou tutélaire (Article 6) ;
- Le renforcement des mesures antidiscriminatoires à l'égard des femmes et des personnes avec handicap (Articles 128 à 130 et Articles 134 à 136) ;
- La mise en place des structures appropriées en matière de santé et de sécurité au travail afin d'assurer une protection optimale du travailleur contre les nuisances (Articles 159, 167 et 171) ;

- Le renforcement des mesures coercitives (Articles 318 et 321).

D'autres décrets et lois sont également pertinents en la matière :

- L'arrêté ministériel n° 12/CAB.MIN/ETPS/024/08 du 19 Juillet détermine les mesures d'application de l'ordonnance 08/040 du 30 Avril 2008 portant fixation du salaire minimum interprofessionnel garanti, des allocations familiales minima et de la contre-valeur du logement.
- Le Décret n°18/17 du 22 mai 2018 portant fixation du Salaire Minimum Interprofessionnel Garanti, des allocations familiales minima et de la contre-valeur du logement.
- Le Décret n°18/019 portant mesures d'application de la loi 17-001 du 08 février 2017 fixant les règles applicables à la sous-traitance dans le secteur privé.
- L'Arrêté départemental 78/004 bis du 3 janvier 1978 portant institution des comités d'hygiène et de sécurité dans les entreprises.
- La loi n°2017-01 du 08 février 2017 qui fixe les règles applicables à la sous-traitance entre personnes physiques ou morales de droit privé. Elle vise à promouvoir les petites et moyennes entreprises à capitaux, à protéger la main-d'œuvre nationale.

Dans le cadre du Projet, la loi portant Code du travail est essentielle pour encadrer les conditions d'emploi durant les phases de travaux et d'exploitation du corridor. Le Projet devra veiller au respect des dispositions relatives à la protection de la santé et de la sécurité des travailleurs, à l'interdiction du travail des enfants, à la lutte contre les discriminations ainsi qu'au respect des normes d'âge d'admission à l'emploi. Par ailleurs, la réglementation sur la sous-traitance impose que les entreprises sous-traitantes soient majoritairement détenues par des nationaux, ce qui devra être pris en compte dans la gestion des contrats et des partenaires locaux.

- **Encadrement du recours à la main-d'œuvre étrangère**

L'ordonnance n° 74/098 du 06 juin 1974 est relative à la protection de la main d'œuvre nationale contre la concurrence étrangère. Elle réserve la priorité d'embauche aux travailleurs nationaux. Les étrangers ne peuvent occuper un emploi en vertu d'un contrat de travail que moyennant obtention d'une carte de travail d'étranger. Les formalités pour l'obtention de ladite carte par l'employeur qui se propose d'embaucher un étranger sont précisées dans cette même Ordonnance.

L'Arrêté Ministériel n° 70/0010 du 27 Juillet 1970 fixe les pourcentages maxima des travailleurs étrangers pouvant occuper un emploi rémunéré en vertu d'un contrat de travail et l'Arrêté Départemental n°26/001 du 31 mars 1986 détermine les emplois exclusivement réservés aux congolais.

La Loi n° 16/010 du 15 juillet 2016 modifiant et complétant la loi n° 015-2002 portant code du travail assure, d'une part, un bon fonctionnement des entreprises ainsi que le développement de l'emploi, et, d'autre part, la sécurité et la protection de la santé des salariés ainsi que de bonnes conditions de travail.

Dans le cadre du Projet, la réglementation congolaise sur le recours à la main-d'œuvre étrangère devra être rigoureusement respectée. En effet, l'ordonnance n° 74/098 du 06 juin 1974 accorde la priorité à l'emploi des travailleurs nationaux et conditionne l'embauche d'étrangers à l'obtention d'une carte de travail spécifique. Par ailleurs, l'arrêté ministériel n° 70/0010 du 27 juillet 1970 fixe des quotas maximaux de travailleurs étrangers autorisés. Le projet devra donc anticiper ces contraintes réglementaires dans sa politique de recrutement et mettre en œuvre des procédures administratives appropriées pour toute main-d'œuvre expatriée.

- **Lois sur les violences basées sur le genre et la protection de l'enfant**

Parmi les lois visant à éliminer les violences basées sur le genre et à protéger les enfants, il est important de citer la Loi 06/018 modifiant et complétant le Décret du 30 juin 1940 portant Code Pénal Congolais et la loi 06/019 modifiant et complétant le Décret du 06 août 1959 portant Code de Procédure Pénale Congolais qui répertorie les différents types de violences sexuelles et les peines prévues contre leurs auteurs des faits. L'égalité de genre est également traitée dans le Code de la Famille et le Code du Travail.

Peut également être citée la Loi n°08/011 du 14 juillet 2008 portant protection des droits des personnes vivant avec le VIH/SIDA, comprenant certaines dispositions sur les violences basées sur le genre.

En matière de protection de l'enfance, la Loi n°09/001 du 10 janvier 2009 portant protection de l'enfant interdit l'exploitation des enfants en RDC.

Dans le cadre du Projet, une attention particulière devra être portée aux obligations nationales relatives à la prévention des violences basées sur le genre (VBG) et à la protection de l'enfance. La Loi 06/018 modifiant le Code Pénal Congolais et la Loi 06/019 modifiant le Code de Procédure Pénale définissent et répriment sévèrement les violences sexuelles. De plus, la Loi n°09/001 du 10 janvier 2009 interdit toute forme d'exploitation des enfants, ce qui impose au Projet de mettre en place des mesures strictes de prévention du travail des mineurs et d'abus à leur encontre. Le Projet devra ainsi intégrer des mesures de sensibilisation, de contrôle et de gestion des risques VBG et de protection des enfants tout au long de sa mise en œuvre.

- **La Loi relative à la protection du patrimoine culturel national**

L'ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 relative à la protection des biens culturels prévoit que les découvertes de vestiges immobiliers ou d'objets pouvant intéresser l'art, l'histoire ou l'archéologie, qu'elles soient faites au cours de fouilles ou qu'elles soient fortuites, doivent être déclarées immédiatement par l'inventeur ou le propriétaire à l'administrateur du territoire ou au premier bourgmestre, qui en avise le ministre de la Culture. Le ministre peut, par arrêté, prescrire toutes mesures utiles à la conservation des vestiges ou objets découverts.

Lors des travaux, il est possible de découvrir de façon fortuite des vestiges culturels. Dans ces cas, le Projet devra se conformer aux exigences de l'ordonnance-loi n°71-016.

Le Projet doit impérativement respecter la Loi relative à la protection du patrimoine culturel national, notamment l'ordonnance-loi n°71-016 du 15 mars 1971 qui précise que toute découverte fortuite ou planifiée de vestiges immobiliers ou d'objets d'intérêt historique, artistique ou archéologique soit immédiatement déclarée aux autorités territoriales compétentes. En conséquence, le Projet devra prévoir une procédure claire de gestion de ces découvertes potentielles afin de garantir la protection du patrimoine culturel, minimiser les impacts sur le chantier et respecter les obligations légales en vigueur.

- **Les conventions internationales ratifiées par la République démocratique du Congo**

Selon la Constitution, les traités et accords internationaux conclus ont dès leur publication, une autorité supérieure à celle des lois (Art. 215).

En matière environnementale, la République Démocratique du Congo a ratifié plusieurs instruments internationaux, et notamment :

- La Convention relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel de Londres en 1936 ;
- La Convention Africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles d'Alger en 1968 ;
- La Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats de la sauvagine ou (Ramsar) de Ramsar en 1971 ;
- La Convention relative la protection du patrimoine mondial culturel et naturel de Paris le 23 septembre 1974 ;
- La Convention sur la conservation des espèces sauvages de flore et de faune menacées d'extinction ou (CITES) de Washington en 1973 ;
- La Convention sur les espèces migratrices appartenant à la faune sauvage de Bonn en 1979 ;
- L'Accord international sur les bois tropicaux de Genève en1992 ;
- La Convention de Nations-Unies sur les changements climatiques de Rio de Janeiro en 1992 ;
- La Convention sur la Diversité Biologique de Rio de Janeiro en 1994 ;
- La Convention des Nations Unies contre la désertification en 1995 ;
- Le Traité relatif à la conservation et à la gestion durable des écosystèmes forestiers d'Afrique Centrale de Brazzaville en 2005 ;
- L'Accord de Paris en vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, en 2016

En matière sociale, la République Démocratique du Congo a ratifié :

- Le Pacte international relatif aux droits civils et politiques le 1er novembre 1976, qui consacre notamment l'égalité entre individus devant la loi ;
- Le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, le 1er novembre 1976, qui consacre le droit au travail dans des conditions dignes, la liberté syndicale ;
- La Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes, le 17 octobre 1986 ;
- La Convention internationale sur l'élimination de toutes les formes de discrimination raciale le 21 avril 1976 ;

- La Convention relative aux droits des personnes handicapées, le 30 septembre 2015 ;
- La Convention pour la sauvegarde du patrimoine culturel immatériel, 24 octobre 2005, qui protège les traditions orales, les pratiques sociales, les rituels, les savoir-faire artisanaux ;
- 8 des 10 Convention fondamentales de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) et plus particulièrement celle sur l'interdiction du travail forcé, sur la liberté syndicale, sur l'égalité de rémunération, sur l'âge minimum et sur les pires formes de travail des enfants
- Au niveau régional, la République Démocratique du Congo a également ratifié :
- La Charte africaine de droit de l'homme et de peuple, pour protéger et promouvoir les droits humains en Afrique, le 20 juillet 1982 ;
- Le Protocole a la Charte Africaine des Droits de l'homme et des Peuples relatif aux Droits de la Femme en Afrique, le 9 juin 2008, qui vise à promouvoir et protéger les droits des femmes conformément aux dispositions du Protocole, renforçant ainsi son engagement envers l'égalité des genres et les droits humains en Afrique.

5.3. Cadre institutionnel

Cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale pour les projets

En République Démocratique du Congo, le cadre institutionnel de la gestion environnementale et sociale est institué par la Loi portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement de 2011 et particulièrement dans le chapitre 2 relatif à la politique nationale. Ainsi, le gouvernement définit la politique nationale en matière d'environnement et de gestion durable des ressources naturelles traduite en un plan national d'action environnemental. Sans préjudice des autres attributions que lui confèrent des textes particuliers, le **Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)** met en œuvre, en collaboration avec d'autres ministères et organismes publics et privés, la politique du gouvernement en matière d'environnement et de développement durable. Il assure la coordination des politiques sectorielles ayant une incidence sur l'environnement.

L'article 18 stipule que le Gouvernement met en place un **Conseil national de l'environnement et du développement durable** placé sous l'autorité du premier ministre. Ce Conseil a pour missions de donner des avis notamment sur :

- La définition et la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'environnement ;
- L'élaboration des plans et programmes sectoriels en matière d'environnement ou ayant une incidence sur l'environnement. Un décret délibéré en Conseil des ministres en fixe la composition, l'organisation et le fonctionnement.

Plusieurs organismes sont institués sous la tutelle du MEDD dont l'Institut Congolais pour la Conservation de la Nature (ICCN), le Fonds Forestier National (FFN), plusieurs directions techniques comme celles du développement durable et des ressources en eau ainsi que l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE). Ces structures jouent des rôles opérationnels dans la mise en œuvre des politiques environnementales, notamment dans les domaines des forêts, de la biodiversité, du climat et du suivi des impacts environnementaux.

L'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE) est créée par Décret N°14/030 du 18 Novembre 2014. L'ACE est une structure technique du MEDD chargée de la conduite et de la coordination du processus de l'évaluation environnementale et sociale en République Démocratique du Congo. Son champ d'action s'étend sur tous les projets à impact environnemental et social. Ses missions ont un caractère transversal sur tous les secteurs d'activités économiques et sociales avec un rôle préventif et correctif. L'ACE procède à la validation des EIES, PGES et PAR. A ce titre, elle joue un rôle crucial dans la procédure d'autorisation environnementale du Projet. Elle effectue également un suivi des activités en cours d'exécution à travers l'analyse des rapports de gestion environnementale et sociale transmis au MEDD, ainsi que des inspections et audits environnementaux et sociaux.

L'ACE est composé d'une direction générale qui constitue l'organe décisionnaire et engage l'ACE auprès des partenaires. Elle coordonne toutes les activités de l'agence par un système de délégation de pouvoir. A cela s'ajoute plusieurs directions avec un rôle transversale et des cellules spécialisées. Ces dernières jouent le rôle de cabinets conseils en matières spécifiques relevant de différents domaines et constituent aussi une source d'assistance technique pour les directions.

Dans le cadre de la mise en œuvre du projet Metrokin, l'ACE devra :

- Approuver les termes de référence pour l'étude d'impact environnemental et social ;
- Approuver les rapports finaux d'EIES et PGES ;

- Participer à la validation des études et les utiliser pour donner des directives aux parties-prenantes du projet ;
- Transmettre ses avis et recommandations en continu lors de l'exécution du projet ;
- Superviser et arbitrer la mise en œuvre du PGES, des études de surveillance et de mettre en œuvre des mesures de mitigation complémentaires.

Au niveau provincial, le Ministère provincial de l'Environnement représente l'autorité politique locale sur les questions environnementales. Sa fonction vise à assurer la conception, la coordination et la mise en œuvre des politiques environnementales spécifiques à la ville de Kinshasa, en cohérence avec les lois nationales, mais adaptées aux réalités locales.

Au niveau de déconcentré, la Division Provinciale de l'Environnement de Kinshasa représente localement le MEDD. Elle a rôle opérationnel clé au niveau local pour la mise en œuvre des politiques environnementales nationales dans la ville-province de Kinshasa. Dans le cadre du Projet, elle pourra accompagner les promoteurs de projets dans la procédure d'EIES, participer aux visites de terrain et aux consultations publiques et formuler des observations techniques à l'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE).

Cadre institutionnel du Projet

Le Projet implique la mobilisation de différents acteurs institutionnels au niveau central, provincial et communal :

Le Ministère du Portefeuille, est impliqué à travers sa représentation de l'Etat au sein du Projet, l'examen de la convention entre la SCTP et Metrokin dans le cadre du partenariat, le suivi de la conformité juridique et institutionnel ainsi que des engagements financiers en lien avec le Ministère des Finances. Il est aussi impliqué dans la coordination avec les autres ministères (plan, infrastructures, transport, etc.).

Sous la tutelle du Ministère des Finances et crée par créée par le décret présidentiel n° 039/2001 du 8 août 2001, **le Bureau Central de Coordination (BCECO)** agit comme agence d'exécution ou de maîtrise d'ouvrage déléguée. Il est notamment chargé du suivi financier, de la mise en œuvre des procédures de marchés conformément aux normes des bailleurs et de l'appui technique et institutionnel.

La loi de 2011 relative à la protection de l'environnement implique les provinces et les communes à travers la gestion environnementale décentralisée. Ainsi, **la Ville de Kinshasa** est non seulement impliquée par la signature du contrat de concession entre Metrokin S.A et la Ville de Kinshasa de 35 ans, mais aussi par sa responsabilité en matière d'environnement, d'assainissement, de gestion des déchets et d'organisation des transports collectifs.

Les ordonnances portant création et organisation des collectivités locales et des circonscriptions administratives attribuent des compétences aux collectivités en ce qui concerne la gestion de leur environnement, en partie à travers **les services communaux de l'environnement de La Gombe, Barumbu, Limete Masina et Nsele** (Décret-loi du 02 juillet 1998 portant organisation territoriale et administrative de la République Démocratique du Congo). Selon ce Décret, les entités administratives décentralisées dotées de la personnalité juridique sont la province, la ville, le territoire et la commune. Ce décret-loi établit la répartition des attributions spécifiques par secteur d'activité entre le pouvoir central et les entités administratives décentralisées. Ces dernières se sont vues attribuées entre autres les compétences environnementales et sociales suivantes :

- Le plan d'aménagement de la commune ;
- L'aménagement, l'entretien et la gestion des marchés publics d'intérêt communal ;
- L'entretien de la voirie : construction, aménagement, entretien des voies d'intérêt communal ;
- Le drainage et le curage des collecteurs et égouts des eaux usées ;
- Le nettoyage, la collecte et l'évacuation des ordures ménagères ;
- L'organisation et gestion d'un service d'hygiène de la commune ;
- Le rôle de sécurité et de respects des règles de conduite les voies communales et sur les routes d'intérêt communal, via l'encadrement de la police de la voirie

Il faut tout de même relever la faiblesse des capacités d'intervention et de gestion environnementale et sociale de ces collectivités, notamment en termes de suivi de la mise en œuvre des projets qui s'exécutent sur leur territoire.

En République Démocratique du Congo, les activités des ONG sont régies par la Loi n°004/2001 du 20 juillet 2001 portant dispositions générales applicables aux **associations sans but lucratif et aux établissements d'utilité publique**. Les ONG participent à la conception et à la mise en œuvre de la politique de développement à la base. Plusieurs ONG et réseaux d'ONG nationales et internationales évoluent dans le secteur de l'environnement et accompagnent les secteurs de développement dans plusieurs domaines :

renforcement des capacités, information, sensibilisation, mobilisation et accompagnement social. Ces structures de proximité peuvent jouer un rôle important dans le suivi de la mise en œuvre du Projet.

Enfin, les entités suivantes seront également mobilisées de façon ponctuelle et selon les étapes du Projet :

- Ministère des Transports et Voies de Communication, chargé de l'organisation et la gestion des transports aérien, terrestre, fluvial, lacustre et maritime ;
- Ministère des Affaires Foncières : Application et vulgarisation de la législation foncière
- Ministère des Infrastructures et Travaux Publics chargé de la conception, construction, modernisation, développement, aménagement et entretien des infrastructures routières, portuaires, aéroportuaires, ferroviaires, en collaboration, le cas échéant, avec les ministères sectoriels concernés par les projets d'infrastructures. Il est notamment l'entité portant le Plan Directeur des Transports Urbains de la Ville de Kinshasa réalisé en 2019 et dans lequel s'inscrit la description du réseau ferroviaire de la capitale.
- Ministère de l'Urbanisme et de l'Habitat, chargé de l'aménagement de l'espace urbain en matière d'urbanisme et d'habitat ;
- Ministère chargé des Mines et les services provinciaux concernés (délivrance de permis d'exploitation des matériaux de construction pour le déblai et remblai) ;
- Ministère de la Santé Publique ;
- Sociétés concessionnaires de réseaux (SNEL, REGIDESO, Brasseries, Télécommunication, etc.).
- Tous les ministères provinciaux ayant en charge les attributions, au niveau des provinces, des ministères centraux cités ci-dessus.

5.4. Cadre international

5.4.1. Principes de l'Equateur

Adoptés en 2003 (et partiellement mis à jour en juillet 2020 (version 4)), les Principes de l'Équateur constituent une référence pour les institutions financières. Ces principes visent à identifier, évaluer et gérer les risques sociaux et environnementaux dans le cadre du financement de projets. Il s'agit avant tout d'une norme minimale en matière de diligence raisonnable et de suivi afin de favoriser une prise de décision responsable en matière de risques. Lorsque des projets sont mis en œuvre dans des pays non désignés, les PE exigent que le projet adopte un cadre de gestion de l'environnement et des risques fondés sur les NP de la SFI. Cela signifie qu'un projet qui s'aligne sur les NP de la SFI s'alignera sur les PE. La République Démocratique du Congo étant un pays non désigné, les 10 principes environnementaux s'appliquent au projet comme suit :

- Principe 1 sur la revue et la catégorisation : Les institutions financières doivent classer les projets en fonction de leurs risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels dans l'une des trois catégories (A, B ou C), la catégorie A étant la plus potentiellement importante. Cette catégorisation détermine la profondeur de l'examen requis ;
- Principe 2 relatif à l'évaluation environnementale et sociale : Pour les projets classés dans les catégories A ou B, l'emprunteur est tenu de réaliser une évaluation des impacts environnementaux et sociaux (EIES) qui porte sur les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiellement négatifs du projet ;
- Principe 3 relatif aux normes environnementales et sociales applicables : Les projets doivent respecter les lois, réglementations et normes du pays d'accueil en matière environnementale et sociale. Lorsque ceux-ci ne répondent pas aux exigences des PE, les projets doivent se conformer à ces dernières ou aux normes internationales applicables ;
- Principe 4 relatif au système de gestion environnementale et sociale et plan d'action : Les emprunteurs doivent mettre en place et maintenir un système de gestion environnementale et sociale (SGES) adapté à la nature et à l'ampleur du projet. Un plan d'action fondé sur les principes de l'Équateur est requis lorsqu'il existe des écarts entre les conclusions de l'EIES et les exigences des Principes de l'Équateur ;
- Principe 5 sur l'engagement des parties prenantes : Tous les projets doivent faire l'objet d'une consultation et d'une divulgation publiques, dont l'étendue et le niveau de détail doivent être proportionnels aux risques et aux incidences du projet. Pour les projets ayant un impact sur les populations autochtones ou présentant un intérêt public important, le consentement préalable, libre et éclairé est requis ;
- Principe 6 sur le mécanisme de règlement des plaintes : L'emprunteur doit mettre en place un mécanisme de règlement des plaintes dans le cadre du SGES afin de répondre aux préoccupations et aux plaintes concernant les performances environnementales et sociales du projet ;

- Principe 7 sur la revue indépendante : Pour les projets de catégorie A et, le cas échéant, de catégorie B, un expert indépendant en matière environnementale et sociale doit examiner l'EIES, le SGES et le plan d'action pour s'assurer de leur conformité avec les PE ;
- Principe 8 sur les engagements : Pour les projets de catégorie A et, le cas échéant, de catégorie B, un expert environnemental et social indépendant doit examiner l'EIES, le SGES et le plan d'action pour s'assurer de leur conformité avec les PE ;
- Principe 9 relatif au suivi et à l'établissement de rapports indépendants : Pour les projets de catégorie A et, le cas échéant, de catégorie B, l'emprunteur doit présenter un rapport annuel sur la conformité avec les PE, y compris l'EIES et le plan d'action. Ce rapport doit être examiné par un expert indépendant.
- Principe 10 sur le reporting et la transparence : les institutions financières qui adoptent les PE s'engagent à rendre compte au moins une fois par an de leur mise en œuvre et de leur respect de ces principes, et à s'efforcer d'accroître la transparence de leurs activités.

Ces principes reflètent la reconnaissance par le secteur financier de l'importance de la durabilité et de l'investissement responsable, et visent à garantir que les projets financés sont développés de manière socialement responsable et qu'ils gèrent efficacement leurs risques environnementaux et sociaux.

Par rapport aux normes de performance de la SFI, les principes de l'Équateur mettent davantage l'accent sur la réalisation d'une évaluation précise des droits de l'homme et d'une évaluation des risques liés au changement climatique.

Les études d'impact sur les droits de l'homme, telles qu'elles sont comprises dans le contexte des principes de l'Équateur et de cadres similaires, sont des processus systématiques conçus pour identifier, prévoir et répondre aux impacts potentiels d'un projet sur les droits de l'Homme. Ces évaluations visent à garantir que les projets respectent les droits de l'Homme et ne contribuent pas à des violations des droits de l'Homme, conformément aux normes et standards internationaux en matière de droits de l'homme. Les institutions financières fondées sur les principes de l'Équateur (IFPE) attendent de leurs clients qu'ils fassent preuve de diligence raisonnable en matière de droits de l'homme en s'appuyant sur les principes directeurs des Nations unies, notamment en comprenant la gravité et la probabilité des risques et des impacts en matière de droits de l'Homme, en s'engageant auprès des parties prenantes potentiellement concernées et en documentant le processus et les résultats dans la documentation d'évaluation, conformément au principe 2 des PE4.Une évaluation spécifique des risques liés au changement climatique est également requise dans la NP1 de la SFI, mais pour les projets situés dans des zones climatiques jugées sensibles. Le PE4 exige une évaluation systématique des risques liés au changement climatique. Cette évaluation vise à identifier les risques physiques et de transition qu'un projet peut déclencher ou renforcer. Les risques physiques sont définis comme des risques liés aux impacts physiques du changement climatique (par exemple, les inondations), tandis que les risques de transition se réfèrent aux risques liés à la transition vers une économie à faible émission de carbone (changements réglementaires, risques technologiques). Pour tous les projets, lorsque les émissions combinées des champs d'application 1 et 2 devraient être supérieures à 100 000 tonnes d'équivalent CO_2 par an, il convient de prendre en considération les risques de transition climatique pertinents et d'effectuer une analyse alternative afin d'évaluer des solutions de remplacement moins intensives en gaz à effet de serre

5.4.2. Banque Africaine du Développement (BAD)

Les dix sauvegardes opérationnelles E&S de la BAD définissent les exigences pour les emprunteurs en ce qui concerne l'identification et l'évaluation des risques et impacts E&S des opérations appuyées par la Banque. Cette dernière considère que l'application de ces sauvegardes axées sur l'identification et la gestion des risques et impacts E&S devrait soutenir les objectifs des emprunteurs visant à protéger les communautés et l'environnement contre les dommages non intentionnels aussi bien qu'à réduire la pauvreté et accroître la prospérité d'une manière durable, au profit de l'environnement et des communautés. Les sauvegardes opérationnelles E&S aideront les emprunteurs à : i) respecter les bonnes pratiques internationales relatives à la durabilité E&S ; ii) remplir leurs obligations E&S nationales et internationales ; iii) renforcer la non-discrimination, la transparence, la participation, la responsabilité et la gouvernance ; iv) améliorer à travers un engagement continu des parties prenantes les bénéfices durables des projets, des activités et autres initiatives.

Les dix sauvegardes opérationnelles E&S établissent les normes que les emprunteurs devront respecter, le cas échéant, dans les projets, les activités et les initiatives financés par la Banque tout au long de leur cycle de vie des opérations, à savoir :

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 1 (SO1)** sur l'évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux : L'objectif de cette sauvegarde opérationnelle (SO) primordiale et de celles qui la complètent est d'intégrer dans les opérations de la Banque les considérations

environnementales et sociales, et notamment celles liées à la vulnérabilité au changement climatique ainsi que de contribuer au développement durable du continent.

- **Sauvegarde opérationnelle E&S 2 (SO2)** sur les conditions d'emploi et de travail : ce volet reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la production de revenus pour la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les emprunteurs peuvent promouvoir de bonnes relations entre les travailleurs et les employeurs et renforcer les avantages d'un projet en traitant les travailleurs concernés de façon, juste et en leur fournissant des conditions de travail sûres et saines. Le respect des droits des travailleurs est l'une des clés de voûte du développement d'une main-d'œuvre forte et productive
- **Sauvegarde opérationnelle E&S 3 (SO3**) sur l'utilisation efficience des ressources et prévention et gestion de la pollution : elle définit les exigences en matière d'utilisation efficiente des ressources, de prévention et de gestion de la pollution durant tout le cycle de vie des projets conformément aux bonnes pratiques industrielles internationales (BPII) en usage dans le secteur.
- **Sauvegarde opérationnelle E&S 4 (SO4**) sur la santé, sûreté et sécurité des populations : elle vise les risques et les impacts sur la santé, la sûreté et la sécurité des communautés affectées par les projets ainsi que la responsabilité correspondante de l'emprunteur d'éviter ou de réduire de tels risques et impacts, avec un accent particulier sur les personnes qui, à cause de leurs conditions particulières, peuvent y être vulnérables.
- **Sauvegarde opérationnelle E&S 5 (SO5)** relative à l'acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire : elle reconnaît que l'acquisition de terres dans le cadre de projets et les restrictions à l'accès ou à l'utilisation des terres et la perte de biens/actifs peuvent avoir des impacts défavorables sur les communautés et les personnes. L'acquisition de terres dans le cadre de projets ou les restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres peut entraîner le déplacement physique des personnes (relocalisation, perte de terrains résidentiels ou perte d'habitat), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès aux actifs), donnant lieu à la perte de sources de revenu ou d'autres moyens de subsistance, ou les deux. Le terme « réinstallation involontaire » renvoie à ces impacts. La réinstallation est jugée involontaire lorsque les personnes ou les communautés touchées n'ont pas le droit, ou une véritable opportunité, libre de coercition ou d'intimidation, de refuser l'expropriation de leurs terres ou des restrictions à l'accès ou à l'utilisation des terres entraînant la perte d'actifs ou le déplacement.
- **Sauvegarde opérationnelle E&S 6 (SO6)** relative à la conservation des habitats et de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes : elle décrit les exigences auxquelles l'emprunteur doit se conformer pour : i) identifier et mettre en œuvre les opportunités permettant de conserver et d'utiliser durablement la biodiversité et les habitats naturels ; et ii) observer, mettre en œuvre et satisfaire aux conditions de conservation et de gestion durable des services écosystémiques prioritaires.
- **Sauvegarde opérationnelle E&S 7 (SO7)** sur les groupes vulnérables : La BAD considère les droits économiques et sociaux comme faisant partie intégrante des droits de l'Homme, et respecte les principes et valeurs des droits de l'homme tels qu'énoncés dans la Charte des Nations Unies et la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples. Par le biais des exigences de la présente SO, la Banque encourage les emprunteurs à respecter les normes, les standards et les meilleures pratiques internationales en matière de droits de l'homme et à refléter dans les opérations de la Banque, les engagements nationaux pris, entre autres, au titre des actes internationaux sur les droits de l'homme et de la Charte africaine des droits de l'homme et des peuples.
- **Sauvegarde opérationnelle E&S 8 (SO8)** relative au patrimoine culturel : elle énonce les dispositions générales sur les risques et les impacts des activités du projet sur le patrimoine culturel. La SO7 définit des exigences supplémentaires pour le patrimoine culturel dans le contexte des minorités rurales très vulnérables, notamment les peuples autochtones.
- **Sauvegarde opérationnelle E&S 9 (SO9)** sur les intermédiaires financiers : elle traite des exigences environnementales et sociales associées au financement intermédiaire par le biais d'institutions financières et non financières.
- **Sauvegarde opérationnelle E&S 10 (SO10)** relative à l'engagement des parties prenantes et diffusion de l'information : elle reconnaît l'importance d'une collaboration ouverte et transparente entre l'emprunteur et les parties prenantes du projet comme un élément essentiel des bonnes pratiques internationales. La participation effective des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, renforcer l'acceptation des projets et contribuer de manière significative au succès de leur conception et de leur mise en œuvre.

5.4.3. Cadre de sauvegarde de la SFI

Les Normes de performance définies dans le cadre de durabilité de la SFI sont destinées aux clients (secteur privé), auxquels elles fournissent des directives pour l'identification des risques et des impacts, et ont été conçues pour les aider à éviter, atténuer et gérer les risques et les impacts de manière à poursuivre leurs activités de manière durable. Elles couvrent également, à cet égard, les obligations des clients de collaborer avec les parties prenantes et communiquer des informations concernant les activités au niveau du Projet.

La Norme de performance 1 « Évaluation et gestion des risques et des impacts environnementaux et sociaux » met l'accent sur l'importance d'une bonne gestion de la performance environnementale et sociale d'un projet pendant toute sa durée de vie. Pour être efficace, un Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) doit assurer la poursuite d'un processus dynamique et continu, mis en place et soutenu par l'équipe de direction et qui implique l'engagement entre le client, ses travailleurs, les communautés locales directement affectées par le Projet (les Communautés affectées) et, le cas échéant, les autres parties prenantes (NP 1 § 1).

La Norme de performance 2 « Main d'œuvre et condition de travail » a pour objectif d'assurer que la création d'emplois et de revenus générés par les projets soit accompagnée de la protection des droits fondamentaux des travailleurs. Cela implique d'établir et de favoriser une gestion saine des relations entre la direction et les travailleurs et un traitement équitable des travailleurs. La NP 2 exige notamment l'établissement de politiques et procédures des ressources humaines, des conditions de travail et des modalités d'emploi transparentes et égalitaires, l'établissement d'un mécanisme de gestion des plaintes liées aux conditions de travail, l'interdiction du travail des enfants et du travail forcé et le respect des normes d'hygiène et de sécurité du travail. Les exigences sont basées sur les conventions internationales, notamment celles de l'Organisation Internationale du Travail et de l'Organisation des Nations Unies.

La Norme de performance 3 « Utilisation rationnelle des ressources et prévention de la pollution » définit une approche d'utilisation rationnelle des ressources de prévention et de lutte contre la pollution au niveau du projet conforme aux technologies et pratiques diffusées au plan international. De plus, elle favorise la capacité des entreprises du secteur privé à adopter de telles technologies et pratiques. Les exigences de la NP 3 portent sur l'utilisation rationnelles des ressources telles que l'eau et l'électricité et la prévention de la pollution, la production de déchets, et la gestion des matières dangereuses.

La Norme de performance 4 « Santé, sécurité et sûreté des communautés » a pour objectif de limiter les risques et impacts auxquels sont exposées les communautés riveraines des projets. Les exigences de la NP 4 portent notamment sur la gestion des matières dangereuses, l'adoption de mesures de gestion du trafic routier, l'exposition des communautés aux maladies, la préparation et la gestion des situations d'urgence, et la formation du personnel de sécurité lorsqu'un projet implique l'emploi d'agents pour assurer sa sécurité.

La Norme de performance 5 « Acquisition de terres et réinstallation involontaire » définit les exigences applicables lorsqu'un projet entraine le déplacement involontaire de populations. La NP 5 requiert notamment de concevoir un projet afin d'éviter et de limiter la réinstallation de populations, recenser les populations affectées et leur biens impactés, développer et mettre en œuvre un plan d'action de réinstallation pour définir les modalités et conditions des réinstallations, améliorer ou au moins rétablie les moyens d'existence et les conditions de vies de populations déplacées, et compenser au cout de remplacement et à la valeur du marché les populations impactées préalablement à leur réinstallation.

La Norme de performance 6 « Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes » comporte les exigences pour protéger et conserver la biodiversité, le maintien des bienfaits découlant des services écosystémiques, et la promotion et la gestion durable des ressources naturelles vivantes par l'adoption de pratiques qui intègrent les besoins de conservation et les priorités en matière de développement. Parmi les exigences définies, on note notamment le développement des projets dans des habitats critiques et des aires protégées seulement en dernier recours, l'interdiction de l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, la mise en place de mesures de gestion des services écosystémiques, et la limitation des activités impliquant la déforestation. La Norme de performance n°6 n'est pas applicable au Projet puisque la zone d'influence est entièrement située en milieu urbain fortement anthropisé, ne contenant ni habitats critiques ni espèces endémiques, menacées ou protégées selon les critères internationaux ou nationaux. Aucune aire naturelle protégée ou zone à haute valeur de conservation n'est affectée par les activités du Projet, ce qui exclut l'application de cette norme.

La Norme de performance 7 « Peuples autochtones » a pour objectif d'assurer la protection des peuples autochtones lorsque ceux-ci sont impactés par un projet. Cette norme prend notamment en compte les peuples autochtones dans la mesure où ceux-ci sont des groupes sociaux avec des identités différentes de celles des groupes dominants au sein des sociétés nationales et font souvent partie des segments de la population les plus marginalisés et les plus vulnérables. L'une des exigences clé de la NP 7 consiste en l'obtention du consentement préalable, libre et éclairé des populations autochtones dans les conditions et

modalités fixées par la NP 7. La République Démocratique du Congo compte des groupes répondant aux critères associés aux peuples autochtones tels que définis par la SFI et la Banque mondiale. Selon la SFI, les peuples autochtones sont des "*groupes sociaux particulièrement attachés à leurs terres ancestrales et à leurs ressources naturelles, et généralement dépourvus de pouvoir politique*". Ces groupes sont souvent distincts de la société nationale en termes de culture, d'organisation sociale, de religion et de langue. Dans le contexte du projet de Metrokin, bien qu'il soit probable de retrouver des individus issus de ces groupes dans la zone d'influence du Projet, la Norme de performance n°7 de la SFI relative aux peuples autochtones n'est pas applicable et il n'est pas nécessaire de prendre en compte l'impact du Projet sur les populations autochtones. Dans ce contexte, ces personnes ne forment pas une communauté distincte et organisée selon les critères définis par la SFI — notamment une auto-identification collective en tant que peuple autochtone, un attachement territorial spécifique, une culture distincte préservée dans le contexte urbain, et un système de gouvernance traditionnel autonome. Cependant, conformément à l'exigence NP1, le projet consultera et s'engagera auprès des communautés locales et des groupes ethniques dans la zone du Projet pour s'assurer que leurs droits et intérêts sont respectés, et qu'ils bénéficient du projet de manière juste et équitable.

La Norme de performance 8 « Patrimoine culturel » définit les exigences relatives à la protection du patrimoine culturel qui peut être impacté par le Projet. Cependant, conformément à l'exigence de la NP1, le projet consultera et s'engagera auprès des communautés locales et des groupes ethniques dans la zone du projet pour s'assurer que leurs droits et intérêts sont respectés, et qu'ils bénéficient du projet de manière juste et équitable. Cette protection passe notamment par l'établissement d'une procédure de gestion des découvertes fortuites, la consultation des populations sur la présence et la gestion du patrimoine culturel, le maintien de l'accès à ce patrimoine si des restrictions d'accès étaient mises en place, l'adoption de mesures pour le déplacement du patrimoine culturel reproductible et non-reproductible, et l'utilisation du patrimoine lorsque c'est le cas.

5.4.4. Note de bonnes pratiques de la SFI sur les approches en matière d'environnement, de santé et de sécurité pour les projets infrastructures ferroviaires

La note de bonnes pratiques de la Société Financière Internationale (SFI) sur les projets ferroviaires recommande une approche intégrée de la gestion des risques environnementaux, de santé et de sécurité tout au long du cycle de vie du Projet. Elle souligne l'importance d'une évaluation d'impact environnemental et social approfondie, incluant la gestion des nuisances telles que le bruit, les vibrations et la qualité de l'air. En matière de sécurité, elle insiste sur la mise en place de dispositifs stricts de prévention des accidents pour les travailleurs et les communautés riveraines, notamment par le biais de formations, d'équipements de protection, de signalisation et d'aménagements sécurisés comme les passages à niveau ou les clôtures. La SFI recommande également un suivi rigoureux de la gestion des déchets et des émissions, ainsi qu'un dialogue continu avec les parties prenantes, appuyé par un mécanisme de réclamations accessible. Enfin, elle encourage l'intégration des principes de durabilité et de résilience climatique dans la conception et l'exploitation des infrastructures, afin d'assurer leur viabilité à long terme dans des contextes urbains ou sensibles.

5.4.5. Note de bonnes pratiques de la Banque mondiale sur la sécurité des centrales thermiques

La note de bonnes pratiques de la Banque mondiale sur la sécurité des centrales thermiques met l'accent sur une gestion rigoureuse des risques environnementaux, de santé et de sécurité tout au long de la conception, de la construction et de l'exploitation des installations. Elle recommande notamment l'utilisation de technologies de réduction des émissions atmosphériques (comme les filtres à particules et les systèmes de dénitrification), ainsi qu'une gestion responsable des ressources en eau, incluant le traitement des eaux usées et la réduction de la consommation. En matière de sécurité des travailleurs, la Banque insiste sur la formation continue, l'utilisation d'équipements de protection individuelle, et la mise en œuvre de protocoles stricts pour les tâches à risque, comme le travail en hauteur ou en espace confiné. Les risques liés à l'exposition à des substances dangereuses doivent être étroitement contrôlés. Pour les communautés locales, la note recommande **d'établir des périmètres de sécurité autour des centrales**, d'élaborer des plans d'urgence, et d'assurer une communication transparente sur les risques potentiels. Enfin, la Banque préconise un système de suivi et d'audit rigoureux pour garantir la conformité aux normes environnementales et sociales, et pour assurer l'amélioration continue des performances en matière de sécurité et de durabilité.

5.5. Analyse des écarts des normes nationales et internationales

5.5.1. Analyse

Cette section opère une analyse des écarts entre les normes nationales et internationales applicables au Projet. Au terme de l'analyse, 3 types d'écarts ont été identifiés :

- Aucun : le droit congolais traite de manière exhaustive et satisfaisante les exigences comprises dans les standards internationaux, ce qui résulte en une application du droit national au Projet.
- Faible : le droit congolais ne traite pas complètement les exigences comprises dans les standards internationaux, ce qui résulte en une application concomitante du droit national et des standards internationaux.
- Elevé : le droit congolais ne traite pas du tout des exigences comprises dans les standards internationaux, ce qui résulte en une application des standards internationaux.

Tableau 16 : Analyse des écarts entre les normes de la République Démocratique du Congo des principes de l'Equateur et de la BAD

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
SO1 – Évaluation et gestion des risques et impacts environnementaux et sociaux				
Identification et évaluation des impacts	Identifier et évaluer les risques et les impacts environnementaux et sociaux du projet (objectifs). Promouvoir une meilleure performance environnementale et sociale (objectifs).	Le décret fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement stipule que le contenu de l'évaluation environnementale doit identifier l'évaluation des conséquences prévisibles, directes, indirectes et cumulatives du projet sur l'environnement ainsi que les mesures de d'atténuation ou d'amélioration des impacts positif du projet, les responsabilités de surveillance et de suivi, les indicateurs, le calendrier et le budget estimatif. Les mesures d'évitement ne sont pas mentionnées dans le décret.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO1. Pour combler les écarts, le Projet proposera une analyse détaillée des impacts pour chaque phase et déclinera l'ensemble des mesures d'évitement, d'atténuation et de bonification à mettre en œuvre.
Programmes de gestion	Mettre en place un programme de gestion qui décrit les mesures et actions visant à atténuer les impacts et à améliorer la performance environnementale et sociale (SO1 § 13) Adopter d'une hiérarchie des mesures d'atténuation visant à anticiper et à éviter, ou lorsqu'il est impossible de les éviter, à minimiser ou à compenser / lutter contre les risques et les impacts environnementaux et sociaux (SO1 § 13)	Le décret relatif au contenu des études d'impact requiert du promoteur d'un projet d'adopter un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Le droit congolais ne propose cependant pas explicitement une hiérarchie des mesures pour éviter et, lorsque ce n'est pas possible, atténuer ou compenser les impacts.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO 1. Le Projet aura pour objectif d'éviter les impacts et de les réduire le cas échéant, ou de les compenser lorsque l'évitement ou l'atténuation ne sont pas possibles.
Surveillance	Élaborer et mettre en œuvre des procédures pour ajuster les politiques et les opérations, et adapter les actions et les mesures d'atténuation, le cas échéant, sur la base des données de surveillance environnementale et sociale (NP1 §13 NO70).	Le droit congolais dispose d'un cadre réglementaire qui exige un plan de gestion environnementale et un suivi. De plus, si les mesures initialement prévues dans le PGES se révèlent inadaptées, le promoteur est tenu de prendre des mesures d'ajustement	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO 1. Pour combler les écarts, le Projet visera à proposer des procédures précises permettant d'adapter en continu les actions et les mesures d'atténuation.

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
		nécessaires. Néanmoins, la procédure d'ajustement n'est pas encadrée par des procédures obligatoires.		
Gestion des plaintes et doléances	Les griefs des communautés affectés doivent pouvoir être recueillis et traités de manière appropriée (SO1 § 35).	Le droit congolais de l'environnement ne contient pas de disposition spécifique sur le mécanisme de gestion des plaintes ou son suivi lié à la conception, la construction et l'opération d'un projet.	Elevé	Application de la SO1. Le Projet mettra en place un mécanisme de gestion de plaintes.
Évaluation des risques/dangers	Lorsqu'un projet (nouveau ou existant) risque d'émettre des produits toxiques, dangereux, inflammables ou explosifs, ou lorsque les opérations associées au projet risquent de causer des blessures au personnel de l'usine ou au public, comme indiqué dans l'évaluation environnementale et sociale, le client doit effectuer l'analyse des dangers posés par ses installations (SO1 § 12 NO 29).	Le droit congolais de l'environnement fait référence à la gestion des produits et déchets divers dont les produits dangereux dans la Loi-Cadre et le décret relatif aux études d'impact, mais il n'existe pas de mention spécifique sur l'analyse des risques industriels majeurs. Aucun plan spécifique n'est détaillé dans le contenu du l'EIES, ni analyse de risque	Elevé	Application de la SO1. Le Promoteur du Projet effectuera une analyse des dangers liés à ses installations.
Groupes défavorisés ou vulnérables	Si le projet est susceptible d'affecter des personnes vulnérables ou des groupes défavorisés, les identifier et prévoir des mesures spécifiques en consultant les victimes (SO1§ 12 NO 48).	Le cadre légal congolais ne prévoit pas de dispositions spécifiques obligeant les promoteurs de projets à identifier, consulter ou adapter les mesures aux groupes vulnérables ou défavorisés dans le cadre de l'EIES.	Elevé	Application de la SO 1. Le Promoteur devra identifier et consulter les groupes vulnérables et prévoir des mesures spécifiques pour eux.
Consultation et participation des communautés affectées	Promouvoir et fournir les moyens nécessaires pour un dialogue concret avec les Communautés affectées (objectifs).	Le droit congolais prévoit que le public doit être consulté pour l'élaboration des EIES. Cette participation prend place notamment par la procédure d'enquête publique qui établit un cadre formel pour la participation du public dans l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux des projets. Néanmoins, cette procédure est principalement ponctuelle et centrée sur la phase de planification.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO1. Pour combler les écarts, le Projet assurera un engagement des parties prenantes lors des phases de préparation, construction et d'exploitation du Projet, dans les modalités prévues par la SO1.
SO2 – Conditions de travail, santé et sécurité				

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
Politiques et procédures des ressources humaines	Le Promoteur du projet adoptera des politiques et procédures de ressources humaines (§8) et apportera des informations documentées et claires sur les droits et conditions de travail (§9).	Le droit congolais précise qu'un règlement d'entreprise est obligatoire dans tout établissement public ou privé, qui occupe au moins 20 travailleurs. Il doit être traduit dans la langue usuelle du lieu de travail, est porté par l'employeur à la connaissance des travailleurs. Il est affiché dans les locaux d'embauche et sur les lieux de travail à une place convenable et aisément accessible. Tout travailleur doit être informé, au moment de son embauche, de la teneur du règlement d'entreprise. Son contenu concerne essentiellement les règles relatives à l'organisation technique du travail, à la discipline, aux prescriptions concernant l'hygiène et la sécurité nécessaires à la bonne marche de l'entreprise, de l'établissement ou du service et aux modalités de paiement des rémunérations.	Aucun	Application du droit congolais
Conditions de travail et modalités d'emploi	Le Promoteur du projet assurera que les employés ont des conditions d'emploi et de travail raisonnables (§10). Les travailleurs migrants bénéficieront des mêmes conditions de travail (§11). Les résidences et dortoirs des travailleurs seront gérées selon des politiques de qualité et de gestion, conformes aux principes de non-discrimination et d'égalité (§12).	Selon le code du travail congolais, les travailleurs doivent être déclarés à la caisse de sécurité sociale. Les salaires sont payés à intervalles réguliers (mensuels). La durée hebdomadaire du travail est fixée à 45 heures et la durée journalière ne peut excéder 9 heures. Des jours de repos hebdomadaires et des congés payés sont également prévus par le code du travail. Enfin, des dispositions spécifiques sont prévues pour les travailleurs de nuit, les femmes enceintes, les personnes handicapées et les jeunes travailleurs. Le cadre légal congolais couvre la plupart	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO2. Pour combler les écarts entre le code du travail et la SO2, le Projet s'assurera que les conditions de logement des travailleurs seront conformes aux exigences de la NP 2 et que les travailleurs étrangers bénéficient des mêmes conditions de travail que les nationaux.

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
		des conditions générales de travail mais l'égalité de traitement des travailleurs migrants, n'est pas explicité. La qualité des logements des travailleurs, est absente du dispositif légal.		
Organisation des travailleurs	Le Promoteur respectera le droit national concernant la liberté syndicale. En l'absence de règles au niveau national, le Promoteur ne dissuadera pas les travailleurs de constituer des associations syndicales (§13-14).	Le droit congolais reconnait la liberté syndicale.	Aucun	Application du droit congolais
Non-discrimination et égalité des chances	Le Promoteur ne prendra pas de décision de recrutement basées sur des caractéristiques discriminatoires qui ne seraient pas en lien avec le poste à pourvoir. Le Promoteur assurera également des conditions de travail exemptes d'harcèlement, d'intimidation ou d'exploitation, en particulier des femmes et des migrants (§15).	Le droit congolais interdit de prendre des décisions fondées sur l'origine, la race, le sexe, la religion, l'opinion politique, l'état de santé ou le handicap.	Aucun	Application du droit congolais
Licenciement collectif	Le Promoteur évitera les licenciements collectifs et analysera les solutions alternatives (§18). Le Promoteur s'assurera que les personnes visées par un licenciement collectif sont prévenues en temps opportun et obtiennent des indemnisations de départ (§19).	Le droit congolais interdit les licenciements qualifiés de *« massifs »* et règlemente les licenciements qui interviennent dans le cadre de raisons économiques : l'employeur doit respecter l'ordre des licenciements établi en tenant compte de la qualification professionnelle, de l'ancienneté dans l'établissement et des charges de famille du travailleur. L'employeur doit informer par écrit, au moins quinze jours à l'avance, les représentants des travailleurs dans l'entreprise, des mesures qu'il a l'intention de prendre. Aucune solution alternative n'est prévue pour éviter un licenciement collectif.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO2. Le Projet appliquera la recherche de solutions alternatives pour éviter les licenciements collectifs.

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
Gestion des plaintes	Le Promoteur mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes liées aux conditions de travail, qui permettra une intervention rapide, sans représailles, et de manière anonyme si cela est souhaité par les plaignants (§20).	Le droit congolais prévoit une procédure de conciliation et d'arbitrage en cas de conflits ou différents liés au travail encadré par une convention collective et peut être notifié à l'Inspection du travail. Le différend se règle par voie judiciaire si aucun accord à l'amiable n'a été trouvé.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO2. Le Projet mettra en place un mécanisme de gestion des plaintes et doléances pour les travailleurs du Projet. Ce mécanisme n'empêchera pas les employés de recourir aux procédures fixées par le code du travail.
Travail des enfants	Le Promoteur n'emploiera pas d'enfants de moins de 18 ans pour des tâches dangereuses. Les enfants ne seront pas employés pour des tâches qui entrainent une exploitation économique ou une entrave à l'éducation et au développement physique, mental, spirituel, moral ou social. Les personnes de moins de 18 ans doivent être identifiées. (§21). En aucun cas, les enfants de moins de 15 ans ne peuvent être employés.	Les dispositions du code du travail sont conformes aux normes de l'OIT. Le code fixe l'âge minimum du travail à 16 ans. Les travaux ne doivent pas mettre en danger l'intégrité mental et physique des jeunes travailleurs et l'emploi de mineurs doit être notifié à l'inspection du travail	Aucun	Application du droit congolais
Travail forcé	Le Promoteur n'aura pas recours au travail forcé (§22).	Le droit du travail congolais interdit le travail forcé ou obligatoire, et la définition du travail forcé correspond à celle de la SO2 et des normes de l'OIT.	Aucun	Application du droit congolais
Hygiène et sécurité au travail	Le Promoteur assurera à ses travailleurs un environnement de travail sûr et sain, et prendra les mesures nécessaires pour prévenir les accidents, blessures ou maladies (§23) telles que la mise à disposition d'équipements de protection personnels (EPP).	Selon le Code du travail congolais, tout établissement a l'obligation d'organiser un service spécial de sécurité, d'hygiène. Il est prévu la surveillance technique et sanitaire des travailleurs et des lieux de travail ainsi que la formation générale des travailleurs. Également, le droit congolais prévoit la création d'un comité est obligatoire pour les entreprises de plus de 20 salariés. Son rôle est notamment de de concevoir, de corriger et d'exécuter la politique de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO2. Le Promoteur devra mettre en œuvre un système structuré de santé et sécurité pour répondre pleinement aux exigences de la SFI.

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
		Cependant, aucun décret ne précise les exigences de santé et sécurité.		
Travailleurs contractuels	Le Promoteur assurera que les travailleurs employés par des tierces parties bénéficient des exigences édictées par la SO 2.	Le Code du travail congolais reconnaît les formes d'emploi indirect comme la sous-traitance ou la mise à disposition du personnel. Cependant il n'est pas explicitement énoncé d'obligation spécifique pour les promoteurs quant à la protection des travailleurs des tierces parties.	Elevé	Application de la SO2. Le Promoteur assurera que les travailleurs employés par des tierces parties bénéficient des exigences édictées par la SO2.
Chaine d'approvisionnement	Le Promoteur mettra en place les mesures nécessaires pour prévenir les risques de travail des enfants ou travail forcé au sein de sa chaine d'approvisionnement s'il existe un tel risque (§27-29).	La législation congolaise interdit clairement le travail des enfants et le travail forcé mais ne prévoit aucune obligation de vigilance ou de contrôle de la chaîne d'approvisionnement.	Elevé	Application de la SO2. Le Projet assurera que les prestataires de services et les fournisseurs n'ont pas recours au travail forcé ou au travail des enfants.
SO3 – Efficience des ressources et prévention et gestion de la pollution				
Utilisation rationnelle des ressources	Le Promoteur du Projet utilisera le principe d'utilisation rationnelle des ressources et de prévention de la pollution en tenant compte des conditions ambiantes. Les mesures adoptées seront proportionnées aux dangers et risques liés à la nature du projet (§4). Lorsqu'il évalue et choisit les techniques permettant d'utiliser les ressources de façon rationnelle et de prévenir et combattre la pollution dans le cadre du projet, le Promoteur se référera aux Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale (Directives ESS) générales ou sectorielles (§5).	La protection de l'environnement et l'utilisation rationnelle des ressources naturelles est encadrée par le droit congolais tout comme la prévention, la réduction et le contrôle des pollutions en lien avec les activités d'un projet. En effet le décret exige la mise en œuvre de mesures à travers l'élaboration d'un PGES. Néanmoins le cadre légal ne propose pas de directives opérationnelles précises.	Elevé	Application de la SO3. Le Projet adoptera des technologies et une conception favorisant l'utilisation rationnelle des ressources et les limitations des pollutions telles que proposées dans les directives de la la BAD.
Gaz à effet de serre (GES)	Le Promoteur adoptera des mesures nécessaires sur le plan pratique et financier pour réduire les émissions de	Le droit congolais de l'environnement mentionne les principes de lutte contre les pollutions atmosphériques et de réduction	Elevé	Application de la SO3. Le Projet adoptera une conception et des spécifications techniques qui auront

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
	GES lors de la conception et de l'exploitation (§7).	des émissions des gaz à effets de serre. Cependant, aucune obligation spécifique sur l'évaluation et la réduction des GES n'est mentionnée.		pour objectif de limiter les émissions de gaz à effet de serre.
Consommation d'eau	Si le projet consomme de grandes quantités d'eau, le Promoteur adoptera les mesures nécessaires pour éviter ou réduire l'utilisation d'eau (§9).	Bien que le droit congolais reconnaisse dans la loi-cadre le principe de gestion durable de la ressource en eau, aucune disposition ne rend obligatoire la réduction de la consommation d'eau par des projets, ni n'impose de critères de durabilité ou d'efficacité technique.	Elevé	Application de la SO3. Le Projet adoptera une conception et des technologies permettant une utilisation rationnelle de l'eau.
Prévention de la pollution	Le Promoteur du Projet évitera, ou, si c'est impossible, limitera le rejet de polluants (§10).	La loi-cadre sur l'environnement interdit les rejets de polluants dans l'environnement et précise que les coûts résultant des mesures de prévention, de lutte contre la pollution et la réduction de celle-ci sont supportés par le pollueur. Néanmoins le cadre légal ne fournit ni standards techniques clairs ni outils de mise en œuvre contraignants.	Elevé	Application de la SO3. Le Projet adoptera une conception et des technologies permettant de limiter les rejets de polluants.
Déchets	Le Promoteur évitera ou, lorsque c'est impossible, limitera la production de déchets. La gestion des déchets produits comprendra le recyclage, la destruction et l'élimination des déchets de manière appropriée (§12).	La loi-cadre sur l'environnement exige de toute personne qui produit ou détient des déchets pouvant causer des dommages à l'environnement ou à la santé doit en assurer l'élimination ou le recyclage.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO3. Le Projet limitera la production de déchet et favorisera le recyclage, la destruction puis l'élimination conformément aux exigences de la SO 3.
Gestion des matières dangereuses	Le Promoteur évitera ou réduira le rejet de matières dangereuses. Pour cela, il évaluera leur production, transport, manipulation, stockage et utilisation (§13).	La loi-cadre contient une section dédiée à la gestion des substances chimiques nocives ou dangereuses. Le décret relatif aux mécanismes procéduraux de protection de l'environnement implique la mise en œuvre de mesures d'évitement et d'atténuation via l'élaboration d'un PGES. Cependant il ne fournit ni de cadre technique ni de mécanismes de contrôle spécifiques.	Elevé	Application de la SO3. Le Projet adoptera des mesures de gestion des matières dangereuses conformes à la SO3.

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
Utilisation et gestion des pesticides	Le Promoteur développera et mettra en œuvre un programme de lutte intégrée contre les nuisibles qui sera basé sur des moyens chimiques en dernier ressort (§14).	La loi-cadre traite de la mise en œuvre appropriée pour prévenir atténuer et éliminé les effets nuisibles sur l'environnement de l'utilisation des pesticides dangereux dans la section dédiée à la gestion des substances chimiques nocives ou dangereuses. Néanmoins aucune réglementation spécifique sur la lutte intégrée ou l'utilisation contrôlée des produits chimiques n'existe actuellement dans le droit congolais.	Elevé	Application de la NP 3. Dans le cas où le Projet est amené à utiliser des pesticides, celui-ci devra se conformer aux exigences de la NP3.
SO4 – Santé, sécurité et sûreté des communautés				
Santé et sécurité des communautés	Le Promoteur évaluera, évitera et atténuera les risques et impacts sur la santé des communautés riveraines du projet (§5).	Les dispositions juridiques régissant les EIES précisent que le PGES doit inclure les mesures pour supprimer, réduire et compenser les impacts d'un projet sur les composantes environnementales et sociales.	Aucun	Application du droit congolais
Gestion des matières dangereuses et sécurité	Le Promoteur évitera ou réduira le potentiel d'exposition des communautés riveraines aux matières et substances dangereuses potentiellement libérées par le Projet (§7).	La loi-cadre contient une section dédiée à la gestion des substances chimiques nocives ou dangereuses et précise que toute personne a le droit d'accéder aux informations disponibles et y compris celles relatives aux substances et activités dangereuses et aux mesures prises pour leur prévention, traitement et élimination. Cependant il n'existe pas de cadre technique ni de mécanismes de contrôle spécifiques.	Elevé	Application de la SO4. Le Projet adoptera des mesures de gestion des matières dangereuses conformes à la SO4.
Exposition aux maladies	Le Promoteur prendra les mesures nécessaires pour empêcher ou limiter l'exposition des communautés aux maladies d'origine aquatique, vectorielle, contagieuses ou non (§9-10).	Le cadre légal de congolais reconnaît l'importance de la prévention sanitaire et des risques infectieux, mais n'impose pas d'obligations concrètes dans le contexte de projets publics ou privés.	Elevé	Application de la NP 4.

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
Préparation aux situations d'urgence	Le Promoteur du projet collaborera avec les communautés riveraines et les autorités locales si cela est nécessaire pour assurer l'efficacité des plans de réponse aux situations d'urgence (§11).	Le droit congolais exige de la part du promoteur de prévoir des mesures de gestion des risques environnementaux accidentels à travers l'établissement d'un plan d'urgence et de le porter connaissance aux autorités administratives et aux populations avoisinantes. Cependant, il n'implique pas la collaboration avec les autorités locales et les riverains dans l'élaboration ou la mise en œuvre des plans,	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO4. Le Projet impliquera les autorités compétentes et les communautés riveraines pour assurer l'efficacité des plans de réponses aux situations d'urgence.
Personnel de sécurité	Le Promoteur prendra les mesures nécessaires pour assurer que les forces de sécurité employées sur le projet fassent un usage proportionnel de la force et ne commettent pas d'actes abusifs vis-à-vis des communautés, notamment des filles et des femmes.	Le cadre légal congolais comporte certaines bases pour encadrer l'usage de la force par les forces publiques mais il n'existe aucune obligation explicite dans le cadre de l'évaluation environnementale ou sociale sur la gestion des forces de sécurité privées.	Elevé	Application de la SO4. Le Projet prendra les mesures nécessaires pour s'assurer que les services de sécurité employés ne seront pas une menace pour sécurité des communautés.
SO5 – Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire				
Conception du projet	Le Promoteur concevra le projet pour éviter ou limiter les déplacements (§8).	Le droit congolais ne contient aucune disposition explicite obligeant un promoteur de projet à éviter ou réduire les déplacements involontaires.	Elevé	Application de la SO5. Le Projet sera développé de manière à limiter la réinstallation involontaire des communautés situées sur le site du Projet.
Valeur de l'indemnisation	Les personnes déplacées recevront une indemnisation déterminée à la valeur du marché et au cout de remplacement (§9).	Le droit congolais prévoit le principe d'indemnisation pour cause d'utilité publique mais ne garantit pas explicitement la valeur du marché ni le coût de remplacement comme base de compensation.	Elevé	Application de la SO5. Le Projet veillera à ce que les compensations soient déterminées au coût intégral de remplacement conformément aux exigences de la NP5
Type d'indemnisation	Lorsque les déplacements impliqueront la perte de terres, le Promoteur privilégiera le remplacement des terres à la compensation financière (§9). Les	Dans le droit congolais, aucune mention n'indique la priorité au remplacement des terres ni de la possibilité de choix entre logement ou compensation.	Elevé	Application de la SO5. Le Projet devra se conformer à la NP5 en adoptant des mesures compensatoires spécifiques dans un

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
	déplacés auront le choix entre un logement de remplacement d'une valeur égale ou une indemnisation financière (§21).			Plan d'Action de Réinstallation (PAR) complémentaire au cadre légal national.
Paiement de l'indemnisation	Le paiement de l'indemnisation doit avoir lieu avant le début des travaux	La loi congolaise ne précise pas clairement que l'indemnisation doit être versée avant le déplacement ou le début des travaux.	Elevé	Application de la SO5. Le Projet veillera à ce que l'ensemble des indemnisations et mesures d'assistance soient mises en œuvre avant tout déplacement physique ou économique et avant le démarrage des travaux, conformément aux exigences de la NP5.
Engagement des communautés	Le Promoteur consultera les communautés pour la planification et la mise en place des activités de réinstallation et de restauration des moyens d'existence (§10).	Le droit congolais prévoit une enquête publique permettant à la population de formuler des observations préalables à l'approbation du projet mais ne précise pas spécifiquement les thématiques traitées.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO5. Le Projet assurera un engagement des parties prenantes, notamment des PAP, conforme aux exigences de la NP 5.
Gestion des plaintes	Un mécanisme de gestion des plaintes sera mis en place pour traiter des plaintes et doléances liées aux activités de réinstallation (§11).	Le droit congolais ne prévoit pas la mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes liées à une expropriation ou une réinstallation. Les voies de recours judiciaires restent disponibles.	Elevé	Application de la SO5. Le Projet établira un mécanisme de gestion des plaintes conformes aux exigences de la SO5 et qui n'exclura pas le recours aux moyens judiciaires.
Date butoir	En l'absence de procédures nationales, le Promoteur fixera une date d'éligibilité qui sera documentée et diffusée auprès des communautés (§12).	Bien que la loi congolaise n'utilise pas le terme de "*date d'éligibilité*". La date fixée est implicite et dans la mesure où elle est liée à la décision d'expropriation et l'identification complète des intéressés et des biens à exproprier. Il est aussi prévu une publication au Journal Officiel ainsi que des notifications individuelles.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO5. Le Projet veillera à clairement communiquer la date butoir auprès de la population concernée.
Eligibilité et occupants informels	Les personnes éligibles aux activités de réinstallation et de restauration des	Le cadre légal congolais ne reconnaît que les titulaires de droits formels ou les ayants	Faible	Application de la SO5. Le Projet assurera l'éligibilité à la réinstallation,

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
	moyens de subsistance sont celles qui ont des droits légaux formels, celles qui n'ont pas de droits formels mais des revendications susceptibles d'être reconnues par le droit national, et celles qui n'ont aucun droit légal ou reconnaissable en droit national (§17).	droits clairement identifiés mais exclue les occupants informels, les usagers coutumiers sans titre et les personnes vivant dans l'emprise du projet sans preuve de possession. De ce fait, les occupants informels ne bénéficient d'aucun appui dans la réinstallation		aux compensations et à l'appui à la restauration des moyens de subsistance y compris aux personnes qui n'ont pas de titres de propriété ou d'occupation des terres.
Expulsions forcées	Les expulsions forcées ne devront pas être effectuées, sauf si elles le sont conformément à la loi et aux exigences de la présente Norme de performance (§24).	Le droit congolais ne qualifie pas ni ne prohibe explicitement les expulsions forcées. Il se limite à la procédure de déguerpissement et au recours juridique associé.	Elevé	Application de la SO. Le Projet ne devra, en aucun cas, encourager ou permettre des expulsions forcées.
Recensement et situation socioéconomique	Le Promoteur identifiera les personnes éligibles à une indemnité et recueillera les données socioéconomiques de référence appropriées (§12).	Le droit congolais prévoit l'identification des personnes concernées dans la décision d'expropriation, appuyée par un plan des biens à exproprier. Cependant, il n'est pas prévu de collecte de données socioéconomiques ni la reconnaissance formelle des occupants informels.	Faible	Application concomitante du droit congolais et de la SO. Le Projet développera un PAR qui identifie les personnes déplacées et définit leur situation socioéconomique.
Planification et mise en œuvre des déplacements	Le Promoteur mettra en œuvre un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) ou un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) en cas de déplacement physiques et ou économiques (§19). La mise en œuvre du PAR sera considérée comme achevée lorsque les personnes affectées auront rétabli leurs conditions de vies originelles (§15).	Le cadre légal congolais se concentre uniquement sur l'expropriation et le paiement d'une indemnisation, sans exiger de planification détaillée ni de suivi du rétablissement des moyens de subsistance.	Elevé	Application de la SO5. Un PAR sera développé et détaillera les activités nécessaires à une réinstallation conforme aux exigences de la NP 5.
Restauration des moyens d'existence	En cas de déplacements économiques, le Promoteur mettra en place des mesures permettant de restaurer les moyens d'existence des personnes affectées pour restaurer voire améliorer leur niveau de vie (§33).	Le cadre légal congolais ne reconnaît pas les déplacements économiques comme un préjudice nécessitant des mesures de restauration.	Elevé	Application de la SO5. Le Projet mettra en œuvre un PRMS conformément aux exigences de la NP 5.
Vulnérabilité	Les activités mises en œuvre dans le	La loi sur l'expropriation ne contient	Elevé	Application de la SO5. Le Projet

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
	cadre du plan d'action de réinstallation devront prendre en considération les personnes vulnérables qui n'auraient pas les capacités de faire face aux changements induits par le déplacement (SO §38-39).	aucune disposition spécifique relative à la prise en compte des groupes vulnérables dans les procédures d'indemnisation ou de relocalisation.		définira des critères de vulnérabilité et identifiera les personnes vulnérables impactées nécessitant un appui spécifique dans la réinstallation et la restauration des moyens d'existence.
Suivi et évaluation	Le Promoteur effectuera un suivi des activités de réinstallation pour s'assurer de leur bon déroulement en conformité avec la SO5 (§14).	La loi sur l'expropriation pour cause d'utilité publique ne prévoit aucune obligation de suivi des personnes réinstallées ou de vérification des effets de la réinstallation sur leur niveau de vie.	Elevé	Application de la SO5. Le Projet mettra en œuvre un mécanisme et des activités de suivi et d'évaluation des déplacements effectuées dans le cadre du Projet.
Responsabilité pour les déplacements effectués par une entité étatique	Lorsque la réinstallation aura été effectuée par une entité étatique, le Promoteur adoptera les mesures nécessaires pour assurer que le déplacement répond aux exigences fixées par la SO5 (§30-32)	NA	NA	NA
SO6 – Conservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles vivantes				
Conservation de la biodiversité et des ressources	Le Projet doit préserver la biodiversité et maintenir les services écosystémiques. Même dans les zones modifiées ou dégradées (comme le Marais de Masina), le Promoteur doit évaluer les impacts sur les fonctions écologiques et les services d'approvisionnement ou de régulation (ex: drainage des eaux, pêche urbaine, agriculture de subsistance) et appliquer la hiérarchie des mesures d'atténuation pour éviter ou minimiser ces impacts.	La Loi n° 11/009 du 9 juillet 2011 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement (et la réglementation sur les EIE) impose la protection des zones humides et l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux. Cependant, il y a souvent un manque de directives spécifiques ou de mécanismes de compensation obligatoire détaillés pour la perte de services écosystémiques informels en milieu urbain (pêche, maraîchage).	Faible	L'EIES identifie des zones réceptrices sensibles dans la zone d'influence du Projet mais il ne s'agit pas d'espaces d'habitats critiques. Le Projet ne fragmente pas d'habitats ni de zones réceptrices. La SO6 est NA
SO7 – Groupes vulnérables				
Identification des groupes vulnérables	La O7 exige l'identification précoce des groupes vulnérables et marginalisés susceptibles d'être affectés par le Projet	Le cadre national reconnaît les principes généraux d'égalité et de non-discrimination mais ne prévoit pas d'obligation détaillée d'identification des groupes vulnérables	Elevé	L'EIES identifie plusieurs groupes vulnérables dans la zone d'influence du Projet et prévoit des mesures spécifiques dans le PGES et le PEPP

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
		dans les EIES		
Inclusion dans les consultations	La SO7 exige des consultations inclusives et adaptées aux groupes vulnérables	Les consultations publiques sont requises dans le cadre des EIES mais sans mécanismes spécifiques d'inclusion des groupes vulnérables	Elevé	Le PEPP prévoit des consultations ciblées et des mécanismes adaptés aux populations vulnérables
Protection des personnes sans titre foncier	La SO7 et la SO5 exigent la prise en compte des personnes affectées indépendamment de leur statut foncier	Le droit national reconnaît de manière limitée les occupants sans titre dans les processus de compensation	Elevé	Le PAR prendra en compte les personnes affectées sans titre foncier conformément aux standards internationaux applicables
Prévention des discriminations et exclusion sociale	La SO7 exige la prévention des discriminations et l'inclusion sociale des groupes marginalisés	Le cadre national prévoit des principes généraux de protection des droits humains	Elevé	Le PGES prévoit des mesures de sensibilisation, d'inclusion sociale et un mécanisme de gestion des plaintes accessible
Sécurité et violences affectant les groupes vulnérables	La SO7 requiert une attention particulière aux risques sécuritaires et violences touchant les populations vulnérables	Le cadre national traite les enjeux sécuritaires de manière générale	Elevé	L'EIES identifie les risques liés à l'insécurité urbaine et prévoit des mesures dans le PGES et le plan santé-sécurité communautaire
Accès au mécanisme de gestion des plaintes	La SO7 exige des mécanismes accessibles, inclusifs et confidentiels	Le cadre national ne précise pas les modalités d'accessibilité des mécanismes de plainte	Elevé	Le Projet prévoit un MGP accessible aux populations vulnérables avec des modalités adaptées
Suivi des impacts sur les groupes vulnérables	La SO7 prévoit un suivi spécifique des impacts sur les groupes vulnérables	Le suivi social est prévu de manière générale dans les EIES	Elevé	Le programme de suivi environnemental et social inclura des indicateurs liés aux groupes vulnérables et à l'inclusion sociale
SO 8 Patrimoine culturel				
Découvertes fortuites	Le Promoteur doit élaborer une procédure de gestion des découvertes fortuites qui assure que les découvertes ne sont pas altérées tant qu'une évaluation par les autorités et spécialistes compétents n'a pas été réalisée (§8).	Le cadre légal congolais prévoit la déclaration obligatoire des découvertes culturelles fortuites mais ne prévoit pas une procédure structurée, ni l'obligation de suspendre les travaux, ni la coordination immédiate avec des spécialistes avant toute intervention.	Elevé	Application de la SO8. Le Projet développera une procédure de gestion des découvertes fortuites qui impliquera les autorités compétentes et assurera la protection de la découverte tant que les analyses sur la valeur du bien seront en cours.
Consultation	Le Promoteur consultera les communautés affectées qui utilisent ou	La loi sur la protection du patrimoine culturel ne prévoit pas la participation des	Elevé	Application de la NP 8. Le Projet impliquera les communautés pour

Thématique	Exigence des SO de l'AfDB	Législation nationale	Écart	Mesure
	ont utilisé le patrimoine susceptible d'être affecté pour identifier les sites.	communautés.		l'identification et la gestion du patrimoine culturel qui serait impacté par le Projet.
Accès des communautés	Lorsqu'une composante du projet abrite un site de patrimoine culturel ou en limite l'accès, le Promoteur effectuera les aménagements nécessaires pour permettre un accès continu au site (§10).	La loi sur la protection du patrimoine culturel ne prévoit pas la nécessité de maintenir l'accès aux sites lorsque ceux-ci sont impactés par des restrictions d'accès.	Elevé	Application de la NP 8. Le Projet prendra les mesures nécessaires pour que l'accès des utilisateurs d'un site de patrimoine culturel soit maintenu.
Gestion des impacts sur le patrimoine culturel	Le client évitera d'altérer, déplacer ou détruire le patrimoine culturel des communautés affectées, notamment le patrimoine culturel reproductible, non-reproductible et le patrimoine culturel essentiel. Les altérations ne sont autorisées que lorsqu'il n'y a pas d'alternative et en consultation des populations (§11-15).	Le cadre légal congolais se limite à la protection aux biens officiellement classés. Il n'est prévu aucune procédure participative pour autoriser l'altération ou le déplacement du patrimoine culturel.	Elevé	Application de la NP 8. Le Projet identifiera les sites de patrimoine culturel potentiellement impactés par le projet et prendra les mesures de gestion pour limiter les impacts.
Utilisation du patrimoine culturel	Dans le cas où le projet prévoit l'utilisation à des fins commerciales le patrimoine culturel, le Promoteur assurera une consultation éclairée des communautés et un partage des bénéfices (§16).	Le cadre légal congolais ne contient aucune disposition spécifique sur l'usage commercial du patrimoine culturel.	Elevé	Application de la NP 8. Si le Projet utilise du patrimoine culturel à des fins commerciales, cette utilisation se fera en concertation avec les autorités locales et les usagers du site, et assurera un partage des bénéfices.

5.5.2. Conclusion et recommandations

Le principe cette analyse est de mesurer les écarts entre les différentes normes applicables afin de retenir la norme la plus exigeante sur chacun des enjeux environnementaux et sociaux du Projet. En vertu de ce principe nous recommandons de suivre les normes et les mesures suivantes :

Il est recommandé que le Projet adopte une approche de gestion environnementale et sociale plus structurée que celle exigée par la réglementation congolaise, notamment en instaurant un système de suivi et de mise à jour continue du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), basé sur les résultats de la surveillance. Cette approche permettra de s'assurer que les mesures d'atténuation sont adaptées aux évolutions du contexte du projet, conformément aux attentes de la NP1. Il conviendrait également de mettre en place un mécanisme accessible, confidentiel et efficace de gestion des plaintes pour les communautés affectées, en tenant compte de la diversité sociale et des personnes vulnérables, ce qui n'est pas clairement prévu dans le droit congolais.

En matière de travail, le Projet devrait compléter les obligations légales nationales en élaborant une politique interne de ressources humaines conforme aux principes de non-discrimination, de prévention du harcèlement, de respect des droits des travailleurs migrants et de traitement équitable des travailleurs employés par des sous-traitants. Il est aussi essentiel de formaliser un mécanisme de réclamation spécifique pour les conditions de travail, anonyme et sans représailles, ce qui est absent dans le Code du travail congolais.

Dans le domaine de la prévention de la pollution et de l'utilisation rationnelle des ressources naturelles, le Projet devra adopter les meilleures techniques disponibles en se référant aux Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires de la Banque mondiale, ce qui dépasse les exigences techniques actuelles du droit congolais. Il conviendra aussi de mettre en place une stratégie de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de gestion intégrée des nuisibles, ainsi que des mesures spécifiques pour la réduction de la consommation d'eau, la gestion des déchets et des substances dangereuses.

En ce qui concerne la Norme de Performance 4 de la SFI relative à la santé et à la sécurité des communautés, il est recommandé que le Projet adopte une démarche proactive, allant au-delà des exigences implicites du droit congolais. Le cadre légal de la République Démocratique du Congo, bien qu'il traite de la santé publique de manière générale, ne prévoit pas de dispositions détaillées sur l'évaluation spécifique des risques communautaires liés aux projets d'infrastructure. Metrokin devra donc mettre en place une évaluation approfondie des risques et impacts sanitaires et sécuritaires liés au Projet, notamment en ce qui concerne l'exposition des populations aux polluants, aux maladies transmissibles, aux nuisances sonores, à la circulation accrue et à l'utilisation de substances dangereuses. Des mesures de prévention devront être définies et intégrées dans la conception même du Projet, en tenant compte des caractéristiques sociales, économiques et sanitaires des communautés riveraines. De plus, des plans de réponse aux situations d'urgence devront être élaborés en collaboration avec les autorités locales et les communautés concernées, avec une attention particulière portée à la sensibilisation, à la formation et à la mise en place de dispositifs d'alerte. Metrokin devra aussi s'assurer que les forces de sécurité internes au Projet soient formées et surveillées pour prévenir tout usage excessif de la force ou tout abus envers les populations.

En ce qui concerne les déplacements involontaires, le Projet devra élaborer un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS). Il conviendra d'assurer une indemnisation préalable, fondée sur la valeur de remplacement, et de privilégier, dans la mesure du possible, l'attribution de terres ou logements de remplacement plutôt que la compensation monétaire. De plus, le Projet devra garantir une consultation effective des personnes déplacées à chaque étape de la réinstallation et inclure des mesures spécifiques pour les personnes vulnérables. Un mécanisme de plaintes relatif à la réinstallation devra être mis en place, et un suivi post-réinstallation permettra de vérifier que les conditions de vie des personnes affectées ont été rétablies ou améliorées.

Concernant la protection du patrimoine culturel, le Projet devra aller au-delà de l'ordonnance-loi de 1971 en établissant une procédure claire de gestion des découvertes fortuites, incluant la suspension des travaux, l'évaluation par des spécialistes, et la consultation des communautés détentrices de ce patrimoine. Le Projet devra également consulter ces communautés en cas d'utilisation commerciale du patrimoine culturel et assurer un partage équitable des bénéfices.

Dans le cadre du présent Projet et du financement envisagé, les exigences du Système de Sauvegardes Intégré (SSI) 2023 de la Banque Africaine de Développement constitueront le référentiel applica

le en cas d'écart avec le cadre réglementaire national. En particulier, les exigences relatives aux droits humains, à la prise en compte des groupes vulnérables, à la gestion des infrastructures associées ainsi qu'à la réinstallation involontaire seront mises en œuvre conformément aux Sauvegardes Opérationnelles a

plicables de la BAD.

6. Description de l'état initial de l'environnement physique, biologique et humain

Le processus d'identification des risques et des impacts doit être fondé sur des données récentes et actualisées et présenter la description détaillée du projet dans son contexte géographique, écologique, social, sanitaire et temporel (la référence environnementale et sociale) (NP1 § 12 NO 19).

6.1. Description de l'état initial de l'environnement physique

Cette section vise à établir l'état initial du milieu physique dans la zone d'influence directe et indirecte du projet, constituant ainsi une base de référence essentielle pour l'évaluation des impacts potentiels. L'analyse repose sur une approche méthodologique mixte combinant les résultats d'une revue documentaire approfondie (publications scientifiques, thèses universitaires, rapports techniques et documents institutionnels) des données primaires collectées in situ.

Deux missions de terrain ont été réalisées à cet effet, respectivement du 16 au 28 mars et du 25 mars au 2 avril 2025, permettant d'enrichir l'analyse par des observations directes, des relevés géophysiques. Ces missions ont permis d'identifier les principales caractéristiques géomorphologiques, climatiques, pédologiques et hydrologiques de la zone, ainsi que les dynamiques physiques actuelles influençant le fonctionnement.

6.1.1. Pédologie et morphologie

6.1.1.1. *Relief*

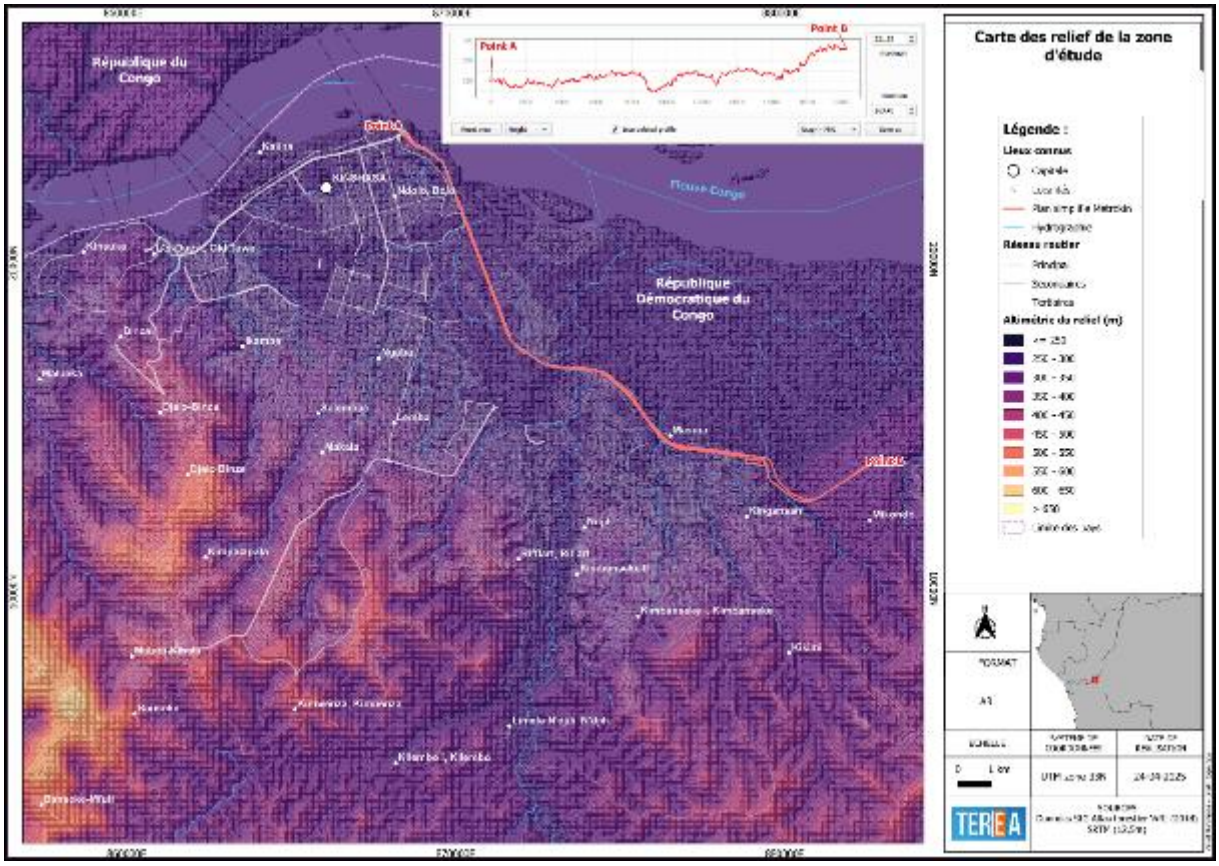
Le relief de la RDC se caractérise à l'est par la présence de deux chaînes montagneuses majeures, les massifs des Virunga et de Mitumba, ainsi que par la région des Grands Lacs, située dans la zone du Grand Rift africain. Cette topographie en gradins donne naissance à une série de plateaux qui encadrent, en son centre, une vaste dépression connue sous le nom de « Cuvette centrale ». Cette dernière est recouverte d'une forêt dense tropicale, riche en zones humides et ponctuée de lacs intérieurs tels que les lacs Tumba et Mai-Ndombe, localisés au centre-ouest du pays. Avec des altitudes qui vont de jusqu'à 4862 m vers la frontière avec l'Ouganda dans la province du Nord Kivu pour la plus haute et la plus basse à Mouanda situé dans la province du Kongo Central.

La ville de Kinshasa présente un relief varié, combinant des plaines alluviales et des zones de collines. Le relief local se compose d'une plaine située entre 275 et 300 mètres d'altitude, et d'un ensemble de collines culminant entre 310 et 370 mètres. Cette zone de relief est formée par les monts Ngafula, Ngaliema et Amba, ainsi que par les plateaux de Kimwenza et de Binza. D'une manière générale, le relief de la ville de Kinshasa peut être caractérisé par quatre principaux éléments :

- Le Pool Malebo : vaste expansion lacustre parsemée d'îles et d'îlots correspondant à l'élargissement du lit fluvial entre Kinshasa et Brazzaville. Il s'étend sur plus de 35 km avec une largeur maximale de 25 km. Du côté de Kinshasa, il est bordé par la Commune de Ngaliema à l'Ouest, celle de Maluku à l'Est et traverse successivement l'ensemble des communes traversées par le projet il s'agit notamment des communes de la Gombe, de Barumbu, de Limete, de Masina et de la Nsele.
- La plaine de Kinshasa : c'est la zone urbanisable de la capitale de la RDC, peu sensible à l'érosion. Elle présente une forme de banane entourée de collines orientées Ouest-Est. Cette plaine s'étend sur près de 20.000 hectares avec de basses masses alluviales sablonneuses situées entre 260 et 225 m d'altitude, pénétrant sur une profondeur de près de 10 km en moyenne[13]. Elle s'étale de la Commune de Maluku à l'Est, jusqu'à l'Ouest aux pieds des collines de Ngaliema. La même plaine accueille le fleuve Congo dès son entrée au Pool Malebo à l'Est et l'accompagne jusqu'à la baie de Ngaliema à l'Ouest. Elle le lâche avant qu'il ne commence à affronter les chutes de Kinsuka à Ngaliema.
- La terrasse : c'est un ensemble de croupes basses surmontant la plaine de 10 à 25 m. Elle est le vestige d'une surface qui ne subsiste que dans la partie occidentale de la ville, entre Ndjili et Mont-Ngafula, au pied des collines dont il constitue en quelque sorte la première marche. Comme la plaine, cette terrasse est constituée d'un dépôt caillouteux de blocs de grès tendres mêlés de grès avec silice recouvrant une argile jaune et surmontée de limon brun.
- La zone des collines : les collines commencent à quelques kilomètres du pool Malebo. Si à l'Est, on peut considérer certaines d'entre elles comme des buttes-témoins du plateau de Batéké à l'Ouest et

[13] LELO NZUZI F., Kinshasa, ville et environnement, Paris, L'Harmattan, 2009

au Sud, à l'Ouest comme au Sud, rien n'indique clairement leur origine. Elles s'étendent sur une très grande profondeur et culminent à plus de 700 m. Elles sont arrondies aux formes molles, façonnées et modelées par les rivières locales qui creusent de nombreuses têtes de vallon en forme de cirques.



Carte 4 : Carte relief de la ville de Kinshasa

La figure ci-après représente le profil topographique du linéaire du projet de réhabilitation de la voie ferrée de Kinshasa.

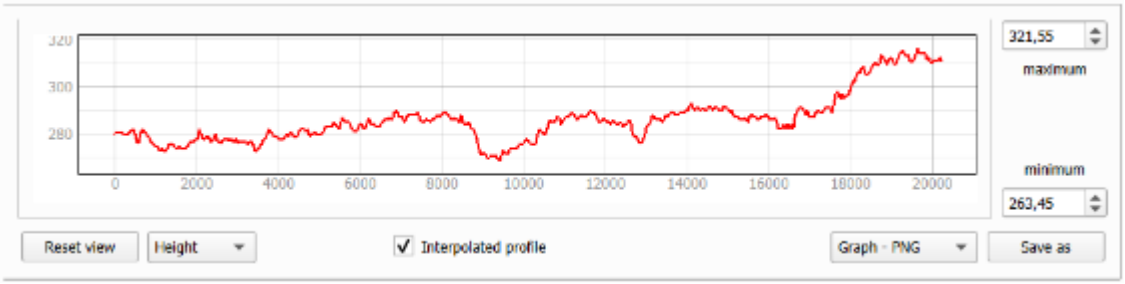


Figure 6 : Profil topographique du linéaire du projet METROKIN

Le profil topographique interpolé du linéaire du projet Metrokin montre une variabilité d'altitude modérée, avec une élévation comprise entre 263,45 m point le plus bas à Barumbu avant la gare Centrale et 321,55 m point culminant, au niveau de l'aéroport de Ndjili soit une amplitude d'environ 58 mètres. Cette variation suggère que le tracé traverse une combinaison de zones de faible pente et de segments légèrement vallonnés. La partie centrale du profil située présente une dépression notable, indiquant le bas-fond naturel de la rivière Ndjili.

6.1.1.2. *Géologie*

Le contexte géologique de la province de Kinshasa qui peut être scindé, dans son ensemble, en deux domaines. Un domaine inférieure situé en profondeur et renfermant le socle de substratum d'âge précambrien supérieur à 4,5 milliards d'années B.P, constitué de roches gréseuses finement stratifiées et feldspathiques (arkoses) connues sous le nom de « *série d'Inkisi* » ; et un domaine supérieur constitué de « grés tendres » d'âge mésozoïque ou secondaire, de « grés polymorphes » d'âge cénozoïque ou tertiaire et de roches d'âge quaternaire (sables, limons, argiles et alluvions).

Selon l'extrait de l'aperçu partiel de l'Esquisse géologique provisoire du sous-sol EGOROFF [1955], l'échelle stratigraphique se présente de la surface vers le bas comme suit :

- **Les « alluvions récentes »** du fleuve et des rivières, sablo - argileuses se situent dans les extensions marécageuses de la basse plaine de Kinshasa et dans les vallées humides ;
- **Les « sables de Lemba »,** couche de sable blanc, d'une épaisseur 0 à 10 m, généralement fin avec de gros grains épars, qui recouvre la plaine entre les rivières Ndjili et Nsele ainsi que la partie Sud de la ville ;
- **Les « limons »** : ce sont des associations de sables moyens à fins avec des argiles de couleur brune ou orangée dont l'épaisseur peut atteindre 30 cm, et sont très répandues sur les surfaces les plus élevées de Kinshasa. Ils comblent les surfaces ravinées des couches sous-jacentes et sont eux - mêmes très profondément ravinés au sommet ;
- **Les « sables kaolineux »** : cette couche peut atteindre 5 m d'épaisseur et est constituée des sables fins et très fins emballés dans du kaolin blanc. Elle occupe toute la plaine de Kinshasa, et a été latérisée ;
- **Les « sables fins à grossiers, graveleux »** : d'épaisseur variant jusqu'à 25 m. Cette couche de sable surmonte les autres couches sous-jacentes là où elles ont été ravinées ;
- **Le « grès polymorphe »** : il représente le sommet silicifié du « grès tendre », d'épaisseur irrégulière ne dépassant pas 2 m, cette roche se présente sous forme de dalle étendue, fissurée et ravinée au sommet ;
- **Le « grès tendre »** : beige, rose ou blanchâtre et d'épaisseur de 30 m. Cette roche se dépose en discordance sur la couche sous-jacente. Elle s'observe sur la rive gauche du fleuve Congo entre Kingabwa et l'embouchure de la Funa ;
- **Le « grès marneux »** : en discordance sur le socle schisto-gréseux de l'Inkisi, d'épaisseur de 10 à 15 m, plus argileux, remplit les irrégularités du socle. Cette couche est souvent complètement érodée ;

Après exploitation de résultats d'autres sondages comme ceux du service géologique de Léopoldville de 1947 dont la quasi-totalité des sondages ont portés sur le centre de Kinshasa dont 400 disposants de coupes géologiques, la coupe lithostratigraphique de la ville de Kinshasa a pu être établi avec un peu plus de précision. Le tableau ci-dessous présente les faciès rencontrés, leur épaisseur et âge géologique.

Tableau 17 : Epaisseur faciès er âge des strates identifiées dans la partie centrale de Kinshasa

Epaisseur (m)	Faciès géologique des strates	Âge géologique
0 - 10	Alluvions récentes et sables de Lemba	
0 - 30	Sables fins à moyens argileux bruns ou orangés	
0 - 8	Sables kaolinitiques	Cénozoïque / Néogène
0 – 25	Sables fins à grossiers	
0 – 2	Grès polymorphes (silicifiés)	Cénozoïque / Paléogène
0 – 30	Grès tendres beiges, rosés ou blanchâtres	Mésozoïque / Crétacé
0 – 15	Grès marneux rouges et verts	Mésozoïque / Jurassique
-	Socle schisto-gréseux de l'Inkisi	Paléozoïque / Cambrien

Source : Etude de faisabilité technique de la liaison ferroviaire gare centrale Kinshasa – aéroport de Ndjili

6.1.1.3. *Pédologie – sol*

Le sol constitue le produit évolutif de l'altération des matériaux lithologiques sous l'influence conjuguée des facteurs climatiques, biologiques et topographiques. Par conséquent, sa composition minéralogique, sa structure ainsi que ses propriétés physico-chimiques sont fortement conditionnées par la nature des formations géologiques sous-jacentes, c'est-à-dire les roches-mères.

L'analyse stratigraphique des horizons pédologiques précédemment décrits permet d'identifier les matériaux superficiels ayant servi de substrat à la pédogenèse dans la région de Kinshasa. Les grès, largement représentés dans le substratum, subissent une désagrégation physique et une altération chimique favorisant la formation de sables, majoritairement quartzitiques. Ainsi, les sols développés en milieu urbain à Kinshasa sont essentiellement constitués de matériaux sableux à granulométrie variable : sables fins modérément argileux, sables moyens et sables grossiers faiblement évolués.

Dans les unités topographiques basses telles que les vallées fluviales et les zones de bas-fond marécageuses l'environnement hydromorphe favorise l'altération différenciée des grès feldspathiques, générant une accumulation de matériaux argileux. Cette argilisation est par ailleurs renforcée par des processus d'alluvionnement actif provenant des cours d'eau, et de colluvionnement lié au ruissellement diffus sur les versants. Les sols qui en résultent sont de nature sablo-argileuse, souvent hydromorphes, à horizons mal drainés.

Enfin, les formations superficielles qui dominent la plaine alluviale de Kinshasa présentent une texture majoritairement sableuse, composée de sables fins mal classés, intégrant des éléments grossiers et des débris issus de l'altération de grès polymorphes. Cette hétérogénéité granulométrique et minéralogique reflète à la fois la diversité des roches-mères et la complexité des processus de remaniement superficiel (érosion, dépôt, lessivage) qui interviennent dans la dynamique pédogénétique de la région. La figure ci-après présente une coupe géologique simplifiée de la structure de haut en bas (10m) du sol dans 3 sections du linéaire du projet de réhabilitation de voie ferrée.

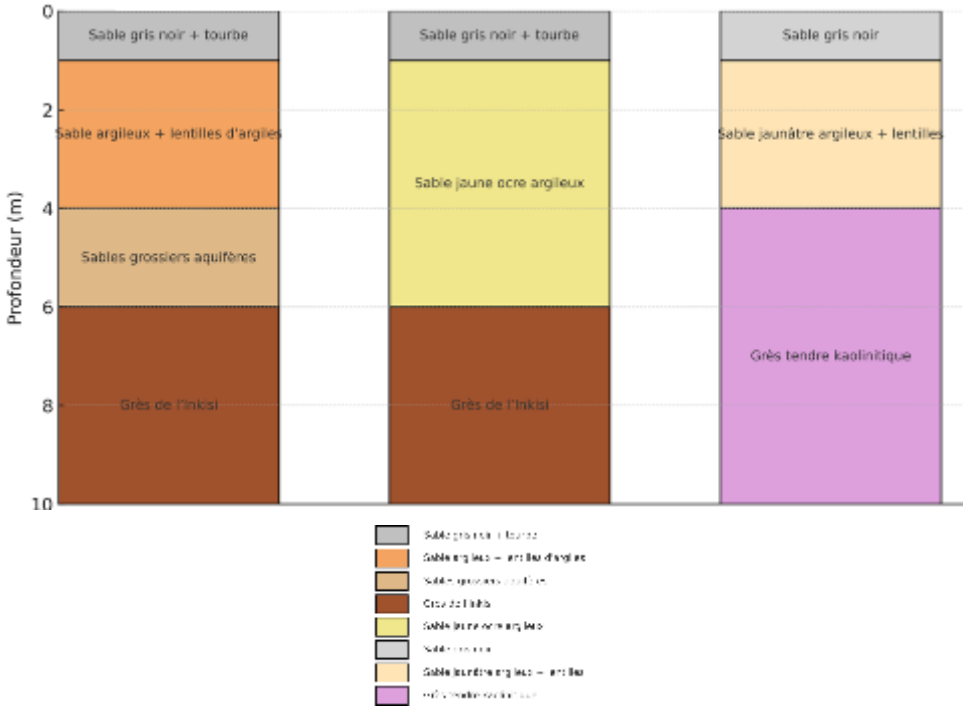
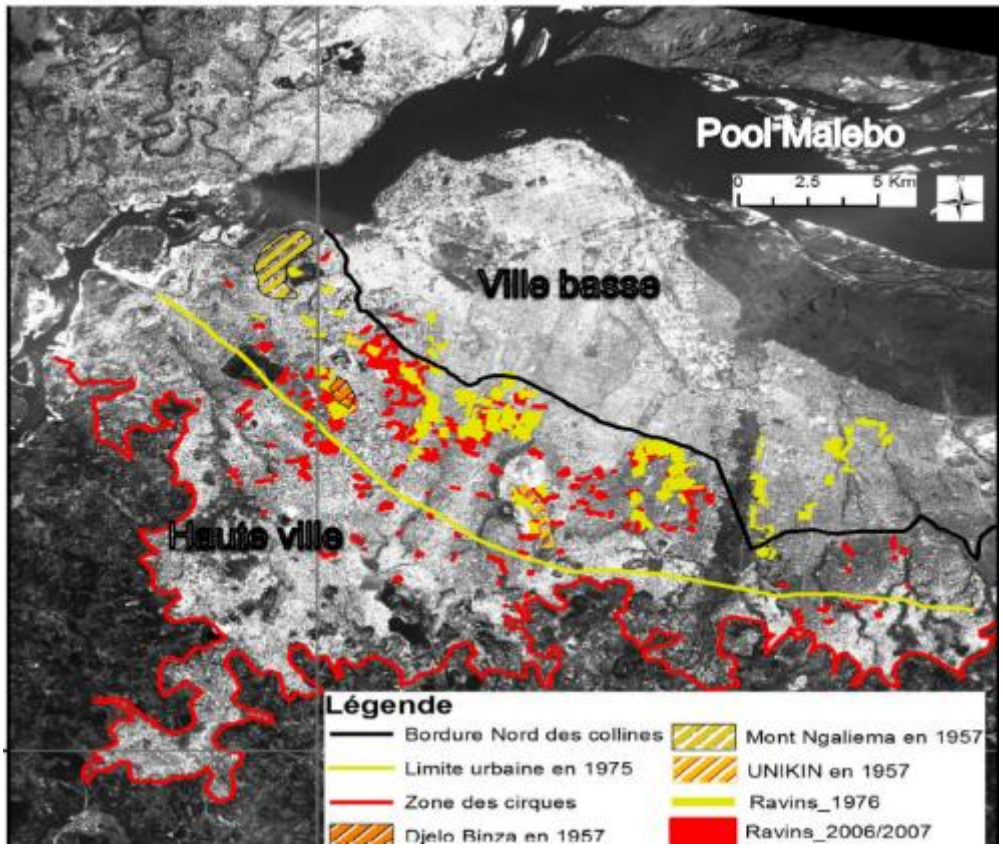


Figure 7 : Coupe longitudinale des strates géologiques du sol à Kinshasa (transect simplifié)
Source : EGOROFF [1955]

6.1.1.4. ***Erosion***

L'érosion est un processus de dégradation et de transformation du relief, et donc des sols, roches, berges et littoraux qui sont causés par tout agent externe (Wouters et Wolff, 2010). Basé sur le transfert d'énergie cinétique accumulé par les gouttes de pluie lors de leur chute, l'érosion débute toujours par l'impact de ces dernières sur une surface nue de végétation.

L'érosion à Kinshasa constitue une problématique majeure. C'est la conséquence en premier lieu d'une urbanisation insuffisamment planifiée, en second d'une topographie favorable du fait des longueurs et gradients des pentes en présence dans la ville et enfin à une pluviométrie abondante qui entraine de forts flux d'eau de ruissellement. A ces trois facteurs, on peut ajouter les propriétés des sols (des sols sablonneux peu cohésifs) et le faible couvert végétal. Selon Fils Makanzu, (2007) la ville compterait environ 1,98 km^2 de ravinement localisé en majorité dans la partie haut de la ville de Kinshasa. Principalement les communes de Mont-Ngafula, Selembao, Ngaliema, Kisenso et Nsele. Cette carte d'une étude menée en 2007 présente la répartition ou la localisation des différents points d'érosion de la ville. Selon



Carte 5 : Localisation des points d'érosion dans la ville de Kinshasa. Source : Fils Makanzu, 2007

Le linéaire du projet de réhabilitation de la voie ferrée de la ville de Kinshasa traverse d'ouest en est la ville dans sa partie basse. Cette partie de la ville est moins exposée à l'érosion, mais on identifie le long du tracé quelques points érodés dû principalement à l'absence de drainage d'eau de pluie. Sur le linéaire du projet quelques points critiques ont été identifiés et se localisent pour la plupart aux abords des rivières. Ci-après la vue de deux points situés sur le bord gauche de la rivière Tsanga.



Photographie 5 : vue de points d'érosion rive gauche de la rivière Tsanga

6.1.1.5. ***Qualités des sols***

6.1.1.5.1. Normes et directives relatives à la qualité des sols

Les Standards de performance de la SFI (Société financière internationale), en particulier via les Directives générales sur l'environnement, la santé et la sécurité (EHS Guidelines), ne définissent pas directement des limites chiffrées pour les métaux lourds dans les sols. Elles recommandent toutefois de se référer à des normes reconnues à l'international lorsque les réglementations nationales sont absentes ou insuffisantes. Parmi ces références figurent les lignes directrices du CCME (Canada), les seuils de l'Union européenne (UE), ainsi que les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

- **Les normes CCME** proposent des seuils pour une large gamme de métaux lourds (Cd, Pb, Zn, Cu, Ni, etc.), différenciés selon l'usage du sol (résidentiel, industriel, agricole) et sont utilisées dans les évaluations de sites contaminés.
- **Les normes de l'UE**, principalement définies dans les directives sur les boues, composts et amendements, fournissent des seuils pour certains métaux dans les sols agricoles afin de protéger la chaine alimentaire.
- **Les recommandations de l'OMS** concernent principalement la qualité de l'air, avec quelques valeurs indicatives sur l'exposition chronique à certains métaux (arsenic, mercure, cadmium) par inhalation ou ingestion.

Dans le cadre de la présente étude, les valeurs guides du CCME, jugées les plus adaptées pour l'analyse environnementale des sols à usage industriel et reconnu par la SFI.

Tableau 18 : Valeur guide CCME (mg/kg) Usage industriel et sources scientifiques

Éléments	*Valeur guide CCME (mg/kg) Usage industriel*	*Sources scientifiques*
	Métaux lourds	
Arsenic (As)	*180*	
Aluminium	●	*2000*
Baryum (Ba)	*500*	
Cyanure	*8*	
Cadmium (Cd)	*22*	
Chrome (Cr)	*87*	
Cobalt (Co)	*300*	
Cuivre (Cu)	*91*	
Fer	-	*200000*
Manganèse (Mn)	*1500*	
Mercure	*50*	
Nickel (Ni)	*100*	
Plomb (Pb)	*600*	
Zinc (Zn)	*360*	
	Polluants organiques	
Hydrocarbures totaux	*33000*	

Source: Canadian SQG for the Protection of Environmental and Human Health- 2015

6.1.1.5.2. Synthèse des résultats sur la qualité du sol[14]

En complément des éléments bibliographiques exposés plus haut, TEREA a effectué des prélèvements de sol sur le linéaire du projet afin d'avoir un état initial de la qualité des sols avant la mise en place du projet de réhabilitation de la voie ferrée de Kinshasa.

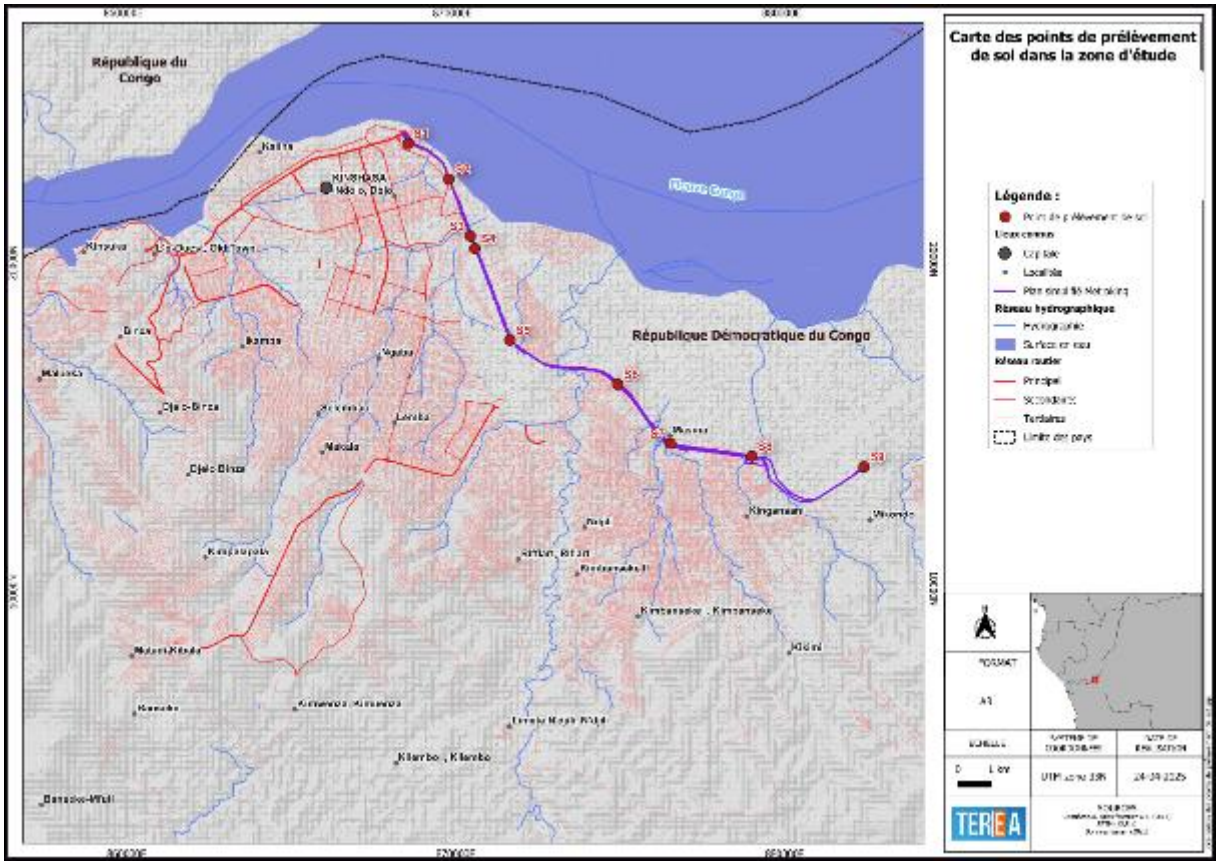
Au total, neuf (9) échantillons de sol ont été prélevés à l'aide d'une tarière manuelle à une profondeur d'environ de 20 cm. Chaque échantillon est ensuite placé dans un récipient étiqueté et placé dans une glacière. Cette dernière a été remise au laboratoire du Centre de Recherche en Science du Sol de l'Université de Kinshasa pour analyse.

[14] U.S. Environmental Protection Agency. (2003). Ecological Soil Screening Level for Aluminum. EPA. Oak Ridge National Laboratory (ORNL). (2003). Technical background document for the development of Ecological Soil Screening Levels (Eco-SSLs) for Iron. U.S. Environmental Protection Agency.



Photographie 6 : exemple d'un point de prélèvement de sol à gare centrale

La carte ci-dessous représente la localisation des points de collecte des échantillons de sol sur le linéaire du projet.



Carte 6 : localisation des points de prélèvements de sol (Terea, 2025)

Les résultats d'analyse obtenus sont consignés dans le tableau qui suit. Les résultats d'analyses du laboratoire CRESSOL sont disponibles en annexe.

Tableau 19 : Résultats de l'analyse physico-chimique des sols dans la zone du projet

Code échantillon		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	Norme canadienne pour les sols sur sites industriels (mg/kg) et sources scientifiques
Date de prélèvement		20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	
Lieu de prélèvement		Gare Centrale	Gare de Ndolo	Gare de Funa	Pakadjuma	13ième Limete	Petro Congo	Masina Mapela	Gare de Tshuengue	Aéroport de Ndjili	
Paramètres	**Unité**	**Paramètres physico-chimiques**									
Carbone organique Total (COT)	%	2,38	1,29	0,78	0,82	0,14	0,55	0,74	0,59	0,23	
Matière organique	%	4,10	2,22	1,34	1,41	0,24	0,94	1,28	1,01	0,40	
Paramètres	**Unité**	**Paramètres inorganiques (métaux lourds)**									
Aluminium (Al)	*mg/kg*	448,3	422,5	475,9	381,5	173,6	179	242	122,7	119	2000
Silicium (Si)	*mg/kg*	*19,25*	21,49	13,26	22,74	16,19	15,14	21,77	27,28	21,53	●
Arsenic (As)	*mg/kg*	3,2	1,6	3,2	0	<2,7	2,1	<0,6	2,3	<0,1	12
Baryum (Ba)	*mg/kg*	75,4	*0*	0	45,2	*228*	<2	0	<2	49,4	500
Cadmium (Cd)	*mg/kg*	7,7	9,1	6,4	4,2	17	4,4	7,5	<3,5	7,6	22
Chrome (Cr)	*mg/kg*	29,3	35	40,6	9,7	190,9	8,1	9,9	9,6	7,7	64
Cobalt (Co)	*mg/kg*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300
Cuivre (Cu)	*mg/kg*	44,5	49,5	33,9	<0,2	72	5,8	8,8	28,3	20,5	63
Fer (Fe)	*mg/kg*	*156,9*	*157*	*96,61*	*30,65*	*414,8*	*34,25*	*21,37*	*40,93*	*62,21*	200 000
Manganèse (Mn)	*mg/kg*	*141,4*	*177,4*	*82,1*	*44,2*	*453,7*	*50*	*40,9*	*130,1*	*146,8*	500
Mercure (Hg)	*mg/kg*	0	0	0	0	0	0	0	0	<1	50
Nickel (Ni)	*mg/kg*	18,7	16,2	19,2	7,3	29,7	9	8,5	8,5	12,2	50
Plomb (Pb)	*mg/kg*	44,4	28,8	26,9	6,4	3377,1	13,3	11	15,4	32,6	600
Zinc (Zn)	*mg/kg*	165,6	389	132,9	16,9	2578	61;2	30,5	101;9	85,8	360
Paramètres	**Unité**	**Micropolluants organiques autres**									
Hydrocarbures totaux C10-C50	*mg/kg*	*<100*	***377***	*<100*	*<100*	*<100*	*<100*	*<100*	*<100*	*<100*	33000

Les résultats des analyses réalisées sur les échantillons collectés révèlent que la qualité des sols sur le corridor est relativement bonne. Les observations suivantes sont à faire :

- Les concentrations de Baryum, Cadmium, Nickel et les hydrocarbures totaux sont en tous points de prélèvement en dessous des valeurs guides de la norme canadienne pour les sites industriels ;
- Le Cobalt et le mercure sont presque indétectables sur l'ensemble des échantillons collectés ;
- Le point situé à 13e rue Limete (entrée axe lourd) compte trois éléments qui dépassent les valeurs admissent par la norme canadienne pour les sites industriels. Il s'agit du :
  - Zinc, 2578 mg/kg soit 7 fois la valeur recommandée qui est de 600 mg/kg
  - Plomb, donc la concentration est 5 fois supérieure à la valeur recommandée soit 3377,1 mg/kg
  - Et le Chrome qui lui est 3 fois supérieur à la valeur seuil qui est de 64 mg/kg.

Ces fortes concentrations indiquent une forte pollution dans la zone. Cette pollution est à relativiser, en effet, la zone entre entrées, taxe poids lourds et entrée 15e rue Limete de part et d'autre de la route est occupée par des commerces majoritairement des matériaux de construction qui pourraient être à l'origine de ce taux élevé de polluants. Plusieurs entreprises de métallurgie à l'instar de SOCOSID, METAL SERVICE CONGO, AFRIMETAL, SOTRALEC, FUJAN. On rencontre également à bord droit une multitude de comptoirs de vente de matériaux métalliques de récupération, avec des uns grand nombre d'ateliers métallurgiques.

- Les polluants aluminium (Al), fer (Fe) et manganèse (Mn) présentent les concentrations les plus élevées parmi les métaux analysés. Cela s'explique principalement par la nature ferrallitique des sols de la zone du projet, enrichie en matériaux latéritiques. Bien que ces concentrations soient élevées, elles restent toutes en dessous des valeurs de certaines sources scientifiques.

6.1.2. Climat et changement climatique

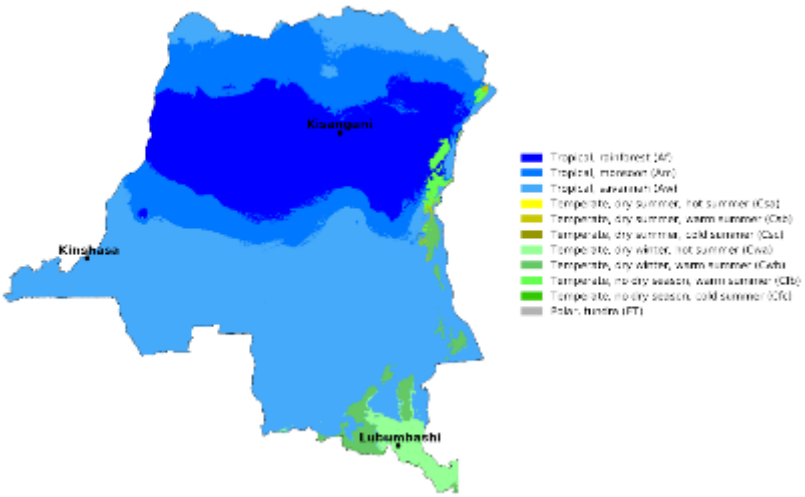
La RDC dispose d'un vaste réseau de station de collecte de données météorologique disponible auprès du service de climatologie de l'Agence de Météorologie et de Télédétection par Satellite « METTELSAT ». Les données de cette étude ont été obtenues de la station de Binza principale station de la ville de Kinshasa et couvre la période de 2014 à 2023. Les changements climatiques dans cette étude se sont basés sur la revue de la littérature en la matière pour le RDC. Il a été notamment consulté la Contribution Déterminée à l'échelle Nationale révisée, ministère de l'Environnement et Développement Durable de 2021 été consulté ainsi que le Climate risk Country of Democratic Republic of Congo, (2021) élaborés par le Groupe de la Banque mondiale (GBM).

6.1.2.1. *Climat*

La République Démocratique du Congo (RDC) présente une diversité climatique significative en raison de sa vaste étendue géographique et de ses variations topographiques. On y distingue principalement trois types de climats :

- **Climat équatorial** : Prévalant au centre du pays, notamment dans le bassin du Congo, ce climat se caractérise par des températures élevées et constantes, avoisinant les 25°C, avec des précipitations abondantes tout au long de l'année
- **Climat tropical** : présent au nord et au sud de la zone équatoriale, ce climat est marqué par une saison sèche bien définie. Les précipitations y varient entre 1 000 et 1 700 mm par an, et les températures oscillent autour de 26°C, avec des variations saisonnières plus prononcées.
- **Climat de montagne** : observé dans les régions orientales du pays, notamment dans les zones de haute altitude, ce climat est influencé par l'altitude, entraînant des températures plus fraîches et des précipitations variables.

La carte qui suit illustre les variations climatiques du pays suivant la classification de Köppen-Geiger fondé sur les précipitations et les températures.



Carte 7 : Classification Köppen du climat de la RDC

Source Beck et al., 2018

Kinshasa, en raison de sa situation géographique en zone intertropicale et de sa faible altitude, est caractérisée par un climat tropical chaud et humide de type Aw4 selon la classification de Köppen. Le climat et les paysages de la RDC changent sous l'effet de plusieurs influences : l'océan Atlantique, les vents de l'océan Indien, la zone équatoriale et les montagnes de l'est du pays. Le régime climatique de Kinshasa est marqué par deux grandes saisons :

- **La saison des pluies**, qui s'étend de mi-septembre à mi-mai, est la plus longue. Elle est ponctuée de pics de fortes précipitations, notamment durant les mois de février, novembre et avril.
- **La saison sèche**, plus courte, s'étale de mi-mai à mi-septembre, avec des précipitations nettement plus faibles.

Les valeurs minimale et maximale de rayonnement sont respectivement de 3,9 h/jour (en juillet) et 5,2 h/jour (en avril). L'humidité relative de la ville de Kinshasa est de 80%

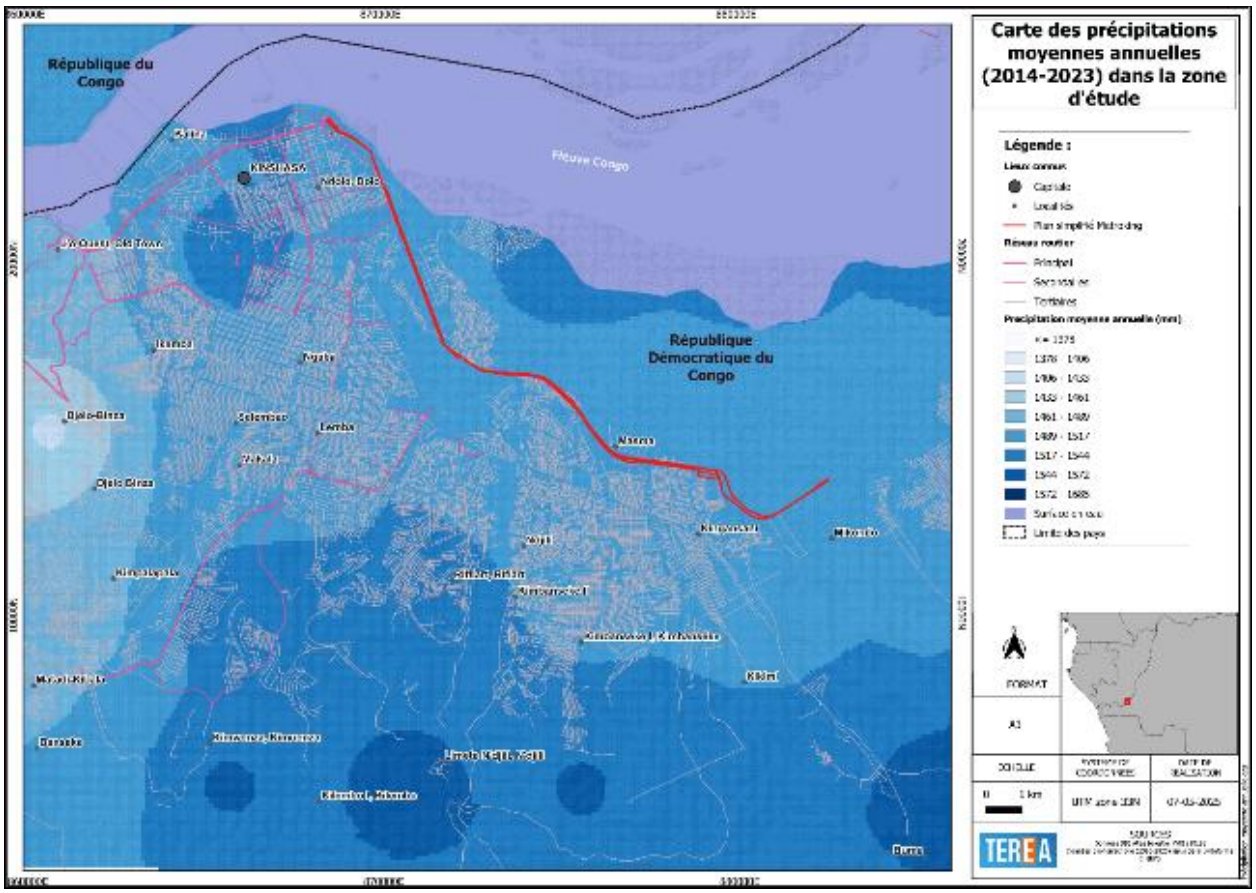
6.1.2.2. *Pluviométrie*

La pluviométrie est considérée comme étant la quantité de pluies tombées en un lieu pendant un certain temps donné. La ville de Kinshasa connaît des périodes d'importante précipitation entre le mois de septembre et celui d'avril. Elles atteignent des pics très importants au mois de novembre et de décembre. Le tableau ou la figure qui suit présente les précipitations de la ville lors des 10 dernières années.

Tableau 20 : moyenne de précipitation mensuelle de la ville de Kinshasa 2014-2023
Source : Station de Kinshasa - Binza

Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2014	197,8	33,8	182,4	196,8	214,6	0,0	1,2	6,8	20,9	172,8	245,4	118,4
2015	48,8	87,0	189,9	192,7	97,7	0,0	0,0	0,0	13,2	74,4	389,3	351,1
2016	100,2	251,6	419,0	198,1	204,6	2,8	0,0	63,6	15,8	107,4	311,6	220,1
2017	153,2	237,5	55,7	167,0	226,8	21,2	0,0	0,0	56,4	103,4	148,5	382,8
2018	259,1	180,3	79,0	180,0	191,7	5,9	0,0	0,0	2,0	139,1	250,0	510,5
2019	181,1	218,8	214,2	102,8	109,4	0,0	0,0	0,0	47,6	450,5	267,4	348,2
2020	269,4	165,4	157,8	380,5	177,2	0,0	3,2	0,0	11,5	187,0	261,5	217,6
2021	50,8	144,8	280,8	172,2	158,5	47,7	0,0	0,0	128,2	57,6	288,6	188,6
2022	211,1	94,5	151,8	224,5	0,0	0,4	0,0	0,0	0,8	242,8	272,4	323,0
2023	152,4	160,1	125,6	159,5	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6	56,6	177,1	285,1

La carte qui suit présente la répartition spatiale des quantités de pluie tombée sur la ville de Kinshasa sur la période de 2014 à 2023. Elle est issue du croisement des données METEOSAT de la station de Binza et de la plateforme CHIRPS.



Carte 8 : carte pluviométrique de la zone du projet (Source données Station Binza et CHIRPS)

Le tracé du projet présente une variation progressive des précipitations avec des valeurs comprises entre environ 1378 mm/an et plus de 1650 mm/an.

- **La partie Est**, située entre la Gare Centrale et la rivière Funa à proximité du fleuve Congo, est caractérisée par des précipitations relativement faibles, généralement inférieures à 1450 mm/an,
- La **zone médiane** du tracé (entre Masina et Ndjili) connaît une augmentation des précipitations moyennes annuelles, se situant dans l'intervalle 1463 à 1514 mm/an. Cette augmentation pourrait être liée à la présence de reliefs, à la densité urbaine et à des microclimats urbains
- **La zone Ouest, en allant vers la l'aéroport de Ndjili** présente des **valeurs les plus élevées** (jusqu'à **plus de 1600 mm/an**, notamment entre L**imete-Ndjili**, ce qui indique une pluviométrie particulièrement intense dans cette partie terminale du projet.

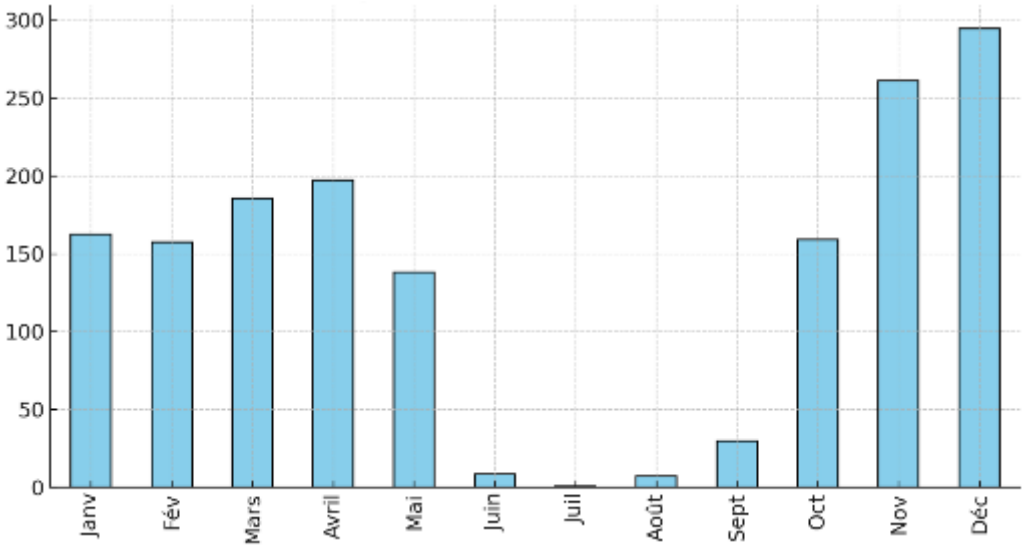


Figure 8 : moyenne de précipitation mensuelle de Kinshasa (2014-2023)

6.1.2.3. ***Température***

Les relevés thermiques enregistrés à Kinshasa mettent en évidence une faible amplitude thermique intra-annuelle, caractéristique des climats tropicaux humides. L'analyse des températures mensuelles montre que la variation entre le mois le plus chaud et le mois le plus frais reste modérée. Les mois de mars (27,4 °C) et avril (27,1 °C) présentent les températures moyennes les plus élevées de l'année, tandis que le mois de juillet affiche la température la plus basse avec une moyenne de 21,6 °C. Des données de la station météorologique de Binza sont présentées dans la figure ci-après.

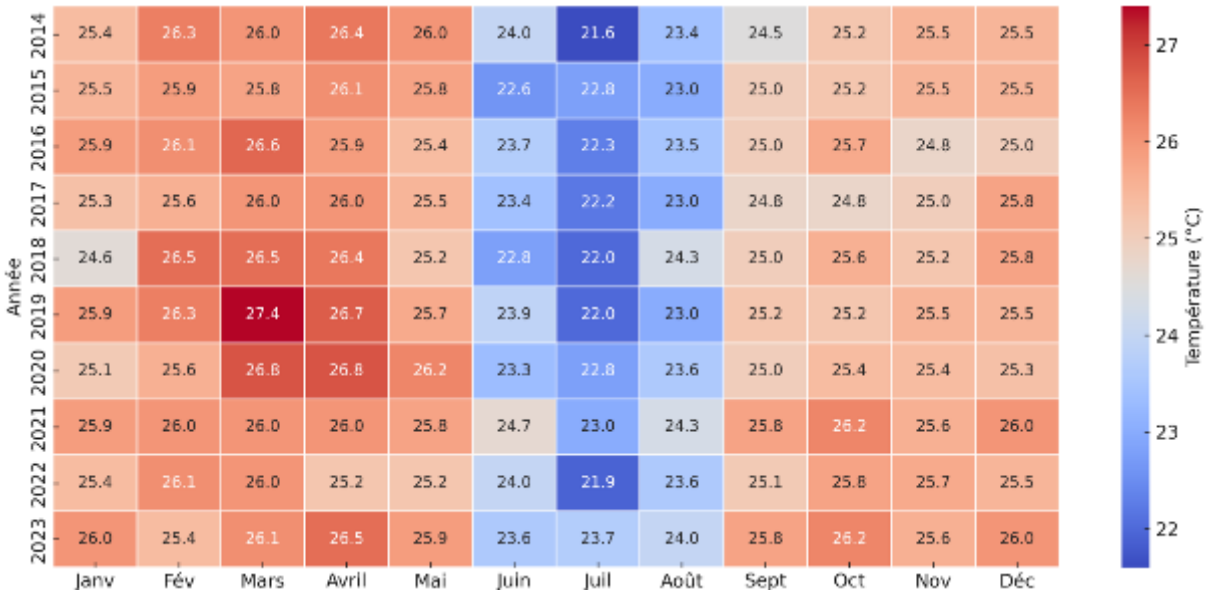


Figure 9 : Carte thermique des températures moyennes mensuelles de la ville de Kinshasa

La température moyenne à Kinshasa s'établit autour de 25,5 ° et l'amplitude thermique quant à elle est inférieure à 4,0 °C. Le faible écart entre les températures moyennes révèle une certaine homogénéité des conditions thermiques sur l'ensemble de la ville de Kinshasa et de fait de la zone du projet. L'évolution des températures mensuelles sur la période 2014–2023 est présentée dans la figure qui.

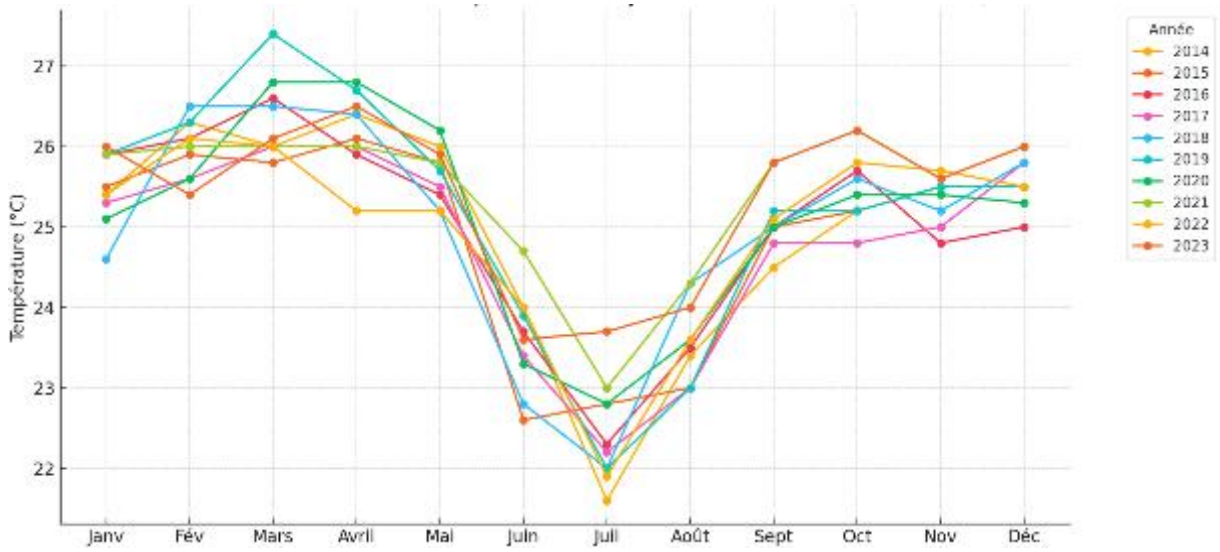


Figure 10 : graphique de l'évolution des températures annuelles sur la période 2014 à 2023

Le graphe met en évidence sur la période 2014 – 2023, une légère hausse des températures dans la zone du projet. Les années 2017, 2019 et 2023 apparaissent comme les plus chaudes, avec des pics supérieurs à 27 °C observés entre février et avril. En comparaison aux années précédentes, une augmentation progressive d'environ 0,5°C est perceptible sur plusieurs mois récents. Cette évolution est cohérente avec les tendances régionales liées au réchauffement climatique, ce qui rend la ville particulièrement vulnérable au phénomène de chaleur.

6.1.2.4. ***Vents***

Les vents jouent un rôle prépondérant dans le déclenchement de la pluie. La zone du projet et la ville de Kinshasa étant située dans le contexte climatologique connaît le même régime des vents. Kinshasa est situé à proximité du courant marin de Benguela et de l'influence des pseudomoussons du golfe de guinée. Il est caractérisé par des vents faibles au sol de direction Sud-Ouest. Leur vitesse avoisine rarement 10 km/h. La vitesse moyenne de vents est de 4 km/h en saison des pluies et de 5 km/h en saison sèche. La vitesse du vent résultant moyen oscille de 1,2 noeuds ou 2,2 km/h avec 64 % de persistance à 6h00' T.U. à 2,4 noeuds ou 4,5 km/h avec 60 % de persistance à 9h00'. Sa direction annuelle est constante. La direction normale des vents observés à la girouette à la station de Binza est de 250 à 270 °. Les calmes sont les plus fréquents : plus de 60 % des observations en saison des pluies, mais les nuits 50 % environ des observations en saison sèche. La figure 11 représente la rose des vents de la ville qui accueille le projet de réhabilitation.

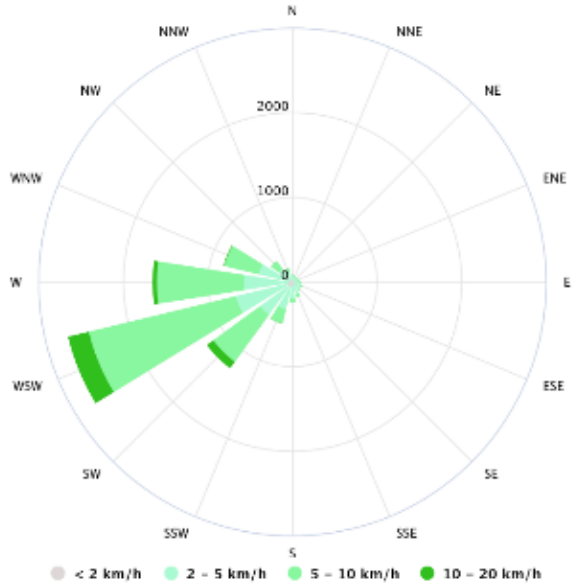


Figure 11 : Rose des vents de la ville de Kinshasa (model ERAST)

6.1.2.5. *Qualité de l'air*

6.1.2.5.1. Normes et directives relatives à la qualité de l'air ambiant

6.1.2.5.1.1. Société Financière internationale

- **Directives SFI sur la qualité de l'air ambiant**

Les lignes directrices sur la qualité de l'air (Air Quality Guidelines – AQG) publiées par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) constituent une référence majeure dans le cadre des normes environnementales et sociales (ESS) relatives aux émissions atmosphériques et à la qualité de l'air ambiant, telles que définies par la Société financière internationale (SFI). Ces directives visent à orienter les efforts de réduction des effets sanitaires liés à la pollution atmosphérique, en fournissant des repères fondés sur des données scientifiques actualisées. Toutefois, bien que ces recommandations soient reconnues à l'échelle mondiale, elles ne prennent pas en compte les spécificités socio-économiques propres à chaque pays.

Elles sont principalement destinées à accompagner les décideurs dans l'élaboration de politiques publiques, en définissant des objectifs de qualité de l'air compatibles avec une variété de contextes nationaux. En l'absence de normes nationales en vigueur, ou lorsque celles-ci sont moins exigeantes, la SFI recommande d'appliquer les valeurs limites de concentration fixées par l'OMS, ou le cas échéant, d'autres références internationales reconnues. Cette approche vise à garantir que les niveaux de polluants générés par les activités du projet n'entraînent pas de dépassement des seuils admissibles et à minimiser les risques sanitaires pour les populations exposées.

6.1.2.5.1.2. Directive de l'Organisation mondiale de la santé sur la qualité de l'air

Les valeurs guides de l'OMS sont des valeurs cibles et visent à conférer un degré maximal de protection, en particulier pour les pays en développement. Les objectifs intermédiaires sont des points de repère qui permettent d'atteindre progressivement les normes sur la qualité de l'air ambiant. Les objectifs intermédiaires et les lignes directrices de l'OMS les plus récemment publiés en matière de qualité de l'air sont présentés dans le tableau ci-après. Dans le cas de ce Projet, la cible intermédiaire et/ou les directives les plus strictes de l'OMS s'appliqueront.

Tableau 21 : Directives de l'organisation mondiale de la santé sur la qualité de l'air.

Substances	Durée moyenne d'exposition	Valeur guide de la Directive de l'OMS en µg/m³
Dioxyde de Soufre (SO_2)	24 heures	125 (Cible intermédiaire -1) 50 (Cible intermédiaire -2) 40 (Lignes directrices)
Dioxyde d'azote (NO_2)	1 an	40 (Cible intermédiaire -1) 30 (Cible intermédiaire -2) 20 (Cible intermédiaire -3) 10 (Lignes directrices)
	24 heures	120 (Cible intermédiaire -1) 50 (Cible intermédiaire -2) 25 (Ligne directrice)
Benzène	24 heures	120
	1 an	1
Toluène	1 semaine	260
Ethylbenzène	24 heures	1000
Xylène	24 heures	4800

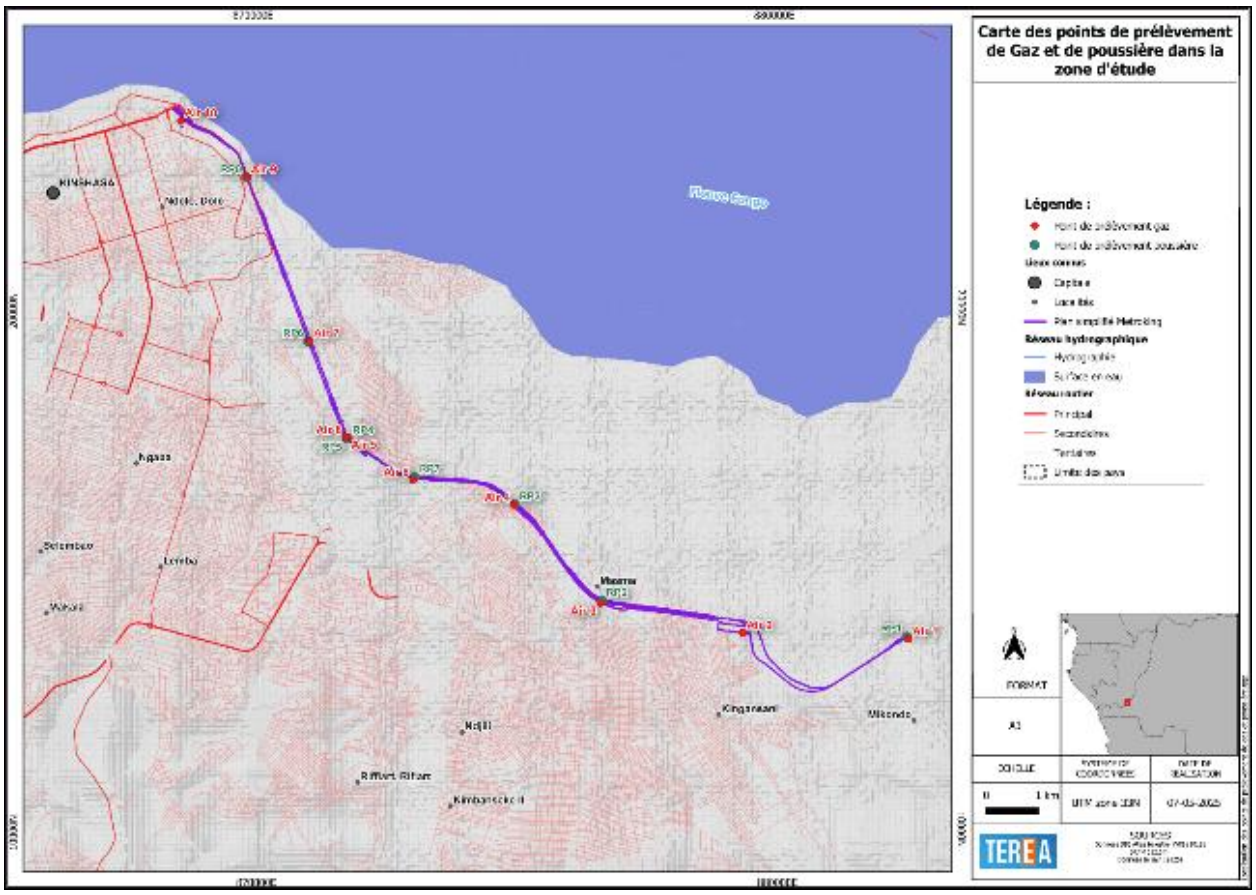
Source : Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2021.

6.1.2.5.1.3. Directives/normes pour l'échantillonnage passif

À l'heure actuelle, il n'existe pas de directives ou de normes permettant de comparer directement les résultats des campagnes d'échantillonnage passif. Cependant, pour rester conservateurs sur le plan environnemental, les résultats de l'échantillonnage passif sont comparés aux normes et directives conçues pour la surveillance continue des polluants. Ainsi, les résultats de l'échantillonnage passif obtenus pour cette étude sont comparés aux normes/lignes directrices Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2021 énoncé plus haut.

6.1.2.5.2. Méthodes de collecte

La carte ci-après présente la localisation des points d'installations des moyens de mesures de la qualité de l'air.



Carte 9 : Localisation des points de prise de mesures de qualités de l'air sur le tracé du projet

6.1.2.5.2.1. Gaz

La surveillance passive a été effectuée à l'aide d'échantillonneurs RadielloTM pour les gaz tel que SO_2, NO_2, Benzène, Toluène, Ethylbenzène et Xylène. Ils ont été disposés à 10 points sur le tracé, le tableau ci-après donne leur localisation et les conditions climatiques de chaque station.

Tableau 22 : Localisation et conditions des mesures de gaz

Station	Nom du lieu	Coordonnée X	Coordonnée Y	Durée d'exposition jour	Température °C	Hauteur m	Vitesse du vent m/s	Temps
Air 1	Aéroport	549420,0278	-485445,8650	32	25	3	3,2	Ensoleillé
Air 2	Tshuengue cimetière	546294,3222	-485371,2912		25	4,2	4,6	Ensoleillé
Air 3	Masina Mapela	543577,7685	-484755,9602		26	4	3,7	Couvert
Air 4	Petro Congo	541912,5362	-482918,3154		28	4	1,25	Couvert
Air 5	Marché Nzadi	538700,5713	-481662,1517		29	3	1,03	Couvert
Air 6	Axe lourd rail	538689,8480	-481656,6198		29	3	1,47	Nuageux
Air 7	H22 TP	537951,3417	-479800,3416		30	4	1,24	Nuageux
Air 8	Funa – gare	539987,8212	-482388,8333		30	4	1,39	Couvert

Air 9	Marché Ndolo	536763,0372	-476660,1591	33	3	1,66	Ensoleillé
Air 10	Gare Centrale	535513,6701	-475573,9573	35	3,5	1,33	Ensoleillé



Photographie 7 : Aperçu des tubes passifs (Gare de Tsheugue et marché Ndolo)

Les résultats de la campagne d'échantillonnage passif sont présentés ci-après et le rapport du laboratoire d'analyse se trouve en annexe 19. Ce résultat montre que :

Les concentrations en NO_2 sur l'ensemble des points sont non conformes avec des pics allant jusqu'à 28,7 µg/m^3 soit presque trois fois la valeur limite recommandée qui est de 10 µg/m^3. Les concentrations en SO_2 quant à elles varient entre 0,13 et 1 µg/m3. Ceci s'explique peut-être par les fréquents et longs embouteillages. Des moteurs au ralenti ne sont pas très efficaces en termes de combustion produisant du coup plus de polluants comme le NO_2. Les concentrations de SO_2 sont bien en dessous de la valeur limite qui est de 40 µg/m^3.

Les résultats montrent que tous les points présentent une concentration non conforme aux limites de la Ligne directrice de l'OMS. Les valeurs sont très importantes allant jusqu'à 17 fois au-dessus des 1 µg/m3 recommandés, ce qui dénote d'une qualité de l'air mauvaise probablement due à la combustion incomplète des carburants du parc automobile de la ville de Kinshasa composés en grande partie de vieux véhicules pas toujours équipés de catalyseurs ou dont le système anti-pollution sont défectueux.

Le reste des polluants à savoir le toluène et l'éthylbenzène le o-xylène et m+p xylène ont des valeurs très inférieures aux concentrations recommandées par la ligne directrice de l'OMS.

Tableau 23 : résultats de la campagne d'échantillonnage

Polluant (µg/m3)	Aéroport	Cimetière Tshuengue	Masina Mapela	Petro Congo	Marché Nzadi	Axe lourd entrée rail	H22 TP	Funa - gare	Marché Ndolo	Gare Centrale
	Air 1	*Air 2*	*Air 3*	*Air 4*	*Air 5*	*Air 6*	*Air 7*	*Air 8*	*Air 9*	*Air 10*
Concentrations en NO_2	16,7	10,7	12,1	14,6	19,1	28,7	25,5	27,2	20	14,6
Ligne directrice de l'OMS pour les moyennes annuelles de NO_2	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**	**10**
Concentrations en SO_2	0,31	0,13	0,15	0,26	1	0,49	0,86	0,58	0,43	0,51
Ligne directrice de l'OMS pour les moyennes annuelles SO_2	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**	**40**
Concentrations en Benzène	10	5,0	7,7	13	17	16	15	14	14	3,4
Ligne directrice de l'OMS pour les moyennes annuelles Benzène	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
Concentrations en Toluène	20	13	13	24	18	30	31	28	14	7,7
Ligne directrice de l'OMS sur la toxicité aiguë du toluène	**260**	**260**	**260**	**260**	**260**	**260**	**260**	**260**	**260**	**260**
Concentrations en Ethylbenzène	5,6	4,1	3,1	6,0	5,2	6,2	6,2	5,8	3,5	1,9
Ligne directrice de l'OMS sur la toxicité chronique de l'éthylbenzène	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**	**1000**
Concentrations en o-Xylène	6,5	4,4	3,3	6,4	4,5	19	6,9	6,8	3,6	2,1
Concentrations en m+p-Xylène	13	11	8,4	13	11	19	19	18	7,8	5,3
Ligne directrice de l'OMS sur la toxicité chronique du xylène	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**	**4800**

6.1.2.5.2.2. Gaz à effet de serre

En 2015, une étude transversale sur les émissions du trafic routier et leurs effets sur la santé des travailleurs du secteur des transports a été menée par Mbelambela, EP, Hirota, R., Eitoku, M. *et al.* L'étude a installé des capteurs à 50 m autour des intersections des quatre axes de collecte dans la ville de Kinshasa. La concentration de $PM_{2,5}$ a été prélevés à l'aide du cyclone indicateur de poussière numérique LD-5 de Sibata kagaku, les NO_2 a été mesuré à l'aide du détecteur monogaz Gas Alert extreme GAXT-D-DL 2313 et le SO_2 à l'aide du détecteur monogaz Gas Alert extreme GAXT-S-DL 0515. Dans le même temps, 319 travailleurs des transports en commun et 106 enseignants du secondaire (groupe témoin) disposant de gazomètres ont été inclus dans l'étude.

Cette dernière a rapporté que le niveau de $PM_{2,5}$, NO_2 et SO_2 extérieurs dans différents endroits sélectionnés était supérieur à la plage normale des directives de l'OMS. Ainsi, la concentration maximale de $PM_{2,5}$ trouvée était de 134 µg/m³ et la concentration minimale était de 62 µg/m³ avec une concentration moyenne de 94,72 µg/m³ pour l'ensemble des points échantillonnés

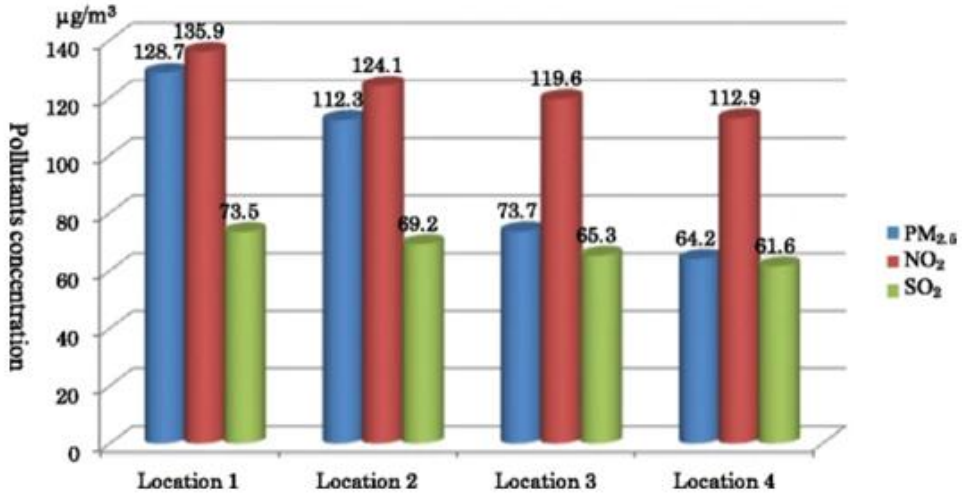


Figure 12 : Concentration de polluants à différents endroits, Source : Mbelambela, EP, Hirota, R., Eitoku, M. et al. (2017)

Les mesures des polluants atmosphériques (PM2,5 , NO 2 et SO2) à l'extérieur, dans les bus et dans les salles de classe étaient supérieures à la plage normale des directives de l'Organisation mondiale de la santé.

Une étude plus récente (McFarlane et al., 2021) a permis de documenter les niveaux de $PM_{2,5}$ ambiants à Kinshasa sur la base de données continues recueillies entre 2018 et 2020 via cinq capteurs PurpleAir étalonnés par régression linéaire multiple (MLR) sur la base d'un moniteur de référence de type FEM à Kampala (BAM-1020). La Figure 16 présente la localisation des capteurs.



Carte 10 : Localisation des capteurs à Kinshasa et à Brazzaville. Fond de carte© Google, 2020, Source : McFarlane et al. (2021)

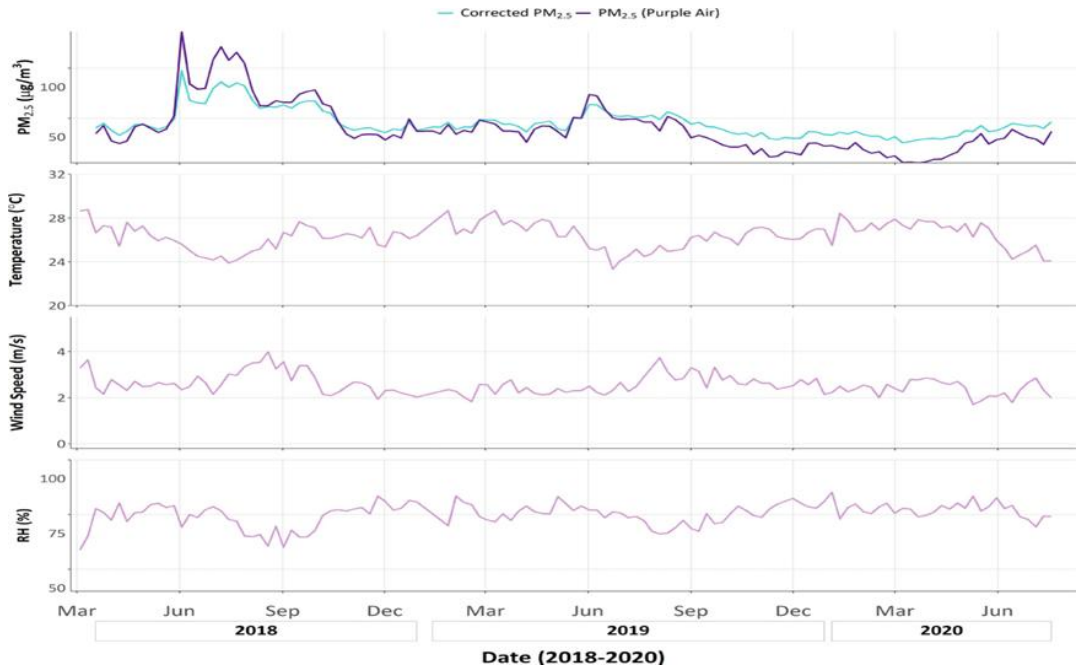


Figure 13 : Données hebdomadaires moyennes brutes (violet) et corrigées (turquoise) des PM2,5, ainsi que la température moyenne hebdomadaire (° C), la vitesse du vent (m s-1)et l'humidité relative (%) (données NOAA) sur le site de l'ambassade des États-Unis à Kinshasa entre mars 2018 et juillet 2020. Source : McFarlane et al. (2021)

Les profils saisonniers (cf. Figure 17) montrent des concentrations minimales pendant la saison des pluies (novembre–avril), autour de 40 µg/m³, et des hausses marquées en saison sèche, atteignant 60–70 µg/m³. Les profils horaires (cf. Figure 18) révèlent deux pics journaliers typiques autour de 08h00 et 20h00, en lien avec les émissions liées respectivement au trafic routier matinal et à la cuisson du soir.

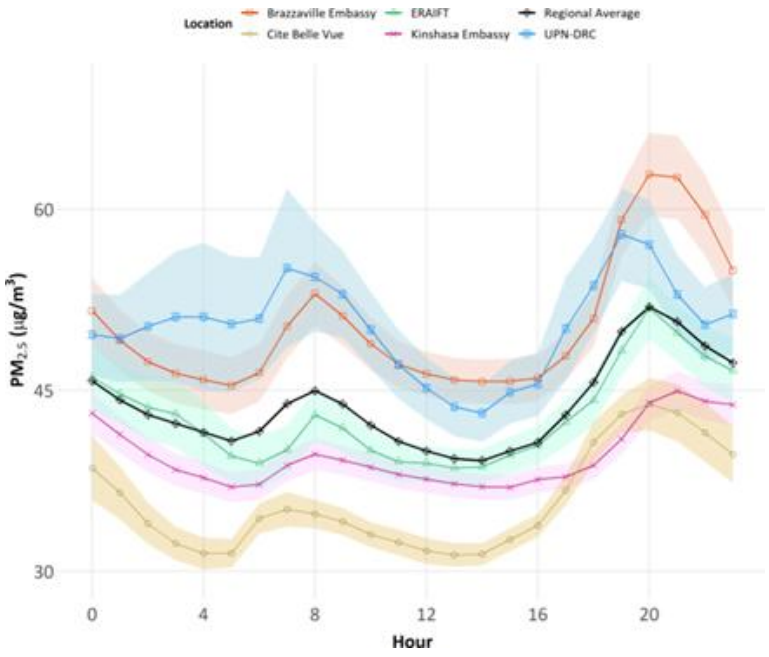


Figure 14 : Données mensuelles moyennes corrigées sur 4 sites (hors ambassade de Kinshasa) entre novembre 2019 et juillet 2020.

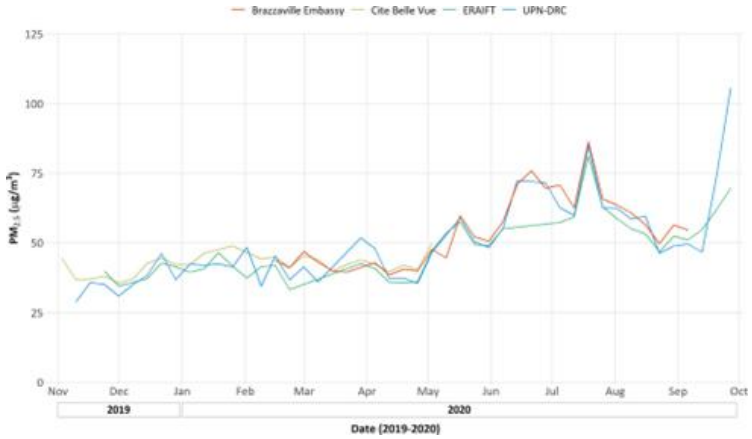


Figure 15 : Moyenne diurne des PM2,5 pour l'ensemble de l'enregistrement des données sur chacun des 5 sites et moyenne pour l'ensemble du

Un épisode de réduction des niveaux de $PM_{2,5}$ a été observé durant le confinement lié à la pandémie de COVID-19 en avril 2020 avec une baisse de 14,7 µg/m³ par rapport à avril 2019, soit une réduction de près 40 %, qui ne peut être expliquée ni par la température, ni par l'humidité ou la vitesse du vent. L'hypothèse la plus probable est une réduction temporaire des émissions dues à la restriction de mobilité des populations et à l'arrêt de nombreuses activités économiques. Ces deux études montrent que la pollution aux $PM_{2,5}$ est fortement lié aux activités anthropiques à Kinshasa, de ce fait le présent projet devrait apporter des solutions techniques efficaces afin de permettre la réduction maximale de ce type d'émission lors des différentes phases de vie du projet.

6.1.2.5.2.3. Retombées de poussières

L'échantillonnage des retombées de poussières est effectué à 8 endroits sur le long du corridor du projet à l'aide des unités de retombées de poussières selon la méthode de conception ASTM D1739-98. La carte ci-après donne la position géographique des points de collecte le long du tracé.

Carte des points

Pour l'échantillonnage des taux de retombées de poussières, la procédure définie dans la norme ASTM D1739 ((ASTM International, 1998) réapprouvée en 2010) a été mise en place. La méthode couvre la procédure de collecte et de mesure des retombées de poussières et utilise un dispositif simple consistant en un récipient cylindrique (d'un diamètre d'au moins 150 mm) exposé pendant un mois civil (30 ± 2 jours).

Tableau 24 : Localisation et conditions de mesure de retombées de poussières

Station	Nom du lieu	coordonnée X	Coordonnée Y	Durée d'exposition	Température °C	Hauteur m	Vitesse du vent m/s	Temps
RP1	Aéroport	549420,027	-485445,865	32	24	2	0,25	Couvert
RP2	Masina Mapela	543577,768	-484755,960		25	2	1,19	Couvert
RP3	Petro Congo	541912,536	-482918,315		28	2	1	Couvert
RP4	Marché Nzadi	538700,571	-481662,151		31	2,4	1,26	Ensoleillé
RP5	Axe lourd entrée rail	538689,848	-481656,619		32	2	3,09	Ensoleillé
RP6	H22 TP	537951,341	-479800,341		32	2,2	0,207	Ensoleillé
RP7	Funa - gare	539987,821	-482388,833		33	2	1,2	Ensoleillé
RP8	Marché Ndolo	536763,037	-476660,159		33	2	1,79	Ensoleillé



Photographie 8 : Aperçu des unités de retombées de poussières (Massina Mapela et gare de Funa)

Les résultats de la campagne de prélèvement des retombées de poussières sont présentés dans le tableau suivant. Le rapport d'analyse lui est disponible en annexe 20.

Tableau 25 : Enregistrement des taux de chute de poussières sur le linéaire du projet

Site	Description du site	Taux de chute de poussières (mg/m²-jour)		
		Fraction insoluble	Fraction soluble	Total
RP1	**Aéroport**	13	144	157
RP2	**Masina Mapela**	40	73	114
RP3	**Petro Congo**	25	26	51
RP4	**Marché Nzadi**	15	0*	15
RP5	**Axe lourd entrée rail**	97	37	134
RP6	**H22 TP**	39	273	311
RP7	**Funa - gare**	170	41	211

RP8	**Aéroport**	72	110	182
Code couleur	Dépasse le NDCR résidentiel (600 mg/m²/jour)	Dépasse le NDCR non résidentiel (1 200 mg/m²/jour)		

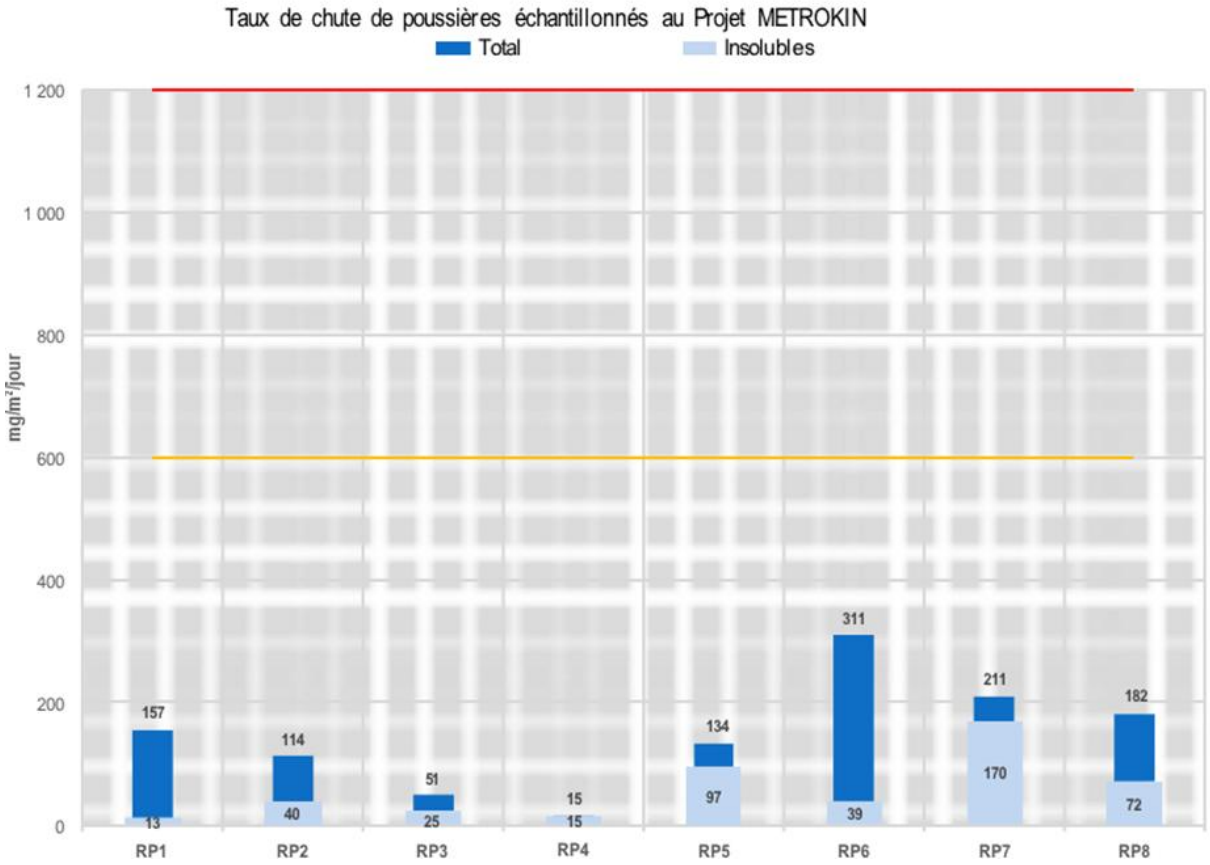


Figure 16 : Diagramme en barres des taux de chute de poussières (totales et insolubles)

En substance les résultats montrent que :

- Le taux de retombées de poussières totales (fraction soluble + insoluble) se situe entre 15 mg/m²/jour (RP4 – Marché Nzadi) et 311 mg/m²/jour (RP6 – zone H22 TP). Ces valeurs restent bien en deçà de la limite de 600 mg/m²/jour fixée pour les zones résidentielles selon la réglementation sud-africaine NDCR. Ce respect des seuils indique une situation relativement maîtrisée, malgré la densité urbaine et l'intensité des activités. À Kinshasa, les sources de retombées de poussière incluent le trafic routier intense, les marchés ouverts, les activités artisanales, ainsi que la remise en suspension des poussières par le vent. Le site RP6 situé à la station H22 TP, par exemple, combine un environnement industriel et une voie de transport très fréquentée, ce qui justifie ses valeurs plus élevées.
- La répartition moyenne de 50% de particules solubles et 50% de particules insolubles (minéraux, suie, métaux). La fraction soluble des retombés peut être issue de la circulation très intense de la ville et des activités industrielles qui s'y pratiquent c'est le cas par exemple pour les points RP1 situé à Aéroport et le point RP8 situé marché Ndolo. Ces composés sont hygroscopiques et peuvent aggraver les troubles respiratoires dans les villes à forte humidité comme Kinshasa. La fraction insoluble, dominante à RP4 (Marché Nzadi) et RP5 (axe rail), peut être attribués à d'autre activité anthropique comme la combustion de bois, la combustion des rebus de pneus (pratiques fréquente dans la zone entre le marché Nzadi et l'entrée axe rail) ainsi que l'incinération des décharges sauvages. Selon Pope et Dockery (2006), Quelles soient d'origine mécanique ou de biomasse, cette fraction des retombées reste longtemps dans l'environnement exposant ainsi les populations à des risques de maladies respiratoires très sévères avec une sévérité particulière pour les enfants.

Bien que les mesures portent sur les retombées de poussières ou particules, celles-ci sont étroitement liées à la formation secondaire ou à la remobilisation de particules fines en suspension (PM10 et PM2,5). Ces fractions fines sont invisibles mais extrêmement nocives,car elles pénètrent profondément dans les voies respiratoires et même dans le système sanguin. Comme évoqué plus haut les PM10 et PM2,5 à Kinshasasont fortement influencés par les activités humaines tels que du transport routier (diesel, usure des routes et freins),

des brûlis de déchets, des activités artisanales urbaines, des installations informelles de production (cuisson au bois, soudure) et de la remise en suspension des poussières au sol, favorisée par l'assèchement des routes en saison sèche. La littérature scientifique (OMS, 2021 ; Zhang et al., 2018) relie directement ces particules à des pathologies chroniques comme l'asthme, les bronchites obstructives, les maladies cardiaques et les cancers pulmonaires. Dans ce contexte, les retombées mesurées peuvent servir d'indicateurs précurseurs d'un risque sanitaire latent. Les mesures directes de particules en suspension n'ayant pas été faites lors de cette mission, il est fortement conseillé au projet d'en faire de faire avant le démarrage des travaux.

6.1.2.6. *Ambiance sonore*

La pollution sonore est définie comme l'introduction de bruits indésirables dans l'environnement, susceptibles de causer des nuisances et des dommages à la santé humaine. Les atteintes à la santé provoquées par l'exposition à un niveau sonore élevé sont nombreuses : baisse d'acuité auditive réversible, surdité, fatigue, diminution des facultés cognitives (attention, vigilance, performance), troubles du sommeil... En règle générale, les nuisances sonores sont classées par niveau de sensation (seuil d'audibilité, calme, supportable, bruyant, difficilement supportable, douleur), allant de 0 à 170 décibel physiologique (ou encore décibel perçu par l'oreille humaine : dB(A)).

À Kinshasa, le niveau de bruit dans certaines zones urbaines dépasse régulièrement les seuils recommandés de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui préconise un maximum de 55 décibels (dB) pendant la journée et 40 dB la nuit. L'ambiance sonore de la zone d'emprise du projet est généralement dominée par le passage des trains sur le linéaire encore en activité, le trafic des motos et les nuisances sonores urbaines classiques comme les bars, les discothèques de fortune et des églises.

Des mesures pour l'établissement de l'état de référence ont été effectuées par TEREA dans la période du 20 au 23 mars 2022 sur 10 stations sur trois plages horaires en diurne. Les mesures pendant la nocturne n'ont pas été réalisées du fait de l'insécurité dans la zone.

6.1.2.6.1. Choix des stations de mesure

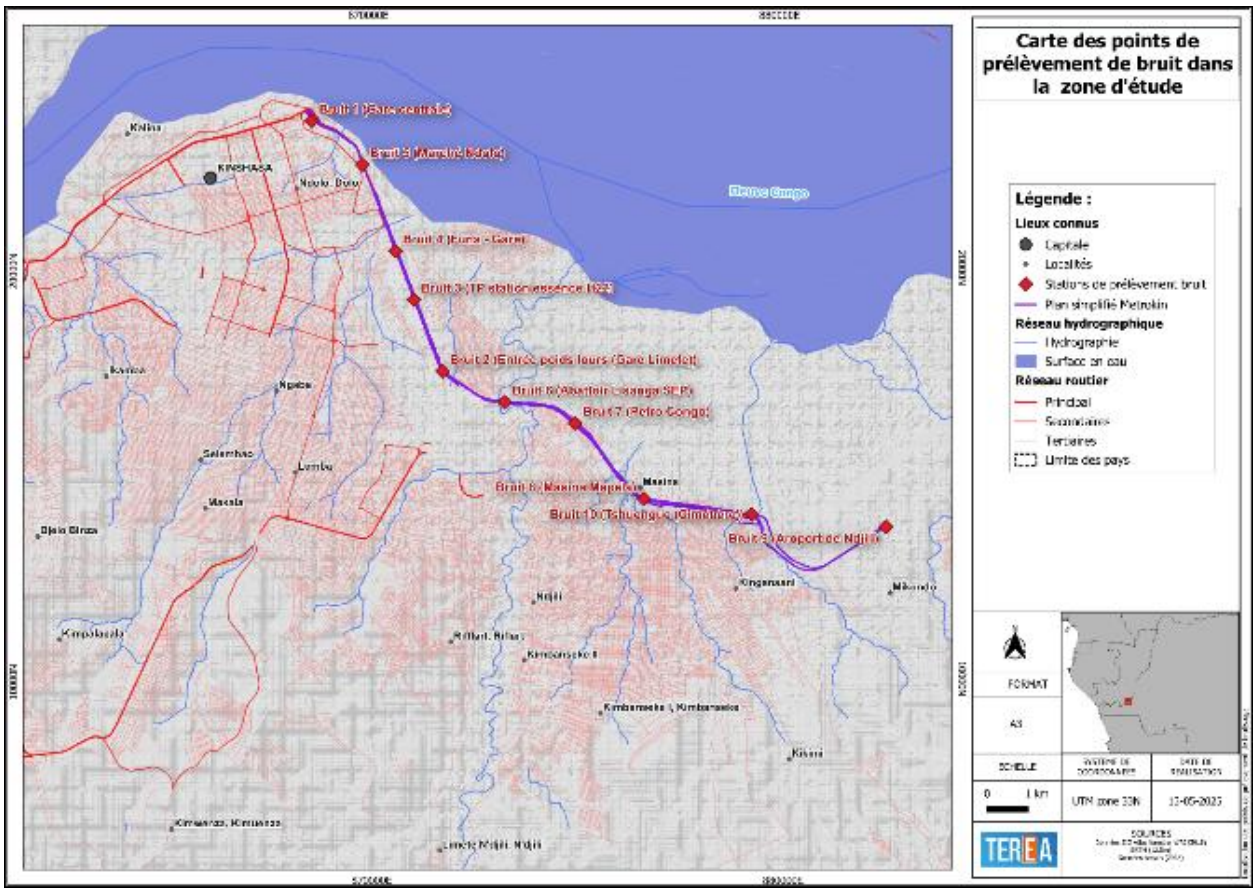
Les stations ont été déterminées en tenant compte de l'étendue de la zone dans laquelle les variations du bruit par rapport aux niveaux ambiants pourraient affecter les Récepteurs Sensibles au Bruit (RSB). Elles sont choisies dans un rayon d'environ 15 mètres (espace correspondant à la zone d'emprise du projet), à partir du dernier fil de rail de la zone principale d'activités. Un point de réception ou un récepteur est défini comme tout lieu occupé par des êtres vivants où sont perçus des bruits venant de l'extérieur. Il peut s'agir, par exemple, de résidences permanentes, d'hôtels/motels, des marchés, d'hôpitaux, des gares, de sites religieux, de parcs où villages. Ci-dessous la localisation des points de collecte du niveau sonore le long du tracé du projet MetroKin.

Tableau 26 : listing des points de mesure de bruit

Station	Lieu	Coordonnée x	Coordonnée Y
Bruit 1	Gare Centrale	535513,6701	-475573,9573
Bruit 2	Entrée poids lourds	538689,848	-481656,6198
Bruit 3	TP station essence H22	537997,1524	-479916,7961
Bruit 4	Funa – Polar	537550,5148	-478729,782
Bruit 5	Marché Ndolo (Barumba)	536744,3703	-476632,3322
Bruit 6	Abattoir Lisanga SEP	540201,8397	-482406,048
Bruit 7	Petro Congo	541912,5362	-482918,3154
Bruit 8	Masina Mapela	543577,7685	-484755,9602
Bruit 9	Aéroport de Ndjili	549482,5393	-485433,3744
Bruit 10	Tshuengue cimetière	546294,3222	-485371,2912

Source : mission terrain TEREA 2025

La carte ci-dessous présente la localisation des stations de mesure de bruit sur le linéaire de la voie ferrée à réhabiliter entre la gare centrale et l'aéroport de Ndjili. Pour chacune d'elles, une mesure continue de 30 min, répétée 3 fois, a été réalisée en période diurne.



Carte 11 : localisation des stations de bruit

6.1.2.6.2. L'unité de mesure

Afin d'apprécier l'intensité d'un son, une grandeur physique appelée niveau de pression acoustique est utilisée. Son unité est le décibel ou dB.

L'échelle des décibels suit une loi logarithmique qui correspond à l'augmentation des sensations perçues par l'oreille. Cette pression acoustique est corrigée en fonction de la "hauteur" du son c'est-à-dire par sa fréquence en hertz.

6.1.2.6.3. L'appareil utilisé pour les mesures

Les relevés sonores ont été effectués avec un sonomètre de marque PCE-MSM 4. Il s'agit d'un appareil conforme aux normes IEC 61672-1 Classe 2 applicables aux sonomètres. Le sonomètre a été étalonné chaque année suivant les consignes du fabricant. Il a une marge d'erreur de plus ou moins 1,4 (± 1,4).



Figure 17 : Sonomètre de marque PCE-MSM 4

Le cadre réglementaire actuel en RDC ne comporte pas de textes fixant un niveau sonore à ne pas dépasser pour des infrastructures de transport nouvelles ou existantes. Les textes encadrant la procédure d'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) rendent obligatoire la réalisation de cette étude pour tout projet susceptible d'engendrer des effets sur l'environnement, y compris en matière de nuisances sonores. Toutefois, bien que le bruit soit explicitement mentionné parmi les thématiques à analyser, aucune indication précise n'est fournie quant à la méthodologie à suivre pour son évaluation. En outre, les textes en vigueur ne fixent à ce jour aucun seuil réglementaire relatif aux niveaux sonores admissibles.

La présente section concerne la caractérisation du bruit environnemental diurne de l'état actuel de la zone de projet. Ainsi, pour pallier l'absence de réglementation sur le bruit environnemental, les standards internationaux seront utilisés comme référence (voir section 3.2.2.2).

Tableau 27 : Lignes directrices IFC sur le niveau du bruit

Type de récepteur ou point de réception	Niveau de bruit à ne pas dépasser LAeq (dBA)	
	De jour (7h à 22 h)	De nuit (22h à 7h)
Résidentiel, institutionnel, sensible (hôpitaux, centres éducatifs…)	55 dB(A)	45 dB(A)
Industriel, commercial	70 dB(A)	70 dB(A)

Source : SFI

Tableau 28 : Conditions météorologiques lors des mesures diurnes

Station	Lieu	Date	Période de mesure	Temps	Vitesse du vent (m/s)	Température
Bruit 1	Gare centrale	20/03/2025	9h51 - 10h21	Ensoleillé	0,02	27,5
			13h04 - 13h34	Ensoleillé	0,05	29,5
			15h25 - 15h55	Ensoleillé	0,69	31,9
Bruit 2	Entrée poids lourds	21/03/2025	7h04 - 7h34	Ensoleillé	0,58	24,8
			11h51 - 12h21	Ensoleillé	2,43	26,3
			15h18 - 15h48	Nuageux	0,66	32,8
Bruit 3	TP station essence H22	21/03/2025	7h43 - 8h13	Ensoleillé	0,2	27,8
			12h30 - 13h00	Ensoleillé	1,05	32,4
			15h57 - 16h27	Couvert	0,61	29,5
Bruit 4	Funa - Polar	21/03/2025	8h30 - 9h30	Ensoleillé	1,02	25,2
			12h12 - 12h42	Ensoleillé	0,07	31,1
			16h39 -17h09	Couvert	0,72	25,1
Bruit 5	Marché Ndolo	21/03/2025	9h21 - 9h51	Ensoleillé	0,22	24,4

	(Barumba)		13h50 - 14h20	Ensoleillé	0,15	35,8
			17h58 - 18h28	Nuageux	0,05	22,5
Bruit 6	Abattoir Lisanga SEP	22/03/2025	7h38 - 8h08	Couvert	0,4	21,5
			12h41 - 13h11	Nuageux	0,37	21,5
			14h41 - 15h21	Nuageux	1,31	27,4
Bruit 7	Petro Congo	22/03/2025	8h33 - 9h03	Ensoleillé	0,5	24,8
			13h46 - 14h16	Ensoleillé	1,5	31,3
			15h40 - 16h10	Nuageux	1,09	33,8
Bruit 8	Masina Mapela	22/03/2025	9h38 - 10h08	Ensoleillé	1,16	26,7
			11h00 -11h30	Ensoleillé	1,13	28,4
			16h58 - 17h28	Couvert	0,9	29,5
Bruit 9	Aéroport de Ndjili	23/03/2025	7h00 - 7h30	Couvert	0,2	24,5
			12h32 - 13h02	Ensoleillé	0,42	31,7
			14h06 - 15h06	Couvert	0,4	32,8
Bruit 10	Tsuengue (SOCIDER)	23/03/2025	7h41 -8h16	Ensoleillé	1,76	25,7
			13h17 - 13h47	Ensoleillé	1,45	28,8
			14H52 - 15h22	Ensoleillé	0,73	32,1

Source : Mission terrain TEREA, 2025

La campagne de mesures s'est déroulée dans des conditions météorologiques favorables (temps ensoleillé quelques fois couvert) avec une vitesse moyenne de vent de 0,72 m/s et une température moyenne de 28,23°C.



Photographie 9 : Vue des stations de prise de mesures de bruits (Axe lourd entrée rail et Marché de Ndolo)

6.1.2.6.4. Résultat de mesure de niveau sonore

Un résumé des résultats des mesures de bruit est présenté dans le tableau qui suit. Il donne des indications générales de l'état actuel, concernant les niveaux de bruit actuel diurne au niveau des différentes stations suivant la norme SFI des niveaux sonores en fonction des types de récepteurs.

Tableau 29 : résultat au regard des seuils SFI du bruit de la zone du projet

Stations	Type de récepteur	Lieu	Date	Période de mesure	Résultats			Seuils SFI	Conforme SFI
					Leq min db(A)	Leq max db(A)	Leq Moy dB(A)		
Bruit 1	Industriel	Gare centrale	20/03/2025	9h51 - 10h21	49,1	70,1	53,19	70	C
				13h04 - 13h34	46,1	59,2	49,12		C
				15h25 - 15h55	54,6	85	56,63		C
Bruit 2	Commercial	Entrée poids lourds (gare limete)	21/03/2025	7h04 - 7h34	61,6	91,2	72,77	70	NC
				11h51 - 12h21	60,5	96,5	70,14		NC
				15h18 - 15h48	62,4	92,8	71,79		NC
Bruit 3	Industriel	TP station essence H22	21/03/2025	7h43 - 8h13	53,6	83,5	60,63	70	C
				12h30 - 13h00	49,8	83,3	57,79		C
				15h57 - 16h27	55,2	85,3	62,73		C
Bruit 4	Industriel	Funa - Gare	21/03/2025	8h30 - 9h30	56	83,5	63,88	70	C
				12h12 - 12h42	52,5	86,6	60,47		C
				16h39 -17h09	58,9	92,1	66,1		C
Bruit 5	Commercial	Marché Ndolo (Barumba)	21/03/2025	9h21 - 9h51	57,3	94,1	63,95	70	C
				13h50 - 14h20	59,5	88,1	75,68		NC
				17h58 - 18h28	60,1	90,7	73,82		NC
Bruit 6	Résidentiel	Abattoir Lisanga SEP	22/03/2025	7h38 - 8h08	49,1	77,5	53,86	55	NC
				12h41 - 13h11	57,4	80,4	64,62		NC
				14h41 - 15h21	46,3	86,3	52,59		NC
Bruit 7	Résidentiel	Petro Congo	22/03/2025	8h33 - 9h03	57,9	89,8	65,74	55	NC
				13h46 - 14h16	60,5	95,1	68,78		NC
				15h40 - 16h10	57,3	87	63,14		NC
Bruit 8	Résidentiel	Masina Mapela	22/03/2025	9h38 - 10h08	56,6	90,8	63,18	55	NC
				11h00 -11h30	57,1	92,1	62,7		NC
				16h58 - 17h28	56,1	84,9	63,19		NC
Bruit 9	Industriel	Aéroport de Ndjili	23/03/2025	7h00 - 7h30	60,6	100,5	70,98	70	NC
				12h32 - 13h02	57,1	90,2	69,09		C
				14h06 - 15h06	57,7	90	69,63		C
Bruit 10	Industriel	Tsuengue (Gare)	23/03/2025	7h41 -8h16	51,9	82,2	59,83	70	C
				13h17 - 13h47	52,3	80,9	60,14		C
				14H52 - 15h22	52,1	79,6	57,73		C

Le résultat ci-dessus présenté montre :

- À l'exception d'une plage horaire spécifique (7h00 - 7h30 de l'aéroport de Ndjili qui est de 70,98 dB(A)), les stations implantées à la gare Centrale (Bruit 1), à la station essence H22 TP (Bruit 3), et à l'aéroport de Ndjili (Bruit 9) affichent des niveaux acoustiques pour les récepteurs de type industriel globalement conformes aux seuils recommandés par la SFI (70 dB(A)).
- En revanche, des dépassements significatifs ont été enregistrés pour trois sur quatre de récepteur de type commercial, il s'agit des points situés à l'entrée poids lourds (Bruit 2), au marché de Ndolo (Bruit 5) et de la zone du cimetière de Tshuenge (Bruit 10). Ces dépassements s'expliquent principalement par la circulation dense des poids lourds et des transports en commun en lien avec les activités commerciales locales, surtout en fin de matinée et d'après midi, périodes correspondant aux pics d'activité. Les niveaux y atteignent jusqu'à 72,77 dB(A) et même 75,68 dB(A), dépassant largement les seuils admissibles.
- Concernant les récepteurs de type résidentiel, les résultats indiquent une non-conformité généralisée par rapport à la valeur limite de 55 dB(A) fixée par la SFI. Les stations Bruit 6 (abattoir Lisanga SEP), Bruit 7 (Petro Congo), et Bruit 8 (Masina Mapela) présentent des niveaux sonores moyens élevés, oscillant entre 63 dB(A) et 68 dB(A). Cette situation est attribuable à une combinaison de nuisances sonores : passages réguliers de véhicules légers et lourds, activités commerciales (petite boutique) souvent imbriquées aux résidences, et la présence de discothèques de fortune générant un bruit constant.

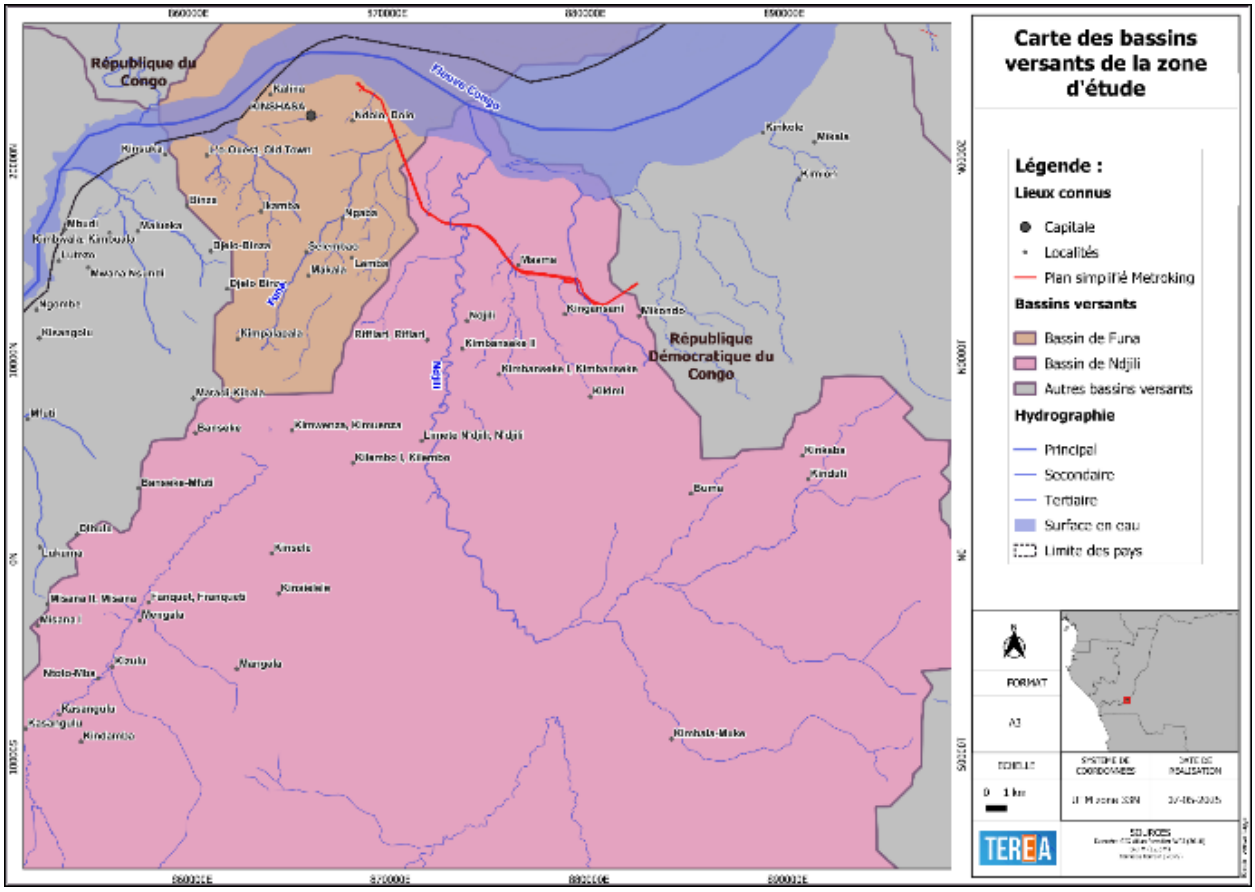
6.1.3. Eau et cycle hydrologique

6.1.3.1. *Bassin versant*

La Ville de Kinshasa est traversée par de nombreuses rivières qui coulent du Sud au Nord pour se jeter dans le fleuve Congo. De l'Est à l'Ouest comptent 15 bassins versants dans la ville. Le projet de réhabilitation de la voie ferrée de Kinshasa traverse 8 bassins versants. Le tableau ci-après donne leurs caractéristiques.

Tableau 30 : Caractéristiques des bassins versants sur le tracé du projet

Bassin	Surface (km²)	Altitude (m s.m.)	Altitude max (m s.m.)	Altitude min (m s.m.)
Rivière Bralima	4.73	278.48	299	269
Rivière Funa	73.38	340.04	549	270
Rivière Kwamata	1.37	292.17	299	278
Rivière Ndjili	2102.03	419.98	731	266
Tributaire Mangu-Tshangu	4.73	293.63	311	281
Rivière Mangu-Tshangu	64.41	342.32	493	275
Tributaire Tshenke	6.66	304.52	348	285
Rivière Tshenke	23.12	347.43	497	276

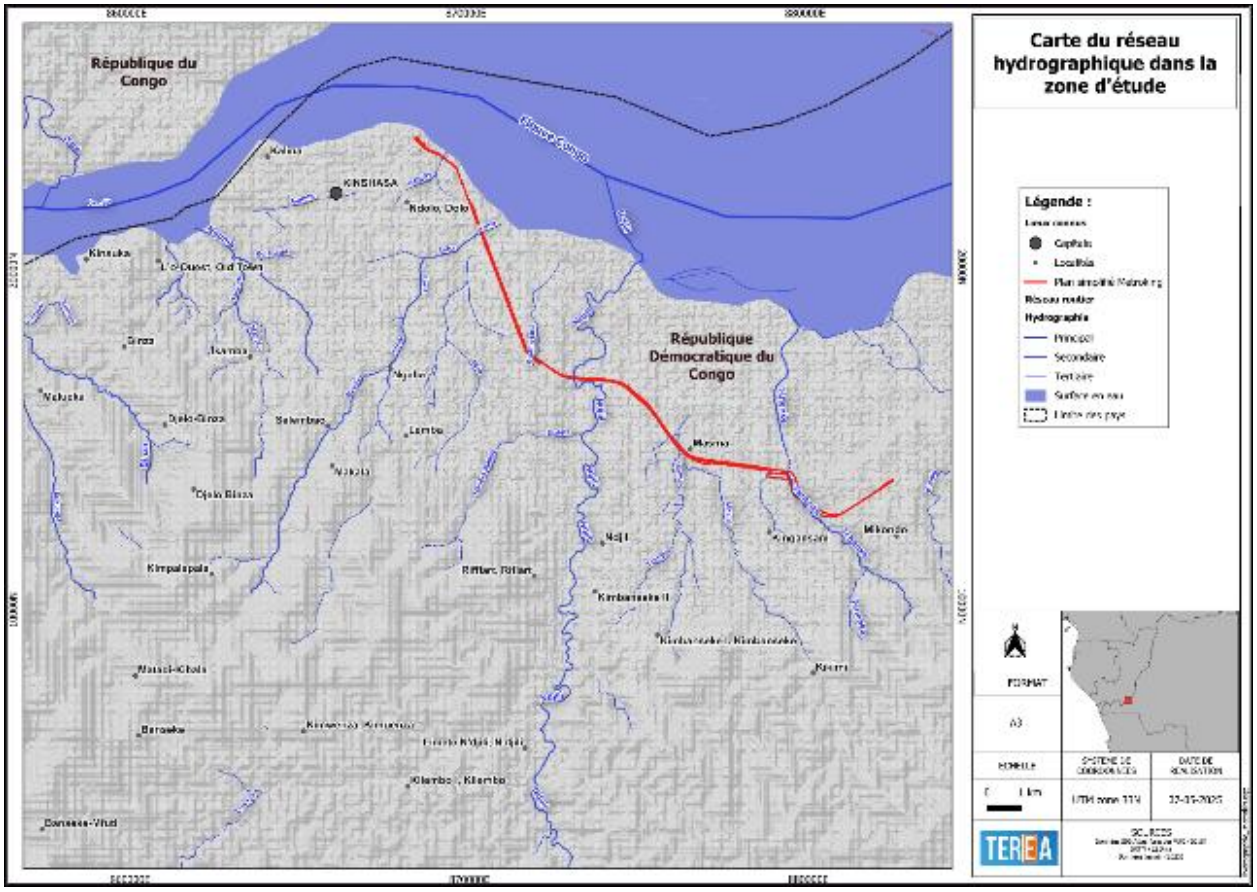


Carte 12 : bassin versant traversé par le projet

La carte ci-dessus issue du traitement d'un SRTM de 12,5 m de précision communique une information plus affinée de l'envergure des bassins versants qui traversent le projet. Ils sont classés suivant leur importance sur l'itinéraire du projet. Il ressort clairement que le bassin versant de la Ndjili est de loin le plus important de la zone du projet et couvre environ 70% du tracé de la future voie ferrée. Celui de la Funa couvre 30% du linéaire et est le second en termes de taille suivie de la rivière Tshanga.

6.1.3.2. *Hydrographie*

Le réseau hydrographique de la ville de Kinshasa est structuré autour du fleuve Congo, principal exutoire, auquel se rattachent de nombreux affluents situés sur sa rive gauche. Ces cours d'eau suivent une dynamique générale orientée du Sud vers le Nord, traversant la ville et contribuant à la structuration de son espace urbain. Parmi les principaux systèmes hydrographiques, on recense la rivière Lukunga, la rivière Ndjili, la rivière Nsele, ainsi que la Bombo (également dénommée Mai-Ndombe) et la Mbale. Le projet traverse quatre rivières qui sont Ndjjili, Tshuengue, Funa et Tshangu.



Carte 13 : Localisation des cours d'eau qui traversent le projet

- **Rivière Ndjili**

La rivière Ndjili est alimentée par les eaux de ses affluents qui sont : la Kwambila qui vient des collines du Mont-Amba, puis de la Matete et de la Mumfu issues des collines de Kisenso. Elle reçoit aussi sur la même rive des eaux de son principal affluent, la Lukaya. Leurs débits varient en fonction des saisons, devenant plus importantes pendant la saison de pluie. La rivière Ndjili a une superficie de 1 980 km^2 et se jette dans le fleuve Congo par un delta aux bras anastomosé à une altitude de 275 mètres où ses alluvions se mélangent avec celles du fleuve.



Photographie 10 : aperçu de la rivière Ndjili Données mission TEREA 2025

- **Rivière Tsanga**

Elle est la plus importante rivière sur le site bâti et dense de Kinshasa, se trouvant entre la Ndjili et la Nsele. Elle est issue des collines du sud de Kimbanseke, vers le quartier 13 et son bassin est de 45 km. Elle draine quelques quartiers des communes de Kimbanseke, Ndjili et Masina où il reçoit les eaux de la Mongo avant de se jeter dans le fleuve Congo.



Photographie 11 : Aperçu de la rivière Tsanga - Données mission TEREA 2025

- **Rivière Tshenge**

Elle tire son origine de collines de la Nsele à 340 m d'altitude. Elle traverse les communes de Kimbanseke et de Masina. Elle reçoit peu de ruisseaux avant de se jeter dans les marécages du fleuve.



Photographie 12 : Aperçu de la rivière Tshengue - Données mission TEREA 2025

- **Rivière Funa**

La rivière Funa nait des collines du sud, plus précisément sur les hauteurs du Mont-Amba et est longue de 5283 m. Elle coule parallèlement à travers les communes de Bumbu, Mont-Ngafula, Selembao, Makala avant de se jeter dans le fleuve Congo. La Funa est bétonnée en aval, sur les tronçons des avenues Sendwe et Victoire, dans la commune de Kalamu, et est particulièrement victime des rejets de déchets de la part de la population. Les déchets qui s'entassent en amont des ponts et réduisent ces capacités d'écoulement et son débit.

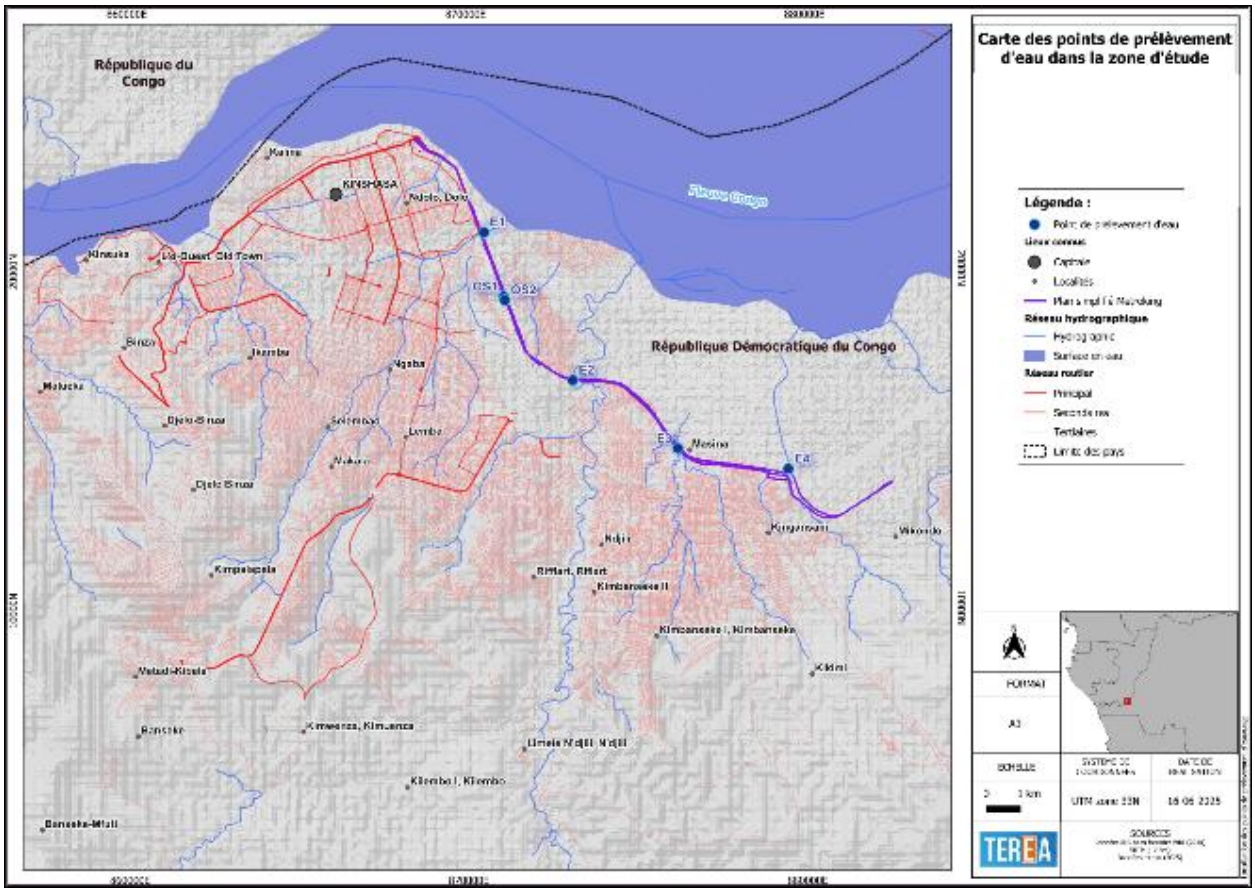


Photographie 13 : Aperçu de la rivière Funa - Données mission TEREA 2025

6.1.3.3. *Synthèse des résultats d'analyse des eaux*

Dans le but de déterminer la qualité des eaux de surface des rivières et des puits existants dans la zone d'influence directe de projet, un prélèvement de 6 échantillons a été effectué par TEREA le 20 mars 2025. Les résultats issus de ces analyses ont permis d'établir l'état initial de la qualité de ces eaux avant la phase de construction et serviront de base pour le suivi environnemental après mise à jour pendant la phase de fonctionnement.

La carte ci-dessous présente la localisation des différents points d'échantillonnage des eaux superficielles et souterraines sur le tracé du projet.



Carte 14 : Localisation des points de prélèvement d'échantillons d'eau

Les images qui suivent illustrent l'échantillonnage et la prise de paramètres in situ des eaux de surfaces.



Photographie 14 : exemple de prélèvement et de prise de paramètre sur la rivière Funa

6.1.3.3.1. Référentiel

Les principales règlementations en RDC en matière de pollution des eaux sont la loi N°15/026 du 31 décembre 2015 et le code de l'hygiène de la République Démocratique du Congo. Aucun des textes ne donnent aucune indication sur les valeurs admissibles à prendre en compte pour les eaux usées ainsi que les eaux de boissons. En absence de texte clairement explicite sur la question, il est de coutume d'utiliser les lignes directrices de l'OMS relatives aux normes de qualité des eaux souterraines et des eaux de surface. Afin d'avoir un large panel de valeurs seuils, les lignes directrices de l'OMS ont été complétées par la Directive environnementale, sanitaire et sécuritaire générale de la SFI qui propose des valeurs seuils pour les rejets d'eaux usées après traitement.

6.1.3.3.2. Résultats

6.1.3.3.2.1. Résultats de l'analyse physico-chimique des échantillons d'eau

Le résultat des analyses est récapitulé dans le tableau ci-dessous. Les bulletins d'analyse sont contenus en annexe 17 du présent rapport.

Tableau 31 : Synthèse des résultats des analyses d'eau de surface et eau souterraine

Stations de prélèvement		E1	E2	E3	E4	ES1	ES2	Directive SFI EHS générale (Rejets d'eaux usées sanitaires après traitement)	
Lieu de prélèvement		Funa	Rivière Ndjili	Tsanga	Tsheungue	TP	Pakadjuma		
Date de prélèvement		20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025	20/03/2025		
Type d'eau		Rivière	Rivière	Rivière	Rivière	Puit	Puit		
USAGE :									
Eau de boisson		Non	Non	Non	Non	Oui	Oui	Bonne	Mauvaise
Paramètres	Unité								
Matières organiques et oxydables								-	
DCO (Demande Chimique en Oxygène)	*mg/l*	49	50	50	50	71	65	125,00	
DBO5 (Demande biochimique en oxygène)	*mg/l*	<1	<1	<1	<1	<1	<1	30,00	
Oxygène dissous*	*mg/l*	2	5	2	4	3	1		
Matières azotées (hors nitrates)								-	
Ammonium ($NH4^+$)	*mg/l*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-	
Nitrites ($NO2^-$)	*mg/l*	<0,03	<0,01	<0,01	<0,03	<0,03	<0,01		
Nitrates								-	
Nitrates ($NO3^-$)	*mg/l*	8	6	15	12,00	23,00	10		
Matières phosphorées								-	
Orthophosphates (mg/l)	*mg/l*	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,00	
Particules en suspension								-	
Turbidité	*NTU*	2	19	2	25	5	3	-	
Acidification									

pH*	*Unité pH*	6,5	6,6	6,3	6,6	5,5	5,6	6,00 9,00
Micropolluants minéraux (fraction totale)								-
Aluminium (Al)	*µg/l*	280	0	0	0	0	0	-
Arsenic (As)	*µg/l*	<1	<1	<1	<1	<1	<1	500,00
Baryum (Ba)	*µg/l*	0	231	305	205	323	272	
Cadmium (Cd)	*µg/l*	3	2	4	3	3	3	100,00
Chrome (Cr)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	
Cuivre (Cu)	*µg/l*	0	1	0	0	0	1	500,00
Cobalt (Co)	*µg/l*	0	0	0	0	0	0	-
Fer (Fe)	*µg/l*	0	2310	5350	13720	0	0	1000,00
Manganèse (Mn)	*µg/l*	340	170	810	470	310	140	-
Nickel (Ni)	*µg/l*	<1	<1	<1	0	0	<1	-
Plomb (Pb)	*µg/l*	0	0	<1	0	<1	0	
Zinc (Zn)	*µg/l*	0	0	0	0	0	0	1000,00
Minéralisation								
Conductivité*	*µS/cm*	235	626	150	298	363	207	-
Calcium (Ca^{2+})	*mg/l*	3	5	4	9	12	13	-
Magnésium (Mg^{2+})	*mg/l*	25	6	8	8	11	10	-
Potassium (K^{+})	*mg/l*	4	1	3	4	4	4	
Sodium (Na+)	*mg/l*	16	11	9	5	12	12	-
Sulfates (SO_4^{2-})	*mg/l*	72	33	41	32	3	4	-
Chlorures (Cl^{-})	*mg/l*	11	6	41	10	22	12	-
Indice Hydrocarbures (c10c50)	*mg/l*	0,34	1	1	1	1	1	

Les résultats des analyses d'eaux de surface (rivières) et d'eaux souterraines (puits) obtenus dans les six points de prélèvement montrent les observations suivantes

- La demande chimique en oxygène (DCO) systématiquement en dessous du seuil SFI de 125 mg/l pour tous les points de prélèvements. Les eaux de la zone du projet ont donc un faible taux de pollution organique, preuve d'une bonne santé des écosystèmes aquatiques des cours d'eau du corridor du projet.
- Le PH des deux points d'eau de boisson (puits) observés à Pakadjouma sont respectivement de 5,5 et 5,6 ce qui les rend non conformes, car ils n'entrent pas dans l'intervalle par la directive environnementale, sanitaire et sécuritaire générale de la SFI qui recommande entre 6 – 9
- La Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours (DBO5**)** est inférieure au seuil SFI de 30 mg/l dans l'ensemble de points de prélèvement (valeurs inférieures à 1 mg/l), ceci démontre un certain équilibre biochimique des cours d'eau de la zone du projet ce qui réduit les risques d'eutrophisation et de perte de la biodiversité aquatique.
- Les concentrations en orthophosphates de l'ensemble des points sont nettement inférieures à la limite SFI fixée à 2 mg/l, ce qui indique une absence d'eutrophisation notable.
- Pour les métaux lourds réglementés par la SFI (cadmium, cuivre, zinc, plomb), les résultats sont également conformes, mis à part le Fer pour les rivières Ndjili, Tsanga et Tshuengue qui dépassent largement les 1000 µg/l recommandés par la Directive environnementale, sanitaire et sécuritaire générale de la SFI. Ces fortes concentrations ont un lien très étroit avec la gestion des déchets et des eaux usées dans la zone du projet. Il faut signaler que les décharges anarchiques observées le long de ces trois rivières

6.1.4. Changement climatique

Le changement climatique représente un défi majeur pour la République démocratique du Congo (RDC), un pays riche en ressources naturelles, mais particulièrement vulnérable aux impacts climatiques. Depuis sa ratification de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) en 1994, la RDC s'est engagée à intégrer des stratégies d'adaptation et d'atténuation dans ses politiques de développement. En 2006, le pays a élaboré son Programme d'Action National d'Adaptation (PANA), avec le soutien du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM). Plus récemment, le Plan National d'Adaptation (PNA) pour la période 2022-2026 a été mis en place pour renforcer la résilience des secteurs clés, notamment l'agriculture, les infrastructures et les écosystèmes.

Kinshasa, la capitale, est particulièrement exposée aux effets du changement climatique, notamment les inondations, l'érosion des sols et les températures élevées. Ces défis posent des risques importants pour les projets d'infrastructure, comme la construction d'une ligne de chemin de fer, tout en impactant les populations et les zones agricoles.

Les projections climatiques en République démocratique du Congo montrent l'augmentation de la fréquence et de l'amplitude des évènements extrêmes tels que les sécheresses, les érosions, les inondations et les mouvements de masse c'est-à-dire les glissements de terrain, les coulées de boue, les chutes de pierres, les éboulements, etc… provoqués par les intenses précipitations.

Le tronçon de la voie ferroviaire entre la gare Petro Congo - rivière Ndjili traverse des zones qui sont susceptibles de subir ces évènements extrêmes futurs, notamment l'accentuation de l'érosion des terres à cause des courants d'eau et de la pluviométrie accrue, l'augmentation en nombre et en intensité des inondations, et l'augmentation en nombre et en intensité des mouvements de masse ou de terrain (c'est-à-dire les glissements de terrain, coulées de boue, chutes de pierres, éboulements, etc.) .

Certains tronçons de la voie ferroviaire entre la gare de Ndjili et la gare centrale se trouvent dans des zones régulièrement inondées. Il se localise dans la zone entre Masina mapela et axe lourds 13^{e} rue limete entrée rail.

6.1.5. Risque Naturel

6.1.5.1. *Glissement de terrain*

Les glissements de terrain à Kinshasa, bien que moins fréquents que les inondations, représentent une menace pour les populations et les infrastructures, en particulier dans les zones collinaires et mal aménagées. Les zones touchées par le phénomène se situent hors du linéaire du projet. Des entretiens avec les riverains, la zone du projet n'a pas jusqu'ici fait l'objet de glissement de terrain important. Cependant la zone de Mont Ngafula avenue Fulu, a connu en 2024 un glissement de terrain de 500 m de longueur pour 10 m de largeur qui a emporté de nombreuses habitations. La principale cause était surtout la topographie accidentée de la zone couplée à une urbanisation mal maîtrisée.

6.1.5.2. *Inondation*

Le phénomène est très récurrent dans la ville de Kinshasa au niveau de sa partie basse. Il résulte de la conjugaison des facteurs climatiques et de facteurs humains. La ville connaît des périodes de très forte précipitation, point de départ des inondations souvent exacerbées par une urbanisation anarchique et un système de drainage insuffisant. De plus, les ouvrages de drainage sont pour la plupart dépotoirs d'ordures ménagères, situation qui contribue grandement à l'encombrement de ces ouvrages.



Photographie 15 : Zone inondable aux abords des rivières Ndjili et Tsanga

Pendant notre mission la ville a connu de graves inondations qui ont causé d'importants dégâts matériels, mais également causé des pertes en vie humaine. Selon le site les inondations d'avril 2025 ont touché environ 21000 ménages et causé la mort d'environ 70 personnes. Les zones inondables sur le linéaire se situent en grande partie au bord des rivières Ndjili et Tsanga. La carte ci-après présente un aperçu des zones soumises aux inondations et érosions observées le long du tracé.

6.2. Description de l'état initial de l'environnement biologique

6.2.1. Description de la végétation et de la faune de la zone d'influence du projet :

6.2.1.1. *La végétation originale de la ville de Kinshasa*

La zone d'étude appartient à ***l'écorégion de Mosaïque forêt – savane ouest congolaise*** (Olsen et al., 2001). Il s'agit de l'une des 18 écorégions terrestres de la RDC, qui comprend, d'une part, *une mosaïque des savanes* [savane arbustive à Annona senegalensis, *Hymenocardia ulmoides* et H. acida, etc. ; savane boisée à Berlinia giorgii, Syzygium spp, etc., et savane herbeuse à Trachypogon spicaulis, Hyparrhenia spp, autres graminées, quelques espèces de Cyperaceae et des orchidées terrestres, etc.] ainsi que, d'autre part, *une mosaïque des forêts semi – décidues* [à Allanblackia floribunda (Clusiaceae) et Funtumia africana (Apocynaceae)], sous lesquelles prospèrent, même à ce jour, le Gnetum africanum (Gnetaceae : Mfumbwa) et *des forêts galeries* [à Dacryodes pubescens (Burseraceae), etc], avec des troncs portant lichens, mousses et orchidées épiphytes dont Polystachia spp et Graphorkis lurida, etc.], escortant les rivières Ndjili, Funa, Tshangu, Nsélé et d'autres rivières dont Bombo – Lumene.

A cela, on peut ajouter les formations semi - aquatiques et aquatiques dans le marais et les berges du Fleuve (Kikufi, 2008). Beaucoup d'espèces végétales de la RDC, exceptées les espèces végétales CITES celles à valeur commerciale, n'ont pas encore été soumises à une évaluation formelle pour déterminer leurs statuts de conservation et de vulnérabilité.

6.2.1.2. *Végétation et Flore de la zone d'influence du Projet*

Autrefois luxuriantes, la végétation et la flore actuelles de la zone d'influence du projet ont été profondément détruites par l'urbanisation non règlementée, la croissance démographique et l'agriculture sur brulis, n'épargnant aucun écosystème.

Ainsi, sur 25 Km de rail, on aura cinq différents types de flores successives détaillées au point 3 Résultats :

- 1) Type 1 : Flore[1] de l'entre gare centrale et gare Ndolo (Liaki) : rail sans occupants informels ;
- 2) Type 2 : Flore[2] de l'entre gare Ndolo et gare Funa ; Flore[3] de l'entre gare Funa et gare 12[ième] rue : rail avec occupants informels ;
- 3) Type 3 : Flore[4] de l'entre gare 12[ième] rue (UZAM) à la gare Masina Petro Congo : rail escorté par de parcelles habitées ainsi que par de boutiques et marchés ;
- 4) Type 4 : Flore[5] de l'entre gare Petro Congo – Gare Mapela – Gare Tshuenge ; Flore[6] de l'entre gare Tshuenge et clôture de l'aéroport de Ndjili : rail escorté, d'une part, par le marais de Masina et, d'autre part, par les maisons et boutiques.
- 5) Type 5 : Flore[7] autour de la gare de l'aéroport de Ndjili.

- En résumé, la flore globale de la zone d'influence du Projet METROKIN comprend 7 florures et regroupées en 5 types, à savoir : Flore 1 ; Flore 2 ; Flore 3 ; Flore 4 ; Flore 5 ; Flore 6 et Flore 7.

6.2.1.3. *Inventaires floristiques et fauniques de la gare centrale à la gare de Ndjili*

Le coefficient de Jaccard calculé (CJ), compris entre 1 et 0,5, a confirmé l'homogénéité de la flore dans les transects linéaires allant de la gare centrale à la gare de l'UZAM (12ième rue) ; tandis que dans les transects allant de la 12ième rue au Pont Ndjili, avec un coefficient calculé, compris entre 0,5 et 0, a présenté une hétérogénéité floristique par rapport aux inventaires précédents.

Par contre, à partir de la rivière Ndjili à la clôture externe de la gare de l'aéroport de Ndjili, en passant par les gares de Masina Petro Congo, Mapela et de Tshuenge, la flore du marais a montré une similitude floristique.

Enfin, la flore à la gare de l'aéroport de Ndjili s'est avérée bien différente de toutes les flores prospectées.

6.2.1.4. *Inventaires floristiques de la zone d'influence du Projet :*

Les 7 périmètres d'inventaires, avec leurs noms vernaculaires, le statut de conservation et les coefficients d'abondance et dominance et sociabilité du Projet sont présentés ci- dessous.

- 1°) Type 1 : Flore[1] de l'entre gare centrale et gare Ndolo (Liaki) : rail sans occupants informels ;

  - 7 plantes fruitières : Annona muricata (Annonaceae), Carica papaya (Caricaceae), Cocos nucifera (Poaceae), Elaeis guineensis (Arecaceae), Mangifera indica (Anacardiaceae), Persea americana (Lauraceae), Spondias cytherea (Anacardiaceae),

  - 9 arbres d'alignement : Adamsonia digitata (Malvaceae), Albizzia lebbeck (Fabaceae), Cassia siamea (Fabaceae), Ceiba pentandra (Malvaceae), Pithecellobium dulce (Fabaceae), Peltophorum pterocarpum (Fabaceae), Samanea chinensis (Fabaceae), Terminalia catappa (Combretaceae) et Terminalia menthally (Combretaceae).

  - 5 Herbes rudérales spontanées : Panicum maximum (Poaceae), Hyppharenia familiaris (Poaceae), Meremia sp (Covolvulaceae), Momordica charantia (Cucurbitaceae), Eleusine indica (Poaceae).

Au total des plantes : 22 espèces

  - Faune : Mus domestica (LC); Rattus rattus (LC), Agama agama (LC); Passer griseus (LC); Pycnonotus barbatus (LC),

- 2°) Type 2 : Flore[2] de l'entre gare Ndolo et gare Funa ; Flore[3] de l'entre gare Funa et gare 12ième rue : rail avec occupants informels.

  - 4 Plantes médicinales : Brillantaisia owariensis (Acanthaceae), Coleus kilimandjariens (Asteraceae), Jatropha curcas (Euphorbiaceae), Vernonia amygdalina (Asteraceae) ;

  - 10 Présence d'arbres d'alignement et d'ombrage : Terminalia catappa, Terminalia menthally, Elaeis guineensis, Moringa oleifera (Moringaceae), Pithecellobium dulce (Fabaceae) ; Cananga odorata (Annonaceae), Ceiba pentandra (Malvaceae); Spathodea campanulata (Bignoniaceae), Polyscias longipetalus (Annonaceae), Adamsonia digitata (Malvaceae) ; Ficus bubu (Moraceae), Albizzia lebbeck (Fabaceae) ;

  - plantes anti-érosives : Bambusa vulgaris (Poaceae) et Vetiver zyzanoides (Poaceae) sur une piste hydromorphe entre les maisons ;

  - 1 Arbre et arbustes fruitiers : Annona muricata (Annonaceae), Mangifera indica, Carica papaya (Caricaceae), Musa nana (Musaceae), Persea americana (Lauraceae), Cocos nucifera, Musa paradisiaca, Dacryodes edulis (Burseraceae) ; Psidium guajava (Myrtaceae), Eugenia malescens ; (Myrtaceae) ; Spondias cytherea, Artocarpus incisa (Moraceae), Morus edulis (Moraceae);

- 14 Plantes de jardins potagers et alimentaires : Manihot glazziovii (Euphorbiaceae), Amaranthus hybridus (Amaranthaceae) ; Basella alba (Basellaceae), Capsicum frutescens (Solanaceae), Citrillus lunatus (Cucurbitaceae), Ipomoea batatas (Convolvulaceae), Dioscorea alata (Dioscoreaceae, Hibiscus sabdariffa (Malvaceae), Solanum melongena (Solanaceae) ; Zea mays (Poaceae) ; Solanum nigrum, Cajanus cajan (Fabaceae) ; Colocasia mafafa (Araceae, Cymbopogon citratus (Poaceae),

- plantes rudérales spontanées : Momordica charantia, Panicum maximum, Psophorcarpus scandens (Fabaceae) ; Cynodon dactylon (Poaceae), Eleusina indica (Poaceae), Datura metel, (Solanaceae) Ricinus communis (Euphorbiceae), Mimosa pudica (Fabaceae), Cyperus distans (Cyperaceae) ; Ludwigia tuberosa, Ludwigia stenocarpa, Ludwigia peploides ; Ludwigia abyssinica (Onagraceae), Vossia cuspidata (Poaceae), Portulaca oleracea (Portulacaceae), Cyathula prostrata (Amaranthaceae),

- Acmella oleracea (Asteraceae) ; Alternanthéra sessilis (Amaranthaceae); Amaranthus spinosa (Amaranthaceae), Centella asiatica (Apiaceae), Kyllinga erecta (Cyperaceae), Cyperus distans, Eclipta prostrata (Asteraceae) ;

- Plantes bioindicatrices de zones humides : Alstonia boonei (Malvaceae), Dracaena arborea (Asparagaceae), Cyclosorus gongiloides (Thelypteridaceae), Pandanus pacificus (Pandanaceae) ;

Au total : 54 espèces observées.

- Faune : Bubulcus ibis (Vu), Cairina moschata (LC); Rattus rattus (LC), Mus domestica (LC),

- 3°) Type 3 : Flore4 de l'entre gare 12ième rue (UZAM) à la gare Masina Petro Congo : rail escorte de parcelles habitées et boutiques et marchés : les emprises de rail très étroites (soit 4 m d'emprise).

  - 10 Plantes d'alignement et d'ombrage : Acacia auriculiformis (Fabaceae) ; Elaies guineensis (Arecaceae) ; Bambusa vulgaris ; Terminalia catappa et Terminalia menthally (Combretaceae) ; Cocos nucifera (Poaceae) ; Newbouldia laevis (Bignoniaceae), Ficus bubu (Moraceae) ; Adamsonia digitata (Malvaceae), Trema orientalis (Ulmaceae);

  - 11 Plantes indicatrices des zones humides : Alstonia boonei ; Dracaena arborea ; Pandanus pacificus, Aechynomena cristata, Ludwigia abyssinica, Nymphaea lotus (Nympheaceae) ; Luffa cylindrica (Cucurbitaceae) ; Phragmites mauritianus (Poaceae) ; Leersia hexandra (Poaceae), Vossia cuspidata, Pennisetum purpureum (Poaceae),

  - 11 Herbes rudérales : Tithonia diversifolia (Asteraceae), Cyclosorus gongiloides ; Dracaena arborea ; Ageratum conyzoides (Asteraceae) ; Cyperus distans (Cyperaceae) ; Myxanthus sp (Poaceae), Eleusina indica ; Fleurya aestuans (Urticaceae), Phyllanthus niruri (Phyllanthaceae), Panicum maximum, Echinochloa pyramidalis (Poaceae) ;

  - 3 Plantes médicinales : Jatrofa curcas (Euphorbiaceae) ; Tetradenia riparia (Lamiaceae); Vernonia amygdalina (Asteraceae);

  - 3 Plantes ornementales : Dieffenbachia maculata (Moraceae), Laurus nobilis (Apocynaceae); Acalypha hamiltoniana (Euphorbiaceae),

  - 7 Plantes alimentaires et légumes : Amaranthus hybridus (Amaranthaceae) ; : Ipomoea batatas (Convolvulaceae), Musa nana, Brassica rafa (Brassicaceae); Zea mays, Oryza sativa ; Manihot glazziovii,

  - 9 Arbres fruitiers : Artocarpus incisa (Moraceae) ; Mangifera indica (Anacardiaceae); Carica papaya (Caricaceae); Syzygium malaccense (Myrtaceae) ; Persea americana (Lauraceae), Morus edulis (Moraceae) ; Citrus Lemon (Rutaceae) ; Psidium guajava (Myrtaceae), Theobroma cacao (Malvaceae)

Total : 52 espèces

- Faune : Poissons (LC) ; Libellules (LC), Oiseaux échassiers (Vu, NT et LC) et autres (LC)

- 4°) Type 4 : Flore[5] d'entre gare Masina Petro Congo – Gare Mapela – Gare Tshuenge ; Flore[6] d'entre gare Tshuenge et clôture de l'aéroport de Ndjili : rail escorté, d'une part, par le marais de Masina et, d'autre part, par les maisons et boutiques.

  - 2 Plantes d'ombrage et d'alignement : Senna siamea (Fabaceae) ; Acacia auriculiformis (Fabaceae) ;
  - 1 Plante médicinale : Momordica charantia (Cucurbitaceae) ;
  - 2 Plantes rudérales : Mucuna mucunoides (Fabaceae) ; Commelina diffusa (Commelinaceae),
  - 1 Plante antiérosive : Bambusa vulgaris et Vetiver zyzanoides (Poaceae)
  - 1 Plante ornementale : Lantana camara (Verbenaceae) ;
  - 15 plantes de zones humides (marais de Masina) : Phragmites mauritianus (Poaceae), Typha australis (Typhaceae), Mimosa pigra et Aechynomena cristata (Fabaceae), Vossia cuspidata (Poaceae), Echinochloa stagnina et Echinochloa pyramidalis (Poaceae), Leersia hexandra (Poaceae), Ludwigia abyssinica et Ludwigia leptocarpa (Onagraceae), Pennisetum purpureum (Poaceae), Ipomoea aquatica (Convolvulaceae), Colocasia mafafa (Araceae), Lemna pauci–costata (Lemnaceae), Marsilea quadrafolia (Marsileaceae : fougère aquatique de marais);
  - 15 Plantes alimentaires cultivées : Oryza sativa (Poaceae), Saccharum officinarum (Poaceae), Mussa paradisiaca (Musaceae), Theobroma cacao (Malvaceae), Brassica rapa (Brassicaceae), Basella alba, Ipomoea batatas (Convolvulaceae), Capsicum frutescens (Solanaceae), Amaranthus hybridus (Amaranthaceae), Solanum macrocarpum et Solanum gilo (Solanaceae), Hibiscus sabdariffa (Malvaceae), Manihot glazziovii (Euphorbiaceae), Citrillus lunatus (Cucurbitaceae) ; Cocos nucifera (Arecaceae); Carica papaya (Caricaeae)

Au total des plantes : 37 espèces

- Faune : Poissons de la rivière Tshuenge, Oiseaux échassiers, Pycnonotus barbatus, Rana sp ; Bufo sp

- 5)° Type 5 : Flore[7] autour de la gare de l'aéroport de Ndjili :

  - 3 Arbres d'alignement et d'ombrage : Terminalia menthally (Combretaceae); Albizzia lebbeck (Fabaceae); Bauhinia purpurea (Fabaceae).
  - 14 Herbes rudérales : Eleusina indica (Poaceae), Sida acuta (Malvaceae); Urena lobata (Malvaceae) ; Indigofera hirsuta (Fabaceae); Meremia sp (Convolvulaceae) ; Desmodium ovalifolium (Fabaceae), Tephrosia aegypti (Fabaceae); Hyptis suaveolens (Lamiaceae) ; Tridax procumbens (Asteraceae), Alternanthéra sessilis 'Amaranthaceae) ; Pueraria javanica (Fabaceae) ; Eragrostis tennuifolia (Poaceae) ; Boerhaavia diffusa (Nyctaginaceae) ; Panicum maximum (Poaceae),
  - 2 Plantes médicinales : Senna occidentalis (Fabaceae) et Momordica charantia (Cucurbitaceae).
  - 1 Arbre fruitier : Mangifera indica (Anacardiaceae),
  - 1 Plante alimentaire : Zea mays (Poaceae).

Au total : 21 espèces

- Faune : Corvus albicolis (corbeau) ; Passer griseus (moineau) ; Papillons blancs, jaunes et oranges ; Agama agama ; Guêpe ; Apis mellifera ;

N.B : Nous présentons ci – dessous le coefficient de Jaccard de chaque florure pour apprécier l'homogénéité ou la similitude entre diverses flores prospectées dans la zone d'influence du Projet :

Le coefficient de Jaccard d'une flore s'obtient par la formule si - après : $C_{J = c / (a +b)}$. Il y a similitude si Cj est compris entre 0,6 et 1.

- 1°) Flore 5 ≠ Flore 4 : c = 2 ; a = 21 – 2 = 19 ; b = 37 – 2 = 35 → Cj = 2 / (19 + 35) = 2 / 54 = 0,037
- Cj : 0,037 ≤ 0, 5 : , pas de similitude
- 2°) Flore 5 ≠ Flore 3. c = 3 ; a = 21 – 3 = 17 ; b= 52 – 3 = 49 → Cj = 3 / (17 + 49) = 3 / 66 = 0, 045, pas de similitude :
- 3°) Flore 5 ≠ Flore 2. c = 6 ; a = 21 – 6 = 15 ; b = 54 – 6 = 48 → Cj = 6 / (15 + 48) = 6 / 63 = 0,095, pas de similitude
- 4°) Flore 5 ≠ Flore 1. c = 5 ; a = 21 – 5 = 16 ; b = 22 – 5 = 16 → Cj = 5 / (16 + 16) = 5 / 32 = 0,156 , pas de similitude

La Flore4 , comparée avec les quatre autres flores ne présente pas de similitude non plus :

Flore 4 ≠ Flore 3. c = 19 ; a = 37 – 19 = 18 ; b= 52 – 19 = 33 ; → Cj = 19 / (18 + 33) = 19 / 51 = 0,37 , pas de similitude.

Flore 4 ≠ Flore 2. c = 9 ; a = 37 – 9 = 28 ; b= 54 - 9 = 45 ; → Cj = 9 / 28 + 45 = 9 / 73 = 0,12, pas de similitude

Flore 4 ≠ Flore 1. , pas de similitude

La flore globale (non exhaustive) de la zone d'étude du projet est compilée dans le tableau 1 ci - dessous.

Tableau 32 : Flore sommaire de la ligne ferroviaire Gare – Centrale à l'Aéroport de Ndjili

N°	Noms scientifiques et Familles des plantes observées ou récoltées	Noms communs ou vernaculaires (lingala, Swahili, Kikongo ou Tshiluba	Statut de la conservation	Coefficients d'abondance – dominance et sociabilité
01	Adamsonia digitata (Malvaceae)	Baobab	LC, alimentaire	1, 1
02	Mangifera indica (Anacardiaceae)	Manguier / Nzete ya mangolo	LC, alimentaire	1.1
03	Cananga odorata (Annonaceae)	Ilang – Ilang	LC, parfum	1.1
04	Panicum maximum (Poaceae)	Herbe de Gambie	LC, fourrage	3.3
05	Hyparrhenia familiaris (Poceae)	Paille de paillotte / Matiti	LC, fourrage	3.3
06	Eichhornia crassipes (Pontederiaceae)	Jacinthe d'eau / Kongo ya sika	LC, envahissante	3.3
07	Musa paradisiaca (Musaceae)	Bananier / Makemba	LC, alimentaire	1.1
08	Ruellia tuberosa (Rubiaceae)	-	Rare / Rail	1.1
09	Sorghum vulgare (Poaceae)	Sorgho	Rare / ONC	1.1
10	Terminalia menthally (Combretaceae)	Terminalia pleureur	LC, ombrage	+ . +
11	Terminalia catappa (Combretaceae)	Badamier	LC, ombrage	+.+
12	Phragmites mauritianus (Poaceae)	Roseau	LC, envahissante	2.2
13	Cyperus papyrus (Cyperaceae)	Papyrus	LC, envahissante	2.2
14	Chromolaena odorata (Asteraceae)	Eupatoire, Peste de savane	LC, envahissante	3.3
15	Vetiver zizanoides (Poaceae)	Vétiver	LC, Anti -érosive	1.1
16	Cympopgon citratus (Poaceae)	Citronnelle / Sinda	LC, Tisane	+.+
17	Eleusine indica (Poaceae)	Herbe de Guinée	LC,	1.1
18	Oryza sativa (Poaceae)	Riz / Loso	LC, Alimentaire	4.4

19	Tithonia diversifolia (Asteraceae)	Tournesol mexicain / Mikalikali	LC, engrais verts	2.2
20	Euphorbia turicalli (Euphorbiaceae)	Euphorbès, Lusonga	LC, haie vive	2.2
21	Bambusa vulgaris	Bambou	LC, anti érosive	2.2
22	Etc.			

- ***Inventaires fauniques de la zone d'influence du projet :***

De nos jours, la végétation ainsi que la flore tout comme la faune dans la zone d'étude et d'influence du projet se sont considérablement anthropisées et amenuisées en termes d'espèces.

Sur le parcours du rail, allant de la gare centrale à celle de l'aéroport de Ndjili, seule une faune résiduelle peut être observée et répartie entre les vertébrés (Mammifères ; Reptiles ; Amphibiens ; oiseaux et Poissons) et les invertébrés (Insectes, vers, mollusques, etc.). Dans notre étudie, les invertébrés n'ont pas été vraiment considérés.

En nous basant sur la composante de l'environnement physique (le sol et l'eau), la section faune locale sera scindée en faune terrestre et en faune aquatique.

- **Faune terrestre :**

La végétation naturelle n'offre plus assez d'écosystèmes et d'habitats naturels (vallées, escarpements, etc.), à part, les prairies aquatiques et semi aquatiques de marais de Masina à Nselé, pour permettre un bon développement et une croissance de la composante faune terrestre dans la zone d'étude du projet.

- Les Mammifères :

La présence de la grande et moyenne faune mammalienne est quasiment impossible sur cet axe, suite à la destruction et l'absence d'habitats naturels conséquents, aux mouvements et bruits des habitants et avions et engins qui perturbent la quiétude de la faune sauvage, exceptés quelques rares petits rongeurs [à savoir : Rattus rattus (rat sauvage d'égouts : LC), Sorex araneus /Soricidae (Musaraigne : LC)] observés dans les égouts ainsi que brousses et entrepôts.

Toutefois, on y a observé la faune mammalienne domestiquée de taille moyenne comprenant : Capra aegagrus / Bovidae (la chèvre et le bouc : LC) ; Ovis aeriens / Bovidae (le mouton : LC) ; Sus sucrofa / Suidae : la porc domestique : LC) ; Canis domesticus / Canidae (chien domestique : LC), Felis catus / Felidae (Chat domestique : LC).

- Reptiles ou Herpetocenose (Amphibiens, lézards et serpents) :

L'environnement biophysique sous examen n'est même plus favorable pour observer les grands reptiles terrestres et aquatiques pour les mêmes raisons sus évoquées.

Exceptés quelques espèces familières comme :

- Hemidactylus mabouia / Gekkonidae ; le gecko des maisons : LC) ;
- Mabuya striata / Scincidae (Scinque strié : LC) ;
- Trachylepis irregularis / Scincidae (NT)
- Agama agama / Agamidae (Agame panaché : LC),
- Couleuvres de marais : LC) ;
- Cameleo sp / Cameleonidae (caméléon : LC) ;

Parmi les batraciens terrestres, on avait observé des spécimens de Rana sp (crapaud : LC) entre les interstices de briques entassés dans une parcelle à Masina.

- Oiseaux :

Jadis, la région de Kinshasa avec sa berge marécageuse de Masina, Nsele et de Ndjili, était une Zone géographique et floristique de transition, faite d'une mosaïque de savanes et de forêts, un écotone riche en oiseaux des marécages et plantes, justifiée par ses potentialités écologiques des savanes et des forêts semi

– décidues ainsi que ses galeries forestières et ses larges marais : un carrefour d'oiseaux migrateurs et sédentaires, terrestres et aquatiques.

Face à cette exceptionnelle biodiversité et usant de transects linéaires, du taux de rencontre et d'indice kilométrique d'abondance (IKA), plusieurs genres et espèces d'oiseaux ont été, d'une part, directement observés et identifiés et, d'autre part, indirectement identifiés (soit par leurs cris, empreintes digitales, crottes ou nids) par les experts et les guides sur le terrain.

Dans les jardins et les champs, on peut citer :

- Passer griseus (le moineau : LC) / Passeridae ;
- Turtur affer (Petite tourterelle africaine : LC) / Columbidae ;
- Streptopelia semitorquata (Pigeon à collier : LC) / Columbidae,
- Pycnonotus barbatus / Pycnonotidae (Bulbul commun : LC) ;
- Hirundo angolensis / Hirundinidae (Hirondelle d'Angola : LC),

Dans les parcelles de maisons d'habitations, on peut citer l'avifaune domestique observée et constituée de :

- Gallus gallus domesticus / Phasianidae: poule et coq domestique : LC) ;
- Cairina moschata / Anatidae : canard de barbarie : LC) ;
- Columba livia / Columbidae : Pigeon domestique biset : LC).

- Invertébrés :

Parmi les invertébrés terrestres, on a pu observer : les insectes pollinisateurs tels que les hémiptères : les abeilles (Apis mellifica) et les lépidoptères (les papillons), ainsi que d'autres tels que les sauterelles, les fourmis, les guêpes, les grillons, les courtilières, les cancrelats, les cafards, etc.

Conclusion partielle sur l'état de la faune terrestre en voie d'extinction :

Selon la liste rouge de l'UICN, les prospections effectuées dans la zone d'étude voire d'influence ne révèlent aucune espèce endémique à la zone d'étude, ni aucune espèce menacée ; ni aucune espèce totalement et partiellement protégée.

- **Faune aquatique et semi – aquatique :**
  - Les Mammifères :

Seul Hippopotamus amphibius / Hippopotamidae, (Hippopotame : Vu), a fait l'objet d'apparition et observation sporadique et rare entre le village de pêcheurs Ngamanzo et la berge du Marais de Masina - Nsele, ont affirmé quelques pêcheurs interrogés sur leur présence dans la zone d'influence du projet._On peut aussi citer le Thryonomys swinderianus (aulacodes : LC) voire Tragelaphus scriptus (Guib harnaché : LC), etc.

  - Les Poissons :

L'ichtyofaune des rivières Ndjili, Funa, Tshuenge, Nsele, Bombo, Lumene ainsi que Mai- Ndombe, affluents du fleuve Congo au niveau du Pool Malebo, est bien riche et diversifiée. Mosembula (2018) signale 335 espèces de poissons d'eaux douces parmi lesquelles 3 nouvelles espèces : *Teleogramma obamaorum Stiaddny et* Alter, 2015 ; *Barbus validus Stiassny et al.*, 2016 et *Chrysichtys sp* (Famille de Claroteidae) : le poisson chat transparent.

Cependant, il est admis que, dans le Pool Malebo / RDC plusieurs espèces de poissons pourraient être menacées d'extinction, pour plusieurs raisons, à savoir :

- la pêche excessive et non règlementée pour les espèces très sollicitées ;
- la pollution des eaux du fleuve Congo au Pool Malebo provenant, d'une part, des produits chimiques et déchets organiques déversés par les industries manufacturières et maisons riveraines (brasseries, usines de cosmétiques, etc) et, d'autre part, des pesticides (insecticides, fongicides et engrais chimiques) utilisés par les maraichers des marais de Masina, Ndjili, Tshuenge et Nsele

- la destruction et la fragmentation des habitats naturels et zones de frayère pour la reproduction et l'hibernation des poissons rhéophiles (Lamprologus congoensis / Cichliidae ainsi que Labeo macrostomus ; L. sorex et L. nasus / Cypriniidae du fleuve Congo) et ordinaires suite au creusage et à l'érection des digues dans les marais par les maraichers et pisciculteurs ainsi qu'à la construction des micro-barrages hydroélectriques.

On peut citer les espèces de poissons ci – après :

- Schilbe mystus / Schilbeidae (African butter catfish : LC) ;
- Schilbe intermedius / Schilbeidae (African butter catfish : LC) ;
- Lamprologus callipterus / Cichliidae (LC) ;
- Lamprologus congoensis / Cichliidae (LC) ;
- Labeo macrostomus, Labeo nasus et Labeo sorex / Cyprinidae (Mboto : LC) ;
- Les Siluriformes, characiformes, ostéoglossiformes ainsi que des poissons de familles d'Alestidae, Charateidae, Cichliidae, Distichontidae et Mormyridae (photo ci-dessous).



Photographie 16 : Quelques poissons du Pool Malebo en vente à la gare Ndolo dont les Clarias gariepinus

- Les oiseaux des sols hydromorphes :

Entre le fleuve Congo et ses affluents du pool Malebo (Funa, Ndjili, Tshuenge, Nsélé) s'étendent des vastes marais qui constituent, d'une part, un écosystème de prédilection pour la riziculture inondée, initiée autrefois par la coopération chinoise et un corridor écologique de migration de petits animaux et, d'autre part, un site de transit d'oiseaux échassiers.

Dans la riziculture et les marais de Masina, on a reconnu les espèces d'oiseaux migrateurs ci – après :

- Anas acuta (Canard pilet) ;
- Spatula querqueduta (sarcelle d'été) ;
- Philomachus pugnax (chevalier combattant),
- Bubulcus ibis (Héron garde - bœuf) ;
- Ardea herodias (Grand héron bleu) ;
- Pelagis falcinellus (Ibis falcinelle) ;
- Himantopus himantopus (échasse blanche) ;
- Nycticorax nycticorax (Bihoreaux) ;
- Lonchura leucogastroides (capucin à tête et au dos noirs) ;

- Ploceus spp (Tisserin gendarme : LC) ;
- Ispidina picta / Alchedinidae (Martin – pêcheur pygmée : LC) ;
- Halcyon senegalensis / Alchedinidae (Martin – chasseur du Senegal : LC) ;
- Ardea alba / Ardeidae (Grande aigrette : LC) ;

- Les Reptiles ou Herpetocenose (Amphibiens, lézards et serpents) :

L'environnement biophysique sous examen n'est plus favorable à l'observation des grands et moyens reptiles aquatiques pour les mêmes raisons sus évoquées.

Bien que n'ayant pas été aperçus par le Consultant, les pêcheurs et les populations interrogés et riverains du fleuve Congo ont confirmé la présence de Crocodilus niloticus (Crocodile du Nil) sur la berge du fleuve Congo à Masina en temps ensoleillés et au mois d'avril 2025.

Enfin, quant aux chéloniens, il convient de signaler la présence assez fréquente de la petite tortue noirâtre aquatique (Pelusios subniger) dans les marais et les rivières de marais de Masina, de Tshuenge et Ndjili.

Voici quelques espèces des Reptiles de la zone d'étude et d'influence du projet :

- Varanus niloticus / Varanidae (Varan du Nil : LC) ;
- Couleuvres de marais : LC) ;
- Crocodilus niloticus / Crocodylidae (Crocodile du Nil : LC) ;
- Pelusios subniger / Pelomedusidae (Petite tortue noire aquatique : LC) ;

Quant aux serpents, seulement quelques cas de rares couleuvres des marais de Masina et Tshuenge, ont été signalés sans précision par les femmes maraîchères.

Au sujet des amphibiens, au terme de visites des différents sites, deux espèces abondantes en spécimens d'amphibiens (des grenouilles) ont pu être observées dans les marais de Masina et de Tshuenge, à savoir : *Rana spp*.

L'abondance des grenouilles dans certains endroits de marais pourrait confirmer la thèse de Menétrey (2015), à savoir : les grenouilles sont des espèces sentinelles et bio indicatrices de l'état écologique des rivières et marais non pollués.

- Les invertébrés aquatiques :

On peut citer : Aedes aegypti (Moustique : LC) ; Culex pipiens (Moustique : LC) ; Anopheles gambianus (Moustique : LC) ; Musca domestica (mouche domestique = Nzinzi : LC) ; Glossina palustris (Mouche Tsé – tsé : LC) ; Gyrinus natator (Gyrin d'eau : LC) ; Rupsolia differens (Sauterelle verte ou Mpandji : LC) ; etc Trithermis arteriosa (Libellules : LC) ; etc

Le tableau suivant reprend quelques espèces de groupes fauniques avec quelques paramètres caractéristiques

Tableau 33 : Synthèse globale (non exhaustive) de la faune de la zone d'étude du Projet

Noms scientifiques de Classe, Ordres, Familles	Noms vernaculaires ou communs	Statut de conservation ou de vulnérabilité	Quantité estimée et autre observation
MAMMIFERES :			
Herbivores :			
Hippopotamus amphibius	Ngubu , Kiboko, Hippopotame	VU	Rare et grégaire

Tragelaphus scriptus	Mbuli masuwa, Guib harnaché ;	LC	Assez rare et en couple
Capra aegagrus	Mbuji ; Chèvre	LC	Peu abondant
Carnivores :			
Canis domesticus	Imbwa, chien	LC	Peu abondant
Felis domesticus	Mpushi, chat	LC	Assez rare
Rongeurs :			
Thryonomys swinderianus	Shimbriki ; Insenshi	LC	Peu Abondant
Rattus rattus	Mpuku ya zamba ; Rat	LC	Peu abondant
REPTILES (Herpetocenose) :			
Lézards :			
Agama agama	Agame, mutu motane	LC	Rare
Mabuya striata	Muswerio		Rare
Varanus niloticus	Samba, Ambambe	LC	Peu abondant
Serpents :			
Bitis gabonica	Moma ; Nguma	LC	Peu abondant
Crocodiliens :			
Crocodilus niloticus	Mamba, Crocodile, Ngando	LC	Un peu rare
BATRACIENS / AMPHIBIENS :			Un peu rare
Rana sp / Ranidae	Kalamata, Ligorodo	LC	Un peu rare
Bufo sp / Bufonidae	Ligorodo	LC	Un peu rare
Tortues :			
Kinixys belliana	Fulwe, tortue, koba	LC	Peu abondant
Pelusios nanus	Tortue naine, Koba	LC	Peu abondant
OISEAUX :			
Anas acuta / Anatidae	Canard pilet ; Libata ya mayi		Migrateur, peu abondant
Ardea alba / Ardeidae	Grande aigrette	LC	Migrateur, peu abondant
Ardea herodias/ Ardeidae	Grand héron bleu	LC	Migrateur, peu abondant
Bubulcus ibis / Ardeidae	Héron garde - bœuf	LC	Local, peu abondant
Cairina moschata / Anatidae	Mbata ; Libata	LC	Peu abondant
Columbia domestica / Columbidae	Pigeon domestique	LC	Peu abondant
Halcyon senegalensis / Alchedinidae	Martin – chasseur du Sénégal	LC	Local, solitaire
Himantopus himantopus / Recurvirostridae	Echasse blanche	LC	Migrateur
Ispidina picta / Alchedinidae	Martin – pêcheur pygmée	LC	Solitaire et peu abondant
Lonchura leucogastroides / Estrildidae	Capucin javanais	LC	Grégaire et granivore
Nycticorax nycticorax / Ardeidae	Bihoreaux, Heron de nuit	LC	Zonz humide ; migrateur
Passer griseus / Passeridae	Moineau ;	LC	Local et peu abondant
Pelagis falcinellus / Threskiornithidae	Ibis falcinelle	LC	Migrateur et grégaire

Philomachus pugnax / Scolopacidae	Chevalier combattant	LC	Migrateur et grégaire
Ploceus melanocephallus / Ploceidae	Tisserin à tête noire	LC	Fréquent et grégaire
Ploceus spp / Ploceidae	Tisserin gendarme	LC	Fréquent et grégaire
Pycnonotus barbatus / Pycnonotidae	Bulbul de jardins	LC	Fréquent et en couple
Spatula querqueduta / Anatidae	Sarcelle d'été	LC	Migrateur et grégaire
Streptopelia senegaliensis	Tourterelle ; Ndjiwa	LC	Fréquent et en couple
POISSONS :			
Mormorys sp	Mupoto ;	LC	Peu abondant
Clarias gambianus	Kambambare ; Ngolo	LC	Peu abondant
Tilapia niloticus	Mabundu, Likoke	LC	Peu abondant
Schilbe mystus / Schilbeidae	African butter catfish	LC	Rare et en bande
Schilbe intermedius / Schilbeidae			Rare et en bande
Lamprologus callipterus / Cichliidae	-	LC	Poisson rhéophile
Lamprologus congoensis / Cichliidae	-	LC	Poisson rhéophile
Labeo macrostomus / Cyprinidae	Mboto	LC	Poisson rhéophile
Labeo nasus / Cyprinidae	Mboto	LC	Poisson rhéophile
Labeo sorex / Cyprinidae	Mboto	LC	Poisson rhéophile
INSECTES :			
Aedes aegypti	Moustique ; Imbu ; Ngungi	LC	Peu abondant
Culex pipiens	Moustique ; Imbu ; Ngungi	LC	Peu abondant
Anopheles gambianus	Moustique ; Imbu ; Ngungi	LC	Peu abondant
Musca domestica	Mouche domestique, Nzinzi	LC	Peu abondant
Glossina palpalis	Mouche Tsé – Tsé	LC	Peu abondant
Gyrinus natator	Gyrin d'eau	LC	Peu abondant
Rupsolia differens	Sauterelle ; mpandju	LC	Peu abondant
Trithermis arteriosa	Libellules ;	LC	Peu abondant

Légende : LC : Less concerned (peu préoccupante) ; VU : Vulnérable ; NT : Préoccupation mineure

La conclusion partielle sur l'état de la faune aquatique en voie d'extinction permet que d'établir selon la liste rouge de l'UICN, les prospections effectuées dans la zone d'étude voire d'influence du projet ne révèlent aucune espèce endémique à la zone d'étude, ni aucune espèce menacée ; ni aucune espèce totalement et partiellement protégée.

6.2.2. Milieux sensibles et zones de restriction dans la zone d'influence

L'étude a également visé entre autres à identifier et décrire les milieux sensibles situés dans la zone d'influence du projet tels que les lacs, les marécages, les tourbières, les marais, etc.

- **Les marais de Masina, Tshuenge et de Nsélé :**

Les marais sus évoqués appartiennent à l'actuel Pool Malebo, un lac presque rond de 500 Km^2 et considéré comme la partie du fleuve Congo, située entre la commune de Maluku et Mont Ngafula / Quartier Kinsuka à Kinshasa, incluant la zone d'étude ainsi que la zone d'influence et le milieu récepteur du projet METROKIN. Il

est long de 35 Km et large de 25 Km. Le fleuve y est très actif et seule la baie de Ngaliema constitue, en recul du courant principal, une zone de sédimentation (Kikufi, 2006)

Entre le fleuve Congo et ses affluents du pool Malebo (Funa, Ndjili, Tshuenge, Nsélé) s'étendent des vastes marais qui constituent, d'une part, un écosystème de prédilection pour la riziculture inondée, initiée autrefois par la coopération chinoise et un corridor écologique de migration de petits animaux et, d'autre part, un site de transit ou de passage d'oiseaux échassiers.

Dans la riziculture, on a reconnu les espèces d'oiseaux échassiers et migrateurs ainsi que locaux et granivores, etc. Plusieurs sites agricoles se démarquent, à savoir : le site de Masina, situé entre la rivière Ndjili et la gare de Mapela (Photo 17) ; et le site de Tshuenge, situé entre la gare de Mapela et la rivière Tshuenge (photos 18)



Photographie 17 : Site agricole de marais de Masina

Les relevés floristiques réalisés dans ce récepteur écologique sensible font mention, d'une part, des plantes de zones hydromorphes, et, d'autre part, des plantes cultivées.

Parmi les plantes bio indicatrices des sols hydromorphes du marais de Masina, on cite principalement : Phragmites mauritianus, Vossia cuspidata, Pennisetum purpureum, Leersia hexandra, Ludwigia abyssinica, Ludwigia stenocarpa, Cyperus papyrus, etc.

Quant aux plantes alimentaires cultivées, on citera principalement : Amaranthus hybridus, Ipomoea batatas, Brassica rapa, Musa paradisiaca, Mussa nana, Allium fistulosum, Solanum nigrum, Citrillus lunatus, Basella alba, Capsicum pubescens ainsi qu'Oryza sativa.

A côté du marais de Masina se trouve un deuxième marais: il s'agit du marais de la rivière Tshuenge ; puis suit un autre marais : celui de la Nsele, puis de Maluku. Au total, quatre sites récepteurs écologiques sensibles se relayent et constituent, d'une part, une vaste zone hydromorphe qui s'étend sur quatre communes (Limite, Masina, Nsele et Maluku) et, d'autre part, ils forment un véritable grenier agricole où se pratique le maraichage et la riziculture à moyenne échelle utilisant une main d'œuvre mixte, soutenue par le Ministère de l'agriculture (Photo 18).





Photographie 18 : Site agricole du marais de Tshuenge. / Divers légumes cultivés au marais Tshuenge

Le site agricole de Tshuenge fait suite au marais de Masina qui joue plusieurs rôles reconnus aux sites Ramsar, à savoir : un rôle écologique, d'une part, dans la régulation du cycle de l'eau et la gestion des inondations et, d'autre part, comme un site de transit des oiseaux aquatiques migrateurs ; un rôle dans la préservation et la reproduction de la biodiversité : notamment comme zone frayère de divers poissons, grenouilles, libellules ainsi que des poissons rhéophiles (Labeo sorex, Labeo nasus et Labeo macrostomus), qui remontent les rapides et cascades de Kinsuka pour venir se reproduire (Pwema, 2014)

Le marais de Masina est un habitat naturel, un récepteur écologique sensible aux pollutions et aux changements environnementaux. En effet, les récepteurs écologiques sensibles (récepteurs sensibles environnementaux) sont les éléments de l'écosystème qui sont très vulnérables aux changements environnementaux.

Voici deux exemples des récepteurs sensibles :

- Habitats naturels : les marais sont des zones sensibles essentielles au développement de nombreuses espèces et très sensibles à la pollution, à l'assèchement et aux changements de niveau d'eau ;
- Organismes vivants : Les espèces vulnérables ou menacées ; les espèces indicatrices de la santé des écosystèmes et des habitats naturels telles que les plantes exotiques envahissantes (ex. Présence de Phragmites mauritianus, Typha australis, etc.) ; les espèces aux stades de développement sont sensibles aux polluants (ex : œufs et têtards de grenouilles ; des alevins) ;

- **Les zones de frayère :**

Les marais de Masina ainsi que de Tshuenge sont des zones de frayère et constituent un écosystème naturel, par excellence, pour la reproduction et la croissance de poissons, de grenouilles, de reptiles, de serpents, et de macro-invertébrés (libellules, sauterelles, coléoptères, crevettes, mollusques, moustiques et mouches Tsé – Tsé, etc.). Dans le cas d'espèce, les marais de Masina et de Tshuenge voire de Nsele sont des zones de frayères.

- **Les zones sujettes à l'érosion :**

Au regard de la topographie de certains endroits surélevés (du Pont Ndjili jusqu'à la gare Masina Petro Congo) ainsi que de la granulométrie et de la texture du sol et de la présence de rivières à moyens débits dans la zone d'étude du Projet, la zone sera considérée sujette à des érosions après des pluies diluviennes, (Photo suivante).



Photographie 19 : Vue du rail dans des zones sujettes aux érosions

En plus des milieux sensibles ou critiques, l'étude visait aussi à identifier et à décrire les zones de restriction.

Les zones de restriction comprennent entre autres : les aires protégées ; les cimetières, etc. localisés dans la zone d'influence du projet voire dans le milieu récepteur du projet.

- **Les aires protégées :**

Effectivement, dans la zone d'influence voire du milieu récepteur du projet METROKIN, sur la route n° 1, axe commune de Limite – ville de Kikwit, dans la ville de Kinshasa, ont été implantées deux aires protégées, l'une située à 28 Km dans la commune de la Nsélé, juste après l'aéroport de Ndjili, et l'autre, située à 130 Km dans la Commune urbano–rurale de Maluku, appelées respectivement le Parc présidentiel de la Nsélé et le Domaine et Réserve de chasse de Bombo – Lumene (DRCBL). Toutes les deux sont victimes d'une spoliation diachronique, du braconnage et de carbonisation des essences forestières ligneuses.

Si au Parc Présidentiel de la Nsele, la biodiversité mammalienne s'est déjà amenuisée, il est admis qu'au DRCBL, on y rencontre encore des gros et moyens mammifères, à l'instar du Syncerus caffer (Buffles) : (VU) ; Tragelaphus scriptus (Guib harnachée : LC) ; Potamocherus congensis (Potamochères) ; sans compter divers oiseaux (Numida meleagris : Pintade ; etc), etc.

- **Les cimetières :**

Non loin de la gare de Tshuenge, est situé un cimetière éponyme qui est sur le point d'être désaffecté, suite aux menaces des érosions. Ce cimetière est précisément situé juste après la rivière Tshuenge séparant la commune de Masina et la commune de la Nsele où se trouve l'aéroport de Ndjili, abritant la dernière gare du réseau **METROKIN**.

En conclusion, l'analyse de l'environnement biologique de la zone d'étude et d'influence du projet sur un trajet de 25 Km signale une diversité de flores, pouvant être répartie à cinq florures différentes.

Après la 12ième rue, et à partir du quartier Nzadi dans la commune de Limete, la composition floristique de la zone d'influence du projet ainsi que le nombre d'espèces ont considérablement changé : les plantes de terre ferme cèdent leur place aux plantes des zones hydromorphes, à l'instar des espèces comme Alstonia congensis, Pandanus pacificus. Les arbres d'alignement et d'ombrage, d'une part, peinent à survivre dans ces sols hydromorphes et, d'autre part, sont rares et éparpillés, çà et là.

Dans les marais de Ndjili, de Masina et de Tshuenge, ce sont des espèces végétales des sols hydromorphes ainsi que les légumes qui apparaissent et font la relève jusqu'au marais de Nsele.

Les marais de Masina, Tshuenge et Nsele constituent des habitats critiques et sensibles pour des nombreuses espèces d'oiseaux aquatiques, en particulier, pour le grand héron bleu, inféodé et préférant les zones humides et semi - humides, qui lui servent de nourrissage en capturant les petits insectes, grenouilles, poissons, larves d'insectes, etc., indispensables à sa survie.

L'emprisedu rail traverse les marais de Masina, de Tshuenge, etc, juste au niveau de la berge terrestre et de la lisière terrestre du vaste marais.

Le rail de Masina ne sépare hermétiquement pas le marais de masina, Tshuenge et Nsele en deux entités, ce qui empêcherait la faune tant terrestre qu'aviaire et aquatique de se mouvoir dans un sens (amont) ou dans l'autre (aval).

Ainsi, l'emprise de rail ne viole pas la sauvegarde opérationnelle 6 de la Banque africaine de développement, car elle n'affecte pas:

1) la conservation et la protection des marais

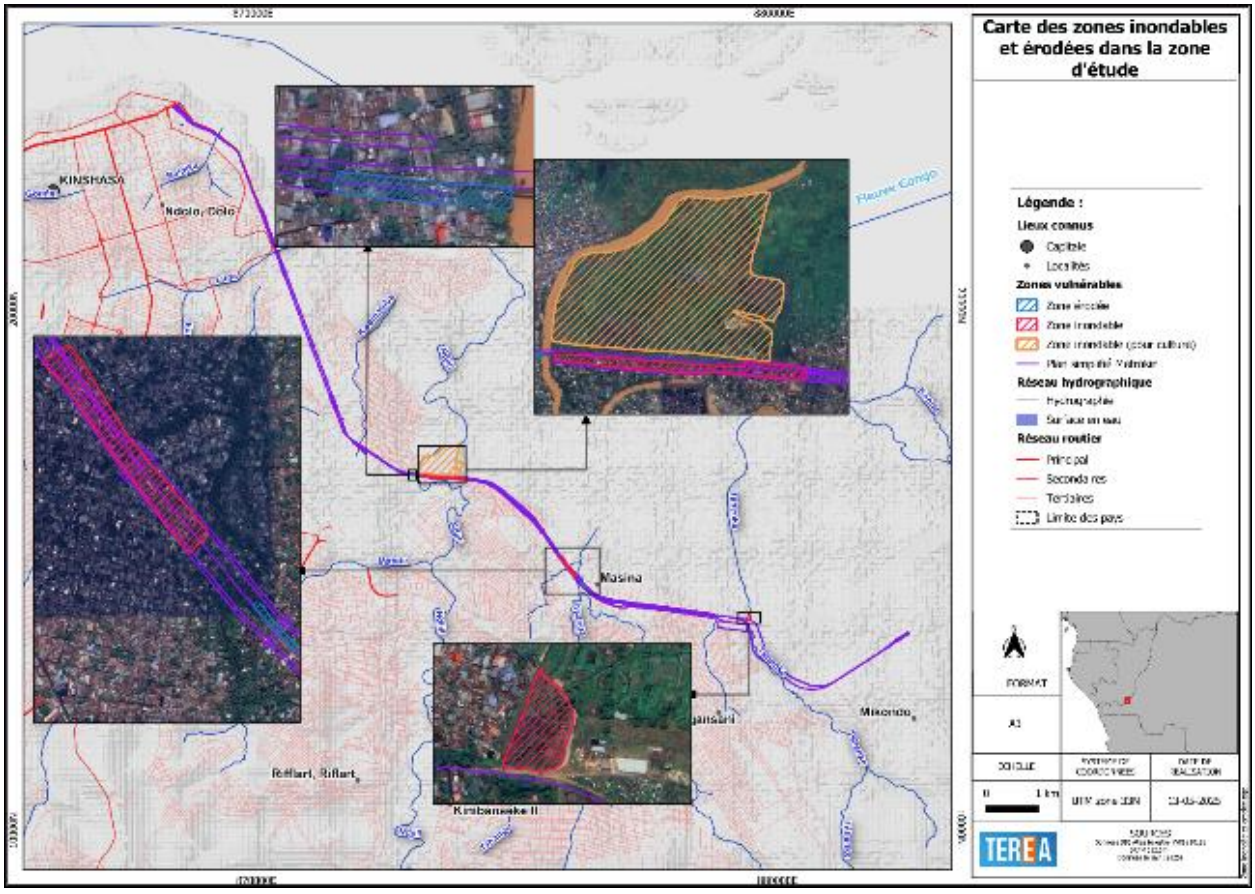
2) la biodiversité de façon irréversible: les poissons et oiseaux se meuvent librement.

Le tracé ferroviaire de Masina ne constitue pas une barrière physique limitant les mouvements des eaux ni ceux de la faune car le rail de Masina a été construit sur des plateformes et ponts surélevés et laisse les eaux de trois principales rivières (ndjili, Tshuenge, Nsele, etc) et s'écouler librement tout en permettant à la faune (poissons, petits mammifères et oiseaux) de se déplacer en amont et en aval desdites en permanence et de façon continue.Aux abords de la clôture de la gare de l'aéroport de Ndjili, les espèces végétales psammophiles s'affichent avec force : une prairie herbeuse à Hyptus suaveolens, Tephrosia aegypti, Eragrostis ciliaris fait surface ;

Selon la liste rouge de l'UICN (2023) des espèces animales (aquatiques, terrestres et hydromorphes), la quasi – totalité d'espèces sont classées dans la catégorie de préoccupation mineure.

Aucune espèce animale endémique, ni totalement ou partiellement protégée n'a été observée dans la zone d'étude du projet, sauf un troupeau de buffles (Syncerus caffer : Vu) au DRCBL qu'on observe dans le milieu récepteur du projet et l'hippopotame (Hippopotamus amphibius (Vu) dans la zone d'influence.

Après consultation en ligne de la liste rouge de l'UICN, toutes les espèces animales connues sont classées sous le statut de conservation : préoccupation mineure (LC : Less concerned). Néanmoins, une attention particulière doit être accordée aux milieux sensibles et aux zones de restriction.



Carte 15 : Localisation des zones inondables et érodables identifiées sur le tracé du projet

6.3. Description de l'état initial de l'environnement humain

La description de l'environnement humain est principalement basée sur les résultats des enquêtes socioéconomiques réalisées dans les communes de Barumbu, Limete, Masina et N'sele ainsi que sur les

données qualitatives collectés lors des consultations et entretiens réalisés auprès des principales parties prenantes du Projet. Les données secondaires disponibles ont également été utilisées et proviennent de différents rapports tel que l'Annuaire Statistique National (2020), la Monographie de la ville de Kinshasa (2015) et la Deuxième Enquête Démographique et Sanitaire (2013-2014)[15].

6.3.1. Organisation politique

La République Démocratique du Congo est un Etat unitaire dont l'organisation administrative se compose de plusieurs niveaux décentralisés et déconcentrés, avec une division territoriale en provinces, puis en villes et communes pour les zones urbaines. Les communes sont subdivisées en quartiers. La ville de Kinshasa a un statut particulier de « Ville-Province » et divisée en 24 communes et 310 quartiers[16].

Les administrations de l'Etat se composent de services centraux, déconcentrés et décentralisés. Ces administrations concourent à la réalisation des projets de développement économique, social et culturel des collectivités territoriales.

Le Projet se situe dans la ville-province de Kinshasa, dans les communes de La Gombe, Barumbu, Limete, Masina et Nsele. Le principal ouvrage du Projet, à savoir la voie ferrée, traverse 22 quartiers de ces communes. Le bourgmestre est le dépositaire de l'autorité de l'Etat dans la commune et veille à l'application des lois, des règlements et des décisions du gouvernement dans la commune. Il coordonne les activités des services déconcentrés, notamment les services techniques rattachés aux ministères centraux. Il est également responsable du maintien de l'ordre public dans sa juridiction et l'ordonnateur principal du budget de la commune. Pour le Projet, il est un interlocuteur intéressant pour ses prérogatives administratives ainsi que pour la collaboration future avec les services techniques pertinents.

Tableau 34 : Découpage administratif de la zone du Projet

Territoire	Nom commune	Nom quartier
Kinshasa Ville	Barumbu	Funa II
Kinshasa Ville	Barumbu	N'dolo
Kinshasa Ville	Gombe	Revolution
Kinshasa Ville	Gombe	La Gare
Kinshasa Ville	Masina	Abattoir
Kinshasa Ville	Masina	Kimbangu
Kinshasa Ville	Masina	Nzuzi Wa Mbombo
Kinshasa Ville	Masina	Pelende
Kinshasa Ville	Masina	Mandiangu
Kinshasa Ville	Masina	Kasaï
Kinshasa Ville	Masina	Matadi
Kinshasa Ville	Masina	Kivu
Kinshasa Ville	Masina	Mafuta Kizola

[15] Les plans communaux de développement ne sont actuellement pas disponibles.

[16] Monographie de la Ville de Kinshasa, 2015

Kinshasa Ville	Masina	Mapela
Kinshasa Ville	Masina	Mfumu Nsuka
Kinshasa Ville	Limete	Industriel
Kinshasa Ville	Limete	Mbamu
Kinshasa Ville	Limete	Kingambwa
Kinshasa Ville	Limete	Nzadi
Kinshasa Ville	Limete	Ndanu
Kinshasa Ville	N'sele	Badara
Kinshasa Ville	N'sele	Mikonga1

La carte ci-dessous propose une illustration du découpage administratif du territoire concerné par le Projet.



Carte 16 : Découpage administratif du territoire

6.3.1.1. *Gouvernance locale*

Instituée par la Constitution de 2006, la République Démocratique du Congo a entrepris un processus de décentralisation qui vise à transférer une partie du pouvoir politique, administratif et financier du gouvernement central vers les collectivités territoriales décentralisées. L'objectif de cette structuration est de proposer une répartition plus pertinente des compétences entre les différentes entités territoriales décentralisées afin d' assurer plus harmonieusement leur développement. La loi n° 08/016 du 07 octobre 2008 reconnait les principes des entités décentralisées à disposer de leur libre administration et de l'autonomie de gestion de leurs ressources humaines, économiques, financières et techniques. Cette loi vise également définir les compétences et les ressources des collectivités locales que sont les villes et les communes.

Au niveau des villes, il existe deux organes : le conseil urbain et le collège exécutif urbain. Le conseil urbain délibère en matière de construction et d'aménagement de la voirie située dans l'agglomération urbaine, de construction et d'aménagement des collecteurs de drainage et d'égouts urbains, de l'éclairage urbain. Au niveau de la ville de Kinshasa le gouverneur[17], parmi ses attributions, est impliqué dans la gestion des transports publics, notamment pour l'approbation des tarifs applicables.

En tant qu'Entités Territoriales Décentralisées (ETD), les communes comprennent chacune deux organes : le conseil communal et le collège exécutif communal. Le conseil communal est l'organe délibérant de la commune. Ses membres, les conseillers communaux, sont élus au suffrage universel direct. Ils délibèrent sur tous les sujets d'intérêt communal, en matière économique, sociale, culturelle ou technique. Ils élisent au suffrage universel indirect le bourgmestre et son adjoint. Ils contrôlent et approuvent le programme d'action du collège exécutif communal.

Le collège exécutif communal est l'organe de gestion de la commune et d'exécution des décisions du conseil communal. Il est composé du bourgmestre, de son adjoint et de deux échevins communaux[18]. Ces derniers sont nommés par le bourgmestre selon des critères de compétences, de crédibilité et de représentativité communautaire. Le collège exécutif communal est chargé de l'accomplissement de l'ensemble des tâches d'intérêt communal. La commune a notamment des compétences propres pour :

- L'élaboration, la présentation et l'exécution de programme de développement économique, social, culturel et environnemental de la commune ;
- L'exécution du plan d'aménagement de la commune ;
- L'aménagement, l'entretien et la gestion des marchés publics d'intérêt communal ;
- La gestion du patrimoine de la commune et la conservation de ses droits ;
- La délivrance des autorisations d'occupation du domaine public communal pour des activités commerciales ;

Le quartier, circonscription administrative de la commune, a une structure administrative simplifiée, qui comprend le chef du quartier, son adjoint, le secrétaire et le chargé de la population[19]. Ces fonctionnaires sont nommés et affectés aux différents quartiers par le gouverneur de la ville de Kinshasa.

Dans les communes de La Gombe, Limete, Masina, Barumbu et N'sele, le bon fonctionnement des autorités communales est entravé par plusieurs manquements. Malgré le cadre constitutionnel de la décentralisation, les communes ne disposent pas d'une réelle autonomie, possèdent des ressources financières limitées et irrégulières, ainsi que des effectifs souvent peu qualifiés. Elles souffrent aussi d'un manque d'équipements, de logistique et de moyens techniques pour assurer leurs missions, notamment en matière d'aménagement, de sécurité, d'assainissement et de services sociaux de base. La gouvernance locale est affectée par des chevauchements de compétences, un manque de transparence, et une faible implication des citoyens dans la prise de décision. Ce contexte limite fortement la capacité des communes à jouer leur rôle en matière de développement local et de gestion des services urbains.

[17] Elu par les députés provinciaux de Kinshasa et investi par ordonnance présidentielle.

[18] Membres exécutifs chargés de missions spécifiques (finances, urbanisme, éducation, etc.) sous l'autorité du bourgmestre.

[19] Le chargé de la population a une fonction administrative et technique et gère, sous l'autorité du chef de quartier, les questions relatives à l'état civil et à la planification locale. Il peut également être impliqué dans la sensibilisation et la médiation de proximité.

6.3.1.2. *Foncier*

En République Démocratique du Congo, le foncier est régi par la loi foncière n°73-021 du 20 juillet 1973, modifiée et complétée par la loi n°80-008 du 18 juillet 1980, qui stipule que le sol est la propriété exclusive, inaliénable et imprescriptible de l'Etat. Ainsi, toute personne physique ou morale ne peut détenir qu'un droit d'usage sur la terre (concession ordinaire ou perpétuelle), attribué par l'État. Concernant le droit coutumier, celui-ci est définit comme des terres habitées, cultivées ou exploitées d'une manière quelconque par les communautés locales, de façon individuelle ou collective, conformément aux coutumes et usages locaux. La Constitution congolaise garantit également ces droits à travers son article 34, qui protège les propriétés acquises conformément à la coutume.

Le Projet évolue dans une zone fortement urbanisée, où la gestion foncière est principalement régie selon des normes de droit formel[20], où les principaux modes d'acquisition sont l'héritage et l'achat. Une fois l'accord passé entre l'acquéreur et l'acheteur, une fiche parcellaire est délivrée au niveau de l'autorité de quartier, puis les services de l'urbanisme interviennent pour la réalisation des relevés topographiques, ce qui donne lieu à la création d'un plan de masse. Les affaires foncières sont ensuite sollicitées pour délivrer le certificat d'enregistrement. Il s'agit du document le plus officiel et le plus courant pour la titrisation foncière. Enfin, il est possible que dans la zone d'influence du Projet[21], des personnes possèdent des documents fonciers appelés « *titres précaires* ». Il s'agit d'une autorisation à durée déterminée délivrée par la commune, sous-garantie de l'Etat mais qui demeure temporaire. En général, les personnes exerçant une activité économique possèdent ce type de document.

La zone d'influence du Projet connait une pression foncière importante due à une forte croissance démographique et une urbanisation anarchique. Les conflits fonciers sont nombreux en raison du chevauchement des titres fonciers, de la vente illégale des parcelles, ou du manque de fiabilité du cadastre. Dans un premier temps, les conflits sont réglés au niveau du chef de quartier, puis au niveau de la commune, et de la justice en cas de non-résolution. Par ailleurs, la forte pression foncière entraine aussi des occupations informelles, notamment dans les espaces urbains ouverts, comme le corridor ferroviaire du Projet. C'est le cas sur une section du rail réhabilité par le Projet, dans les communes de Limete et de Masina, où des occupations illégales ont été identifiées dans l'emprise du Projet, qui est pourtant la propriété de la SCTP. Ces occupants exploitent ou habitent ces terrains, sans titre de propriété reconnu par l'administration, ce qui rend leur situation précaire en cas de conflits ou de projets d'infrastructure.

L'accès des femmes au foncier reste limité, malgré les dispositions légales garantissant l'égalité d'accès à la terre. En pratique, les femmes héritent rarement de terres dans les familles, et leur accès à la propriété passe souvent par l'achat. Cependant, les terrains accessibles à l'achat sont souvent situés loin des zones urbanisées, ce qui freine leur acquisition par des femmes.

Dans les communes concernées par le Projet, il n'existe quasiment pas d'espaces non bâtis, à l'exception de la commune de Nsele.

6.3.1.3. *Organisation sociale traditionnelle*

En République Démocratique du Congo, les structures sociales et administratives sont marquées par des dynamiques diverses et diffèrent en fonction des zones rurales et urbaines. Dans la zone d'influence du Projet et contrairement à d'autres provinces, la chefferie traditionnelle ne joue pas un rôle prédominant. Dans les quartiers et communes de Kinshasa, il n'existe pas de chefs coutumiers nommés formellement par des rites traditionnels, contrairement à d'autres territoires du pays. En revanche, il existe des figures d'autorité locale, telles que les chefs de quartiers et les chefs de rues[22], le plus souvent nommés par le gouverneur.

Les chefs de quartiers sont les leaders locaux, mais la structure de gouvernance dans cette zone urbaine repose davantage sur l'administration communale que sur la chefferie traditionnelle. Ces leaders sont responsables de la gestion quotidienne des affaires locales, de la sécurité publique, de l'assainissement, et du développement communautaire, en collaboration avec les autorités communales. Ils sont souvent assistés par des notables, des personnalités influentes dans le quartier comme une présidente des femmes ou un représentant des jeunes, qui participent aux prises de décisions, notamment dans le cadre des résolutions de

[20] A l'exception de la commune de Nsele, commune urbano-rurale où le mode d'acquisition le plus courant est l'achat et la vente de lotissements coutumiers.

[21] Autre que celle du corridor ferroviaire existant.

[22] Agent administratif de proximité, sous l'autorité du chef quartier et Désigné ou nommé par l'administration locale

conflits sociaux ou fonciers. Les chefs de quartiers et de rues demeurent les premiers interlocuteurs et relais d'information des communautés, notamment via la présence de bureaux administratifs implantés dans chaque quartier.

Dans la zone d'influence du Projet, il existe des formes d'organisations sociales qui prennent la forme de Comité Locaux de Développement (CLD), d'associations locales ou de groupements plus ou moins formels. Ces initiatives communautaires ont un but de développement social ou économique. Les CLD regroupent les habitants à l'échelle du quartier et œuvrent dans les domaines de la sécurité, l'assainissement et de la lutte contre la pauvreté. Les associations et groupements regroupent le plus souvent les jeunes, les femmes, une activité ou filière économique spécifique. Les domaines d'activité de ces associations et groupements sont principalement économiques (commerce et maraîchage), est fréquent de trouver dans les quartiers des communes de Limete, Nsele et Masina, des associations de commerçantes *« Mamans vendeuses »* et des groupements maraîchers féminins. Les associations de femmes, comme celle de la *« Femme sage »* du quartier de Kiwbawa, ont un but fédérateur et veillent à ce que leurs problématiques spécifiques soient connues des autorités locales, par l'intermédiaire de leurs représentants. Elles peuvent également engager des activités dans l'assistance et l'accompagnement des femmes vulnérables, l'entreprenariat féminin et dans l'appui au développement des Activités Génératrices de Revenus (AGR). Les associations de jeunes, comme celle de *« Bomoko Rail »* dans le quartier Abattoir, œuvrent pour le développement, et luttent contre l'insalubrité, l'insécurité et la délinquance.

D'autres initiatives communautaires ponctuelles, comme la CHEFEC, s'occupent de l'encadrement et de l'hébergement des enfants de rue. Toutes ces organisations sociales, bien que souvent confrontées aux défis tels du manque de ressources ou de reconnaissance institutionnelle, jouent un rôle essentiel dans la cohésion sociale et le développement des quartiers. Elles constituent des relais importants entre les populations locales et les autorités, et sont souvent les premiers acteurs à répondre aux besoins urgents des communautés. Enfin, il convient de noter que ces formes d'organisations ne sont pas systématiquement présentes et diffèrent d'un quartier à l'autre.

Dans la zone d'influence du Projet, la société civile internationale est également active et œuvre dans divers domaines. Dans la commune de Masina, plusieurs projets de développement initiés par la coopération internationale ont été mis en œuvre en faveur de la jeunesse (ENABEL, Namur coopération, etc.). Des initiatives sont également portées dans le secteur de l'assainissement, à travers la mise en place de système de collecte et traitement des déchets des ménages.

Au niveau du ménage, l'organisation entre les membres est multiforme. Si l'homme conserve le rôle de chef de ménage et cherche à subvenir aux besoins de sa famille, il existe en réalité une part significative de foyers qui repose sur les femmes. Dans la zone du Projet, il est identifié trois principales formes d'organisation dans la répartition des rôles au sein du ménage : le chef de ménage prend en charge les dépenses majeures comme le loyer, les frais de scolarité et de santé, mais reste peu impliqué dans les autres tâches ; une part significative des ménages est soutenue principalement par les femmes, notamment lorsque les hommes n'ont aucune activité économique. Une dernière catégorie de ménages montre une solidarité plus équilibrée, où les hommes et les femmes travaillent et couvrent ensemble les besoins du foyer.

L'organisation sociale congolaise résulte d'une dynamique où les autorités communales, les chefferies et les représentants de la société civile collaborent pour résoudre les conflits, promouvoir le développement et gérer les ressources locales. Dans un contexte de grande précarité comme celui de la zone d'influence du Projet, les ménages s'appuient sur une forme de solidarité communautaire, qui se manifeste par le recours à des membres de la famille élargie ou de la communauté en cas de besoin. Cette entraide permet de faire face à des dépenses imprévues ou difficile à couvrir pour les ménages les plus en difficulté. Par ailleurs, les ONG locales jouent un rôle déterminant en apportant un appui ponctuel mais essentiel dans la prise en charge de ces besoins sociaux de base.

6.3.2. Population et démographie

6.3.2.1. *Données démographiques générales*

Sur le plan démographique, la ville-province de Kinshasa est la plus peuplée avec une estimation de 13 916 000 personnes[23] en 2019, puisqu'elle concentre environ 14 % de la population nationale sur 9 965 km², pour une densité de 1396 habitants/km².

Au niveau des communes de la zone du Projet, les données démographiques disponibles montrent de fortes disparités entre elles termes de nombre d'habitants, de superficie et de densité de population. En effet, la

[23] D'après l'annuaire statistique de République Démocratique du Congo, INS, mars 2021

population est principalement concentrée dans les communes de Barumbu, Masina et Limete lorsque celle de La Gombe, centre administratif de la capitale, est la moins peuplée. La commune de Nsele, la plus excentrée du centre de Kinshasa, reste la plus étendue.

Tableau 35 : Répartition de la population dans les communes ciblées par le Projet

Commune	Population en 2015	Superficie (km²)	Densité (Hab/km²)
Masina	1 571 124	69,7	22 532
Limete	1 330 874	67,6	15 294
Barumbu	413 628	4,7	87 633
N'sele	387 790	898,8	431
La Gombe	89 080	29,3	3 037
TOTAL	**3 792 496**	**-**	-

Source : Données de l'INS/RDC, 2015

Kinshasa est une capitale cosmopolite, avec de nombreuses ethnies représentées dans la population enquêtée. Les principales sont les balubas (20%), les bangalas (18%), les bakongos (14%), les tetelaws (9%) et les mongos (9%). L'ensemble des ménages enquêtés sont de nationalité congolaise. La religion la plus répandue chez les ménages enquêtés est la religion évangélique (52%) suivi de la religion catholique (21%) et protestante (5%). Concernant les langues, le lingala est parlé par 96 % des ménages interrogés et le français par 73 % d'entre eux.

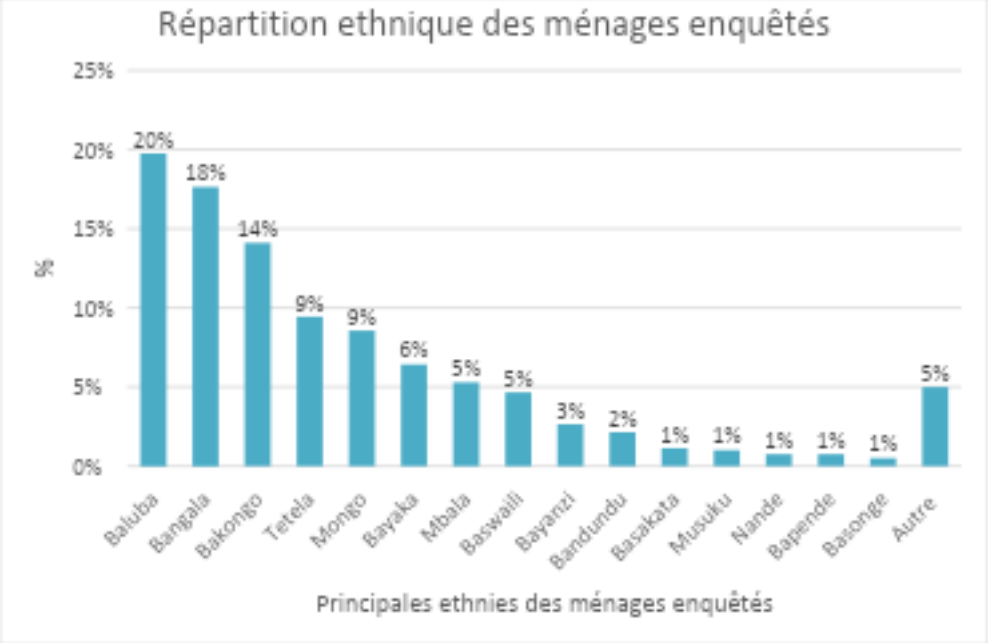


Figure 18 : Répartition ethnique des ménages enquêtés (n=794)

La population enquêtée compte autant de femmes que d'homme (50%), avec un profil relativement jeune. Ainsi, la moyenne d'âge est de 28 ans, avec 40 % des membres de ménages âgés de moins de 15 ans. L'âge moyen des chefs de ménage est de 50,2 ans. Les données collectées permettent d'obtenir la pyramide des âges ci-dessous, typique des pays à forte natalité et à faible espérance de vie, avec une base large et un sommet plus étroit. Les tranches d'âge regroupant le plus d'individus sont celles des moins de 18 ans ainsi que celle des 20 à 30 ans.

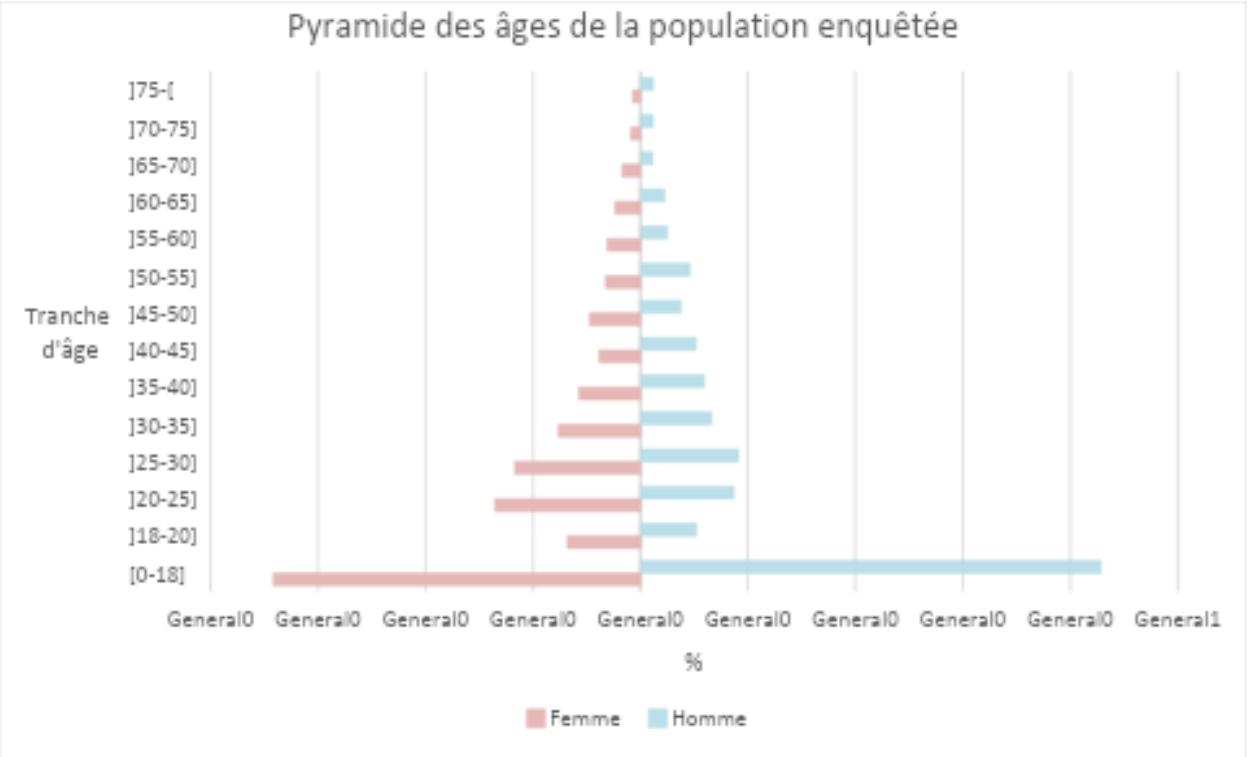


Figure 19 : Pyramides des âges de la population enquêté (n=3612)

6.3.2.2. ***Caractéristiques des ménages***

Dans l'échantillon, le nombre moyen de personnes par ménage est de 4,4 (médiane de 4) contre 5,3 à l'échelle nationale[24]. Le graphique ci-dessous propose une illustration des ménages selon leur taille.

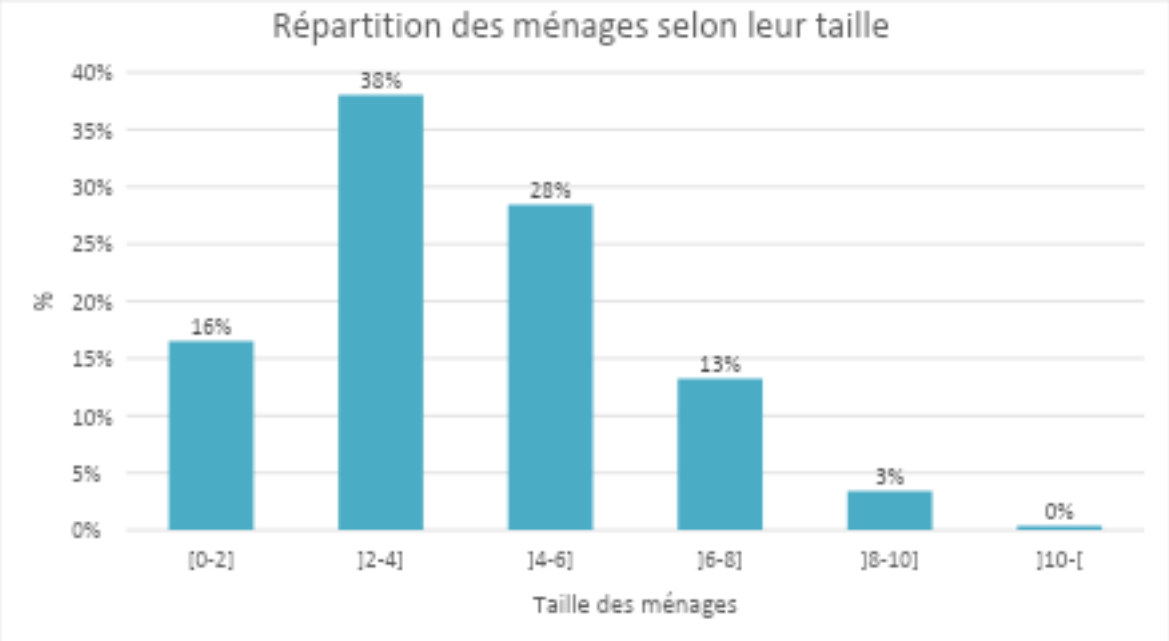


Figure 20 : Répartition des ménages selon leur taille (n=794)

La structure des ménages est composée principalement (83%) par un noyau familial classique de parents et leurs enfants (68 % les enfants et 17% l'épouse). Les autres membres sont des ascendants (0,3%), des descendants (7% des petits-enfants), mais aussi d'autres adultes de la famille (4%) et des enfants confiés (4%). Cela aboutit à un ratio de dépendance démographique moyen de 0,56, soit une personne en âge de

[24] D'après l'Enquête Démographique et de Santé (EDS-RDC 2013-2014)

travailler pour 0,56 personnes qui ne sont pas ou plus en âge de travailler[25]. Cela reflète une charge économique importante sur la population active, puisque chaque travailleur doit supporter économiquement plus d'une demi-personne dépendante.

La zone d'influence du Projet est caractérisée par une relative dynamique résidentielle, avec une part significative de ménages installés récemment (39 % depuis moins de 5 ans). Pour les installations plus anciennes, 20 % des ménages déclarent être installés depuis toujours et 20 % depuis plus de 10 ans. La raison d'installation principale est le rapprochement familial pour 73% des ménages. Une autre raison, plus marginale (5%), est pour bénéficier d'un meilleur accès aux services. L'ultime raison donnée par 8% des ménages est liée à la contrainte d'absence d'habitation pour s'établir (sans-abris), que l'espace ouvert du corridor ferroviaire permet de solutionner. À ces raisons s'ajoute l'attractivité relative de certaines communes périphériques, telles que Nsele et Masina, où la disponibilité foncière, bien qu'informelle, permet aux ménages modestes d'accéder à un logement à moindre coût (2%). Enfin, 1 % des ménages déclarent que la raison d'installation dans la zone d'influence du Projet est due à un déguerpissement ayant précarisé leur statut résidentiel. Une attention particulière devra être apportée à ces ménages si le Projet devait de nouveau les déplacer physiquement.

Parmi les ménages dirigés par des hommes, 58 % se déclarent mariés, 26 % en union libre et seulement une minorité sont seuls (7 % célibataires, 4 % veufs et 3 % divorcés). A l'inverse, le statut marital est différent pour les ménages dirigés par des femmes seules, qui représentent un tiers des ménages enquêtés : 52% de ces cheffes de ménages sont veuves, 23 % sont célibataires, et 19 % sont divorcées. Ce profil de ménages dirigés par des femmes seules présente une précarité socio-économique par rapport aux autres profils.

Démographiquement, la zone d'influence du Projet présente des dynamiques complexes, marquées par plusieurs enjeux structurants. La population y est majoritairement jeune, entraînant un ratio de dépendance démographique relativement élevé. Par ailleurs, les communes du Projet se distinguent par une forte hétérogénéité socioculturelle, résultant de leur caractère cosmopolite. Enfin, il convient de souligner la proportion notable de ménages dirigés par des femmes, souvent dans un contexte de monoparentalité, notamment dans les communes à forte densité de population comme Masina et Barumbu. Cette configuration accentue les vulnérabilités socioéconomiques aux impacts du Projet, qui seront détaillés à la fin de ce chapitre (1.2.8.3 Vulnérabilité).

6.3.3. Alphabétisation et éducation

6.3.3.1. *Généralités sur le système scolaire*

En République Démocratique du Congo, la scolarité est théoriquement obligatoire de 6 à 15 ans, conformément à la Constitution et à la Loi-Cadre de l'enseignement n°11/001 du 13 juillet 2011. Le système scolaire congolais est divisé en 4 catégories :

L'enseignement maternel et primaire : l'enseignement pré-primaire (ou maternel) s'adresse aux enfants âgés de 3 à 5 ans et dure 2 ans. Il reste peu développé dans certaines communes avec une majorité de structures privées. L'enseignement primaire débute à 6 ans et dure 6 ans, répartis en deux cycles : le cycle élémentaire : 1ère à 3ème année primaire (1ère à 3ème années fondamentales) et le cycle terminal (4ème à 6ème années primaires). Il est sanctionné par le Certificat de Fin d'Études Primaires (TENAFEP). Il convient de souligner que depuis 2019, la gratuité de l'enseignement primaire public a été promulguée par le gouvernement.

L'enseignement secondaire : l'enseignement secondaire dure également 6 ans et est divisé en deux cycles : le cycle d'orientation (1ère et 2ème secondaires) et le cycle de détermination (3ème à 6ème secondaires), où les élèves choisissent entre l'enseignement général, l'enseignement technique et l'enseignement professionnel. L'enseignement secondaire est sanctionné par l'obtention du Diplôme d'État, indispensable pour accéder à l'enseignement supérieur.

L'enseignement technique et professionnel : il est accessible à partir de la 3ème année secondaire, cet enseignement offre des filières dans les domaines comme l'électricité, la maçonnerie, la mécanique, la couture, la menuiserie, l'hôtellerie, l'informatique. Les élèves peuvent obtenir des diplômes comme le Certificat de formation professionnelle et le Diplôme d'État Technique.

[25] Le taux de dépendance démographique est le rapport entre la population qui n'est pas ou plus en âge de travailler (moins de 15 ans et plus de 65 ans) contre le nombre d'individus en âge de travailler (15-65 ans). Plus le nombre d'individus n'ayant pas ou plus l'âge de travailler dépasse le nombre de personnes en âge d'être actif, plus le ratio est élevé et ce ménage risque d'être exposé à la pauvreté

L'enseignement supérieur et universitaire : il est accessible aux titulaires du Diplôme d'État. L'enseignement supérieur comprend les instituts supérieurs techniques et professionnels et les universités publiques. Les plus connues étant l'Université de Kinshasa (UNIKIN) et l'Institut Supérieur de Commerce (ISC). Outre ces deux universités, il existe des établissements privés, situés dans les communes de La Gombe et Barumbu.

Selon les données de la Banque Mondiale, 81% de la population âgée de 15 ans et plus est alphabétisée en 2022. Les données montrent d'ailleurs une progression du taux d'alphabétisation du pays depuis 2001 (67%)[26].

6.3.3.2. *Niveau scolaire de la population enquêtée*

Le lingala est la première langue lue et écrite par les chefs de ménages de la zone d'influence du Projet, suivi du français. Il existe un léger écart entre les hommes et les femmes pour le taux d'alphabétisation en lingala. Cet écart se creuse lorsqu'il s'agit de l'alphabétisation en français : 57 % des ménages dirigés par une femme contre 84 % chez les ménages dirigés par un homme. Le faible taux d'alphabétisation des autres langues s'explique par la diversité des ethnies représentées dans la zone d'étude.

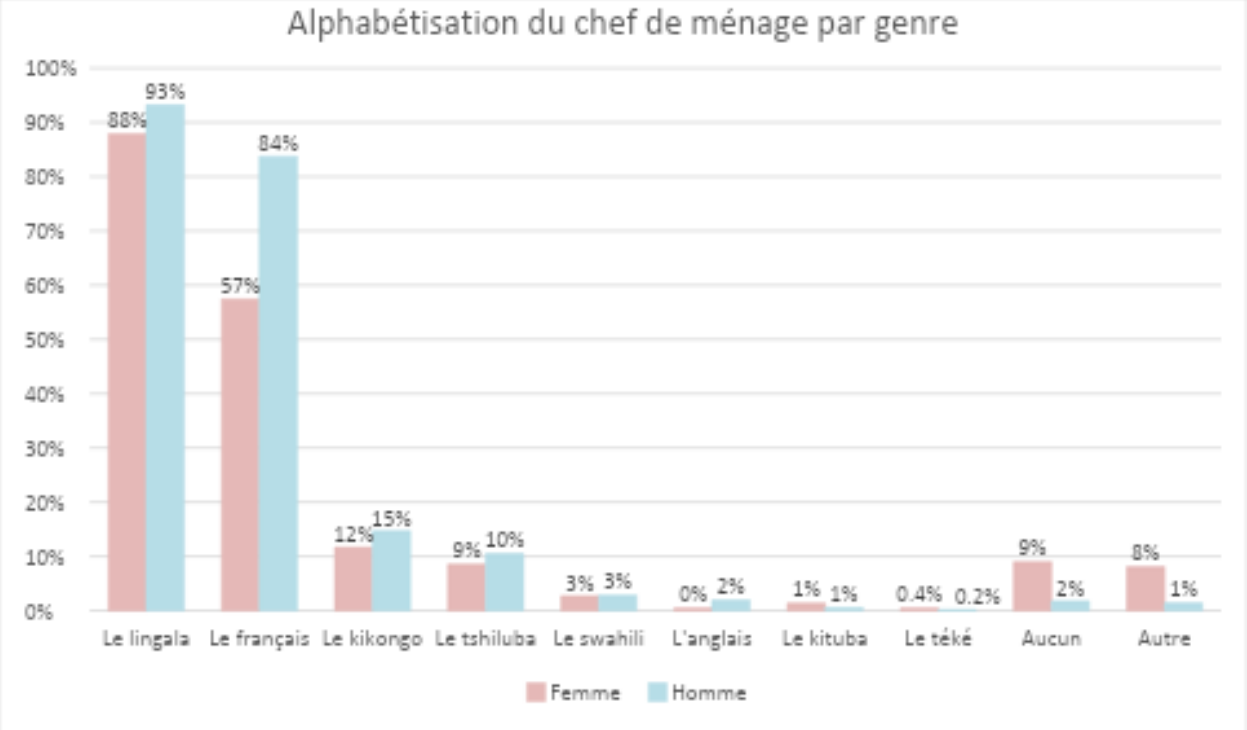


Figure 21 : Alphabétisation du chef de ménage par genre (n=794)

Concernant le niveau d'étude des chefs de ménage, la majorité ont suivi l'enseignement secondaire. Ici encore, il existe une disparité de genre, puisque seuls 37 % des ménagés dirigés par une femme ont achevé le niveau secondaire et seulement 6 % ont suivi un enseignement supérieur, contre 23 % pour les ménages dirigés par un homme. Les chefs de ménages n'ayant pas eu accès à l'instruction sont assez peu nombreux : 3% des chefs de ménages hommes et 9 % pour les ménages dirigés par des femmes.

[26] Banque Mondiale, Taux d'alphabétisation des adultes de plus de 15 ans, sur la période 2000 à 2018 Taux d'alphabétisation, total des adultes (% des personnes âgées de 15 ans et plus) - Congo, Dem. Rep. | Data

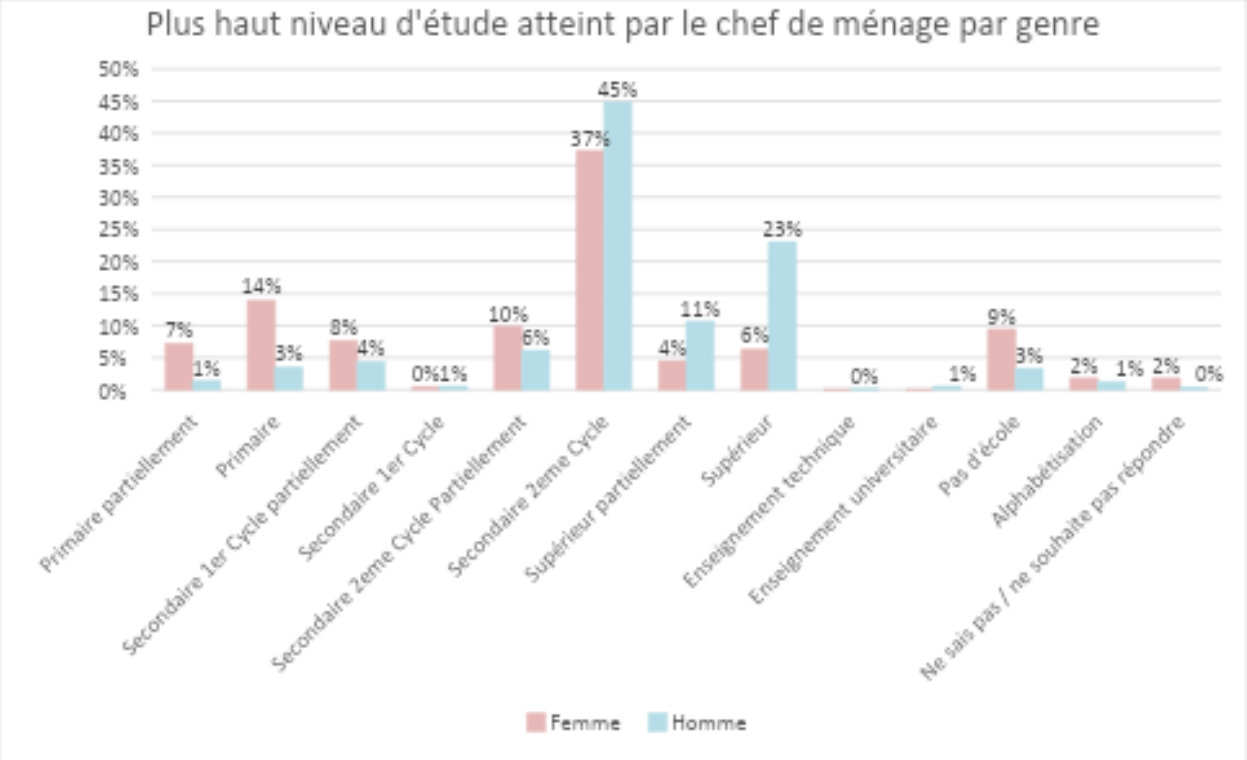


Figure 22 : Plus haut niveau d'étude atteint par le chef de ménage par genre (n=794)

Pour les autres membres du ménage, le taux de scolarisation[27] varie selon la tranche d'âge et le genre. Jusqu'à 15 ans, la plupart des enfants sont scolarisés mais la tendance s'inverse dès 16 ans, âge auquel l'école n'est plus obligatoire. Également, les femmes fréquentent moins les établissements scolaires que les hommes : 63 % contre 72 % d'entre eux. Les principales raisons de déscolarisation sont le coût trop élevé des frais de scolarité (71%), l'accessibilité aux établissements (3%), un handicap ou une maladie (2%) ou leur mobilisation à la gestion domestique du ménage (2%).

[27] Le taux de scolarisation mesure la proportion d'enfants ou de jeunes inscrits dans un cycle d'enseignement donné par rapport à la population du même groupe d'âge correspondant à ce niveau d'enseignement.

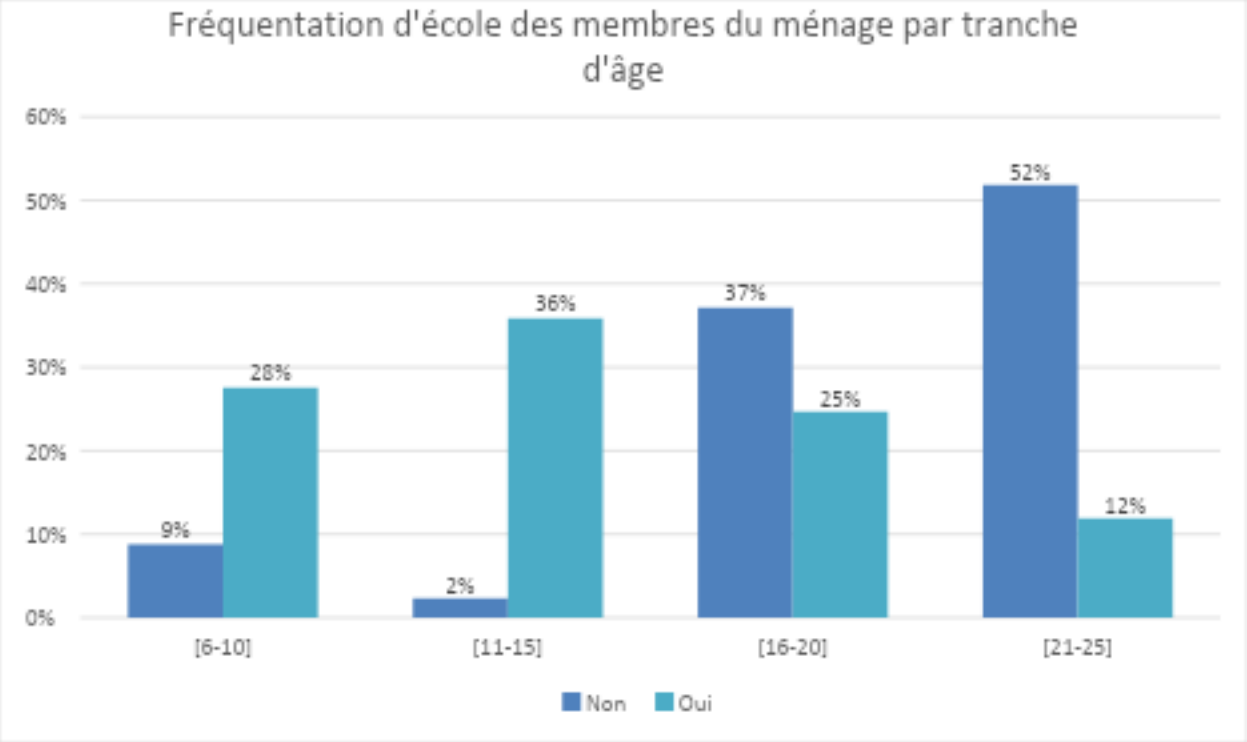


Figure 23 : Fréquentation d'école des membres du ménage par tranche d'âge entre 3 à 25 ans (n= 1620)

6.3.3.3. *Infrastructures scolaires de la zone d'influence du Projet*

Concernant l'offre scolaire dans la zone d'influence du Projet, il existe 14 établissements dont 11 privés et 3 publics. La majorité des établissements regroupent tous les niveaux scolaires soit le pré-primaire, le primaire et les cycle 1 et 2 de l'enseignement secondaire. Pour l'année scolaire 2023-2024, le nombre moyen de classes par établissement est de 12,2. Le ratio moyen d'élèves par classe est de 47,1 et le pourcentage de filles scolarisées dépasse la parité dans ces établissements (56,6%).

Les personnes interrogées soulignent des difficultés récurrentes qui entravent le bon fonctionnement de l'établissement et la qualité de l'enseignement : un budget insuffisant (64%), un sous équipement en matériel (35%), un manque d'entretien des bâtiments (28%), des difficultés d'accès à l'établissement en cas de fortes pluies (21%), l'absence de bourses scolaires pour les élèves (14%), et des conditions sécuritaires dégradées (7%). En revanche, le manque de personnel et l'absentéisme ne sont pas soulignés comme une difficulté. Seul un établissement ne signale aucune difficulté.

Ces difficultés corroborent les observations et les indicateurs relevés lors de la mission terrain. En effet, 35 % des établissement sont jugés en bon état, 57 % dans un état moyen et 7 % sont considérés comme vétustes. Enfin, le ratio d'élève par latrine s'élève à 187,9 ce qui est grandement insuffisant pour le confort et l'hygiène des élèves.



Photographie 20 : Etablissement d'enseignement primaire de la commune de Masina (Insuco, 2025)



Photographie 21 : Etablissement d'enseignement secondaire de la commune de Masina (Insuco, 2025)

En revanche, l'offre scolaire pour l'enseignement supérieur et technique est inexistante dans la zone d'influence du Projet : il n'existe pas d'établissement d'enseignement technique et de formation professionnelle, bien que la province de Kinshasa en compte actuellement 78[28].

L'éducation est un enjeu important dans la zone d'influence du Projet en raison des inégalités de genre au niveau de l'alphabétisation des ménages. En effet, cela accentue les difficultés d'accès à l'information et aux opportunités économiques pour les femmes. Également, l'accès limité à l'enseignement supérieur freine le développement des compétences locales et la formation de futurs techniciens. Enfin, l'insuffisance de ressources financières pour les établissements scolaires, privés comme publics, conduit à une absence de maintenance des bâtiments, ainsi qu'à un manque de matériel constituant, à terme, des conditions d'enseignement et d'apprentissage peu optimales.

6.3.4. Santé et handicap

6.3.4.1. *Généralités sur les infrastructures sanitaires*

D'après le Plan National de Développement Sanitaire[29] (2016-2020) (PNSD), l'organisation de l'offre des soins est assurée par les structures publiques et les structures privées.

Le secteur médical public : il est organisé autour des centres de santé, hôpitaux généraux de référence, hôpitaux provinciaux et nationaux et autres entités étatiques et parapubliques impliquées dans la prestation de services.

Le secteur médical privé à but lucratif : il constitué par les cabinets de consultations ou de soins, médicaux et paramédicaux, les cliniques ou polycliniques, les centres de diagnostic, laboratoires, imageries.

Le sous-secteur privé à but non lucratif : il s'agit des centres de santé et hôpitaux gérés par des ONG et des organisations confessionnelles et associatives (églises catholiques, protestantes, etc.).

Le secteur pharmaceutique privé : il est constitué de sociétés pharmaceutiques et structures de vente en gros, d'approvisionnement et de distribution autorisées. L'approvisionnement et la distribution en gros est assurée par 150 établissements autorisés. En réalité, il existe de nombreuses pharmacies informelles ouvertes non autorisées sur tout le territoire, pratiquant la vente non encadrée des médicaments (médicaments de contrefaçon, etc.).

La médecine traditionnelle : il s'agit de guérisseurs traditionnels utilisant des plantes et des pratiques traditionnelles pour diagnostiquer les maladies et les conditions et fournir des soins aux patients. La médecine traditionnelle constitue une part non négligeable de l'offre de soins, en particulier lorsque les structures modernes sont absentes ou l'accessibilité financière faible.

[28] Annuaire statistique de la RDC, 2020

[29] RDC-Plan-National-de-Developpement-Sanitaire-2016-2020.pdf

Au sein du territoire, les services de santé sont organisés en différents échelons : central, provincial et opérationnel[30]. Ce dernier est découpé en zones de santé, ce qui correspond à un espace géographiquement limité et couvrant une population théorique de 100 000 à 150 000 habitants avec un hôpital général de référence. L'échelon opérationnel est découpe en 2 niveaux de référence :

Le **1er niveau** qui regroupe :

Les postes et centres de santé, qui constituent l'assise du système sanitaire congolais et assure en mode fixe ou itinérant des consultations prénatales, des vaccinations, la prise en charge des petites urgences et le suivi nutritionnel ;

L'hôpital de référence de la commune, premier niveau de recours pour la prise en charge des pathologies plus complexes, doté de services de maternité, de pédiatrie, de chirurgie et d'urgences polyvalentes.

Le **2nd niveau** de référence est assuré par les Hôpitaux Général de Référence (HGR), qui disposent de plateaux techniques plus étoffés (imagerie, biologie médicale, spécialités chirurgicales et médicales). Les soins tertiaires sont quant à eux dispensés dans les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) de Kinshasa, tels que le CHU de l'Université de Kinshasa, et dans quelques hôpitaux spécialisés (cardiologie, neurologie, etc.).

La zone d'influence du Projet compte 38 structures sanitaires relevant de l'échelon opérationnel de premier niveau (25 centres de santé et 1 poste de santé a priori tous gérés par des opérateurs privés à but lucratif et non lucratif), ainsi que 12 pharmacies[31].



Photographie 22 : Centre médical et maternité de la commune de Masina (Insuco, 2025)



Photographie 23 : Centre de santé Anashop-Anne dans la commune de Limete

6.3.4.2. *Prévalence des maladies*

D'après l'enquête socioéconomique, 48 % des ménages enquêtés déclarent qu'au moins 1 personne du ménage a été malade au cours des 30 derniers jours. Les principales maladies évoquées sont le paludisme (64,1%), la typhoïde (30,1%) les Infections Respiratoires Aigües (IRA) 15,1 % et les problèmes gastriques (diarrhées, parasitoses, etc.) (5,1%).

[30] D'après le PNDS, le niveau opérationnel comprend actuellement 516 ZS avec 393 hôpitaux généraux de référence et 8.504 aires de santé planifiées dont 8 266 disposent d'un centre de santé.

[31] Dont la plupart sont ne semblent pas officielles

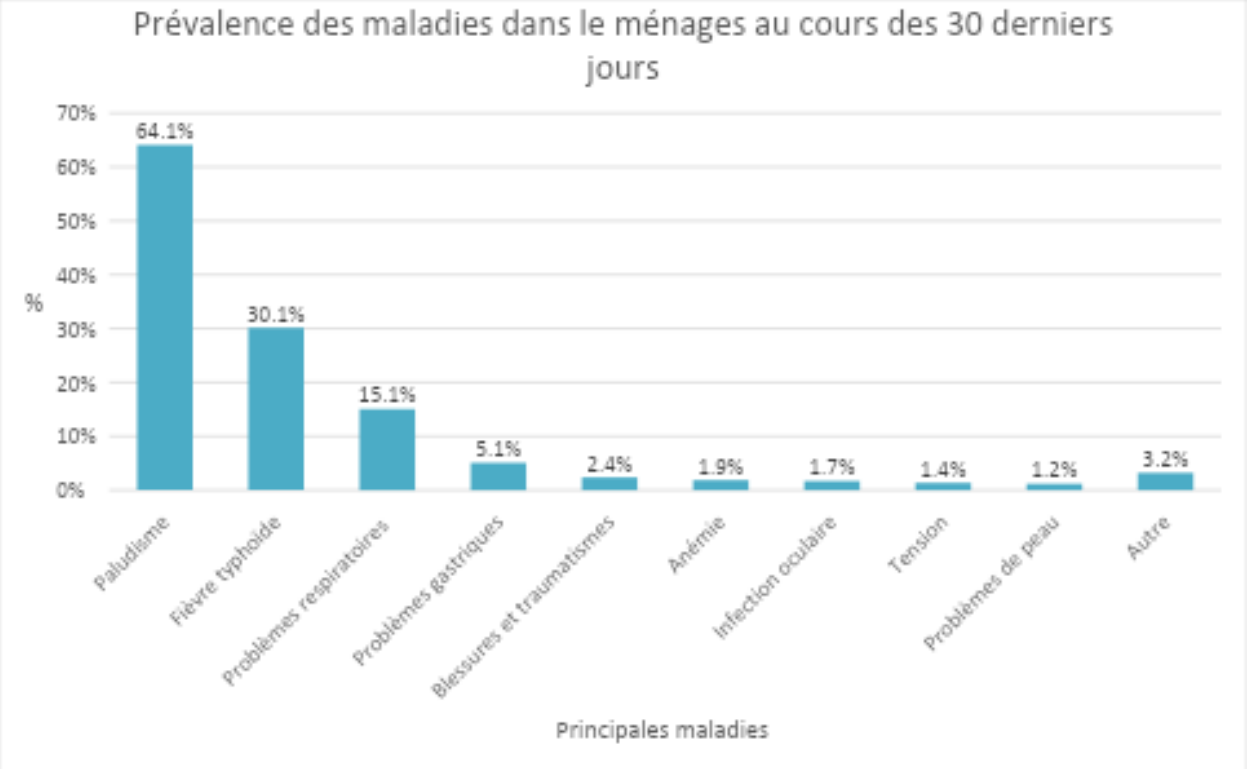


Figure 24 : Prévalence des maladies dans les ménages au cours des 30 derniers jours (n=745)

Ces données sont cohérentes avec celles recueillies auprès des infrastructures sanitaires, où les principaux motifs de consultation sont le paludisme (84%), les infections respiratoires (19%) et gastriques (15%). A cela s'ajoutent les maladies cardiaques (23 %) et diabétiques (11%). Par ailleurs, les données nationales disponibles en 2015, indiquent que la province de Kinshasa enregistrait 1 323 229 cas de paludisme dont 1 451 mortels[32]. Il s'agit de la province qui répertorie le plus de cas de paludisme à l'échelle du pays.

L'usage des moustiquaires apparaît relativement répandu parmi les ménages enquêtés, avec 85 % d'entre eux déclarant que la quasi-totalité des membres du ménage (entre 75 et 100 %) dorment sous moustiquaire. Ce taux élevé suggère une certaine sensibilisation aux mesures de prévention contre le paludisme. Toutefois, une part non négligeable des ménages déclare ne pas utiliser de moustiquaire du tout (10 %), exposant ainsi leurs membres à un risque accru de maladies vectorielles.

6.3.4.3. *Prévalence du handicap et des maladies chroniques*

L'enquête socio-économique montre que 6 % des ménages déclarent avoir au moins un membre du ménage en situation de handicap[33] ou concerné par une maladie chronique[34]. Ainsi, les principales maladies chroniques touchant les membres des ménages sont le diabète pour (60 % des femmes et 35 % des hommes) et la déficience visuelle partielle ou totale (25 % des femmes et 23% des hommes). Les handicaps mentaux concernent une part significative des membres des ménages : 13 % des hommes et 5 % des femmes. La figure ci-dessous détaille ces principaux types de handicaps et maladies chroniques des membres du ménage, déclinés par genre.

[32] Annuaire statistique de la RDC, 2020

[33] D'après l'OMS, le handicap est un terme générique qui recouvre les déficiences, les limitations d'activité et les restrictions de participation. Il désigne l'interaction entre les personnes présentant un problème de santé (maladie, trouble, lésion, etc.) et les facteurs personnels et environnementaux qui représentent des obstacles à leur pleine participation dans la société.

[34] D'après l'OMS, une maladie chronique est une affection de longue durée qui évolue généralement lentement et persiste dans le temps. Ces maladies sont généralement de longue durée (plus de 3 mois), ne se guérissent pas totalement dans la plupart des cas, mais peuvent être contrôlées par un traitement médical, une prise en charge adaptée et un suivi régulier.

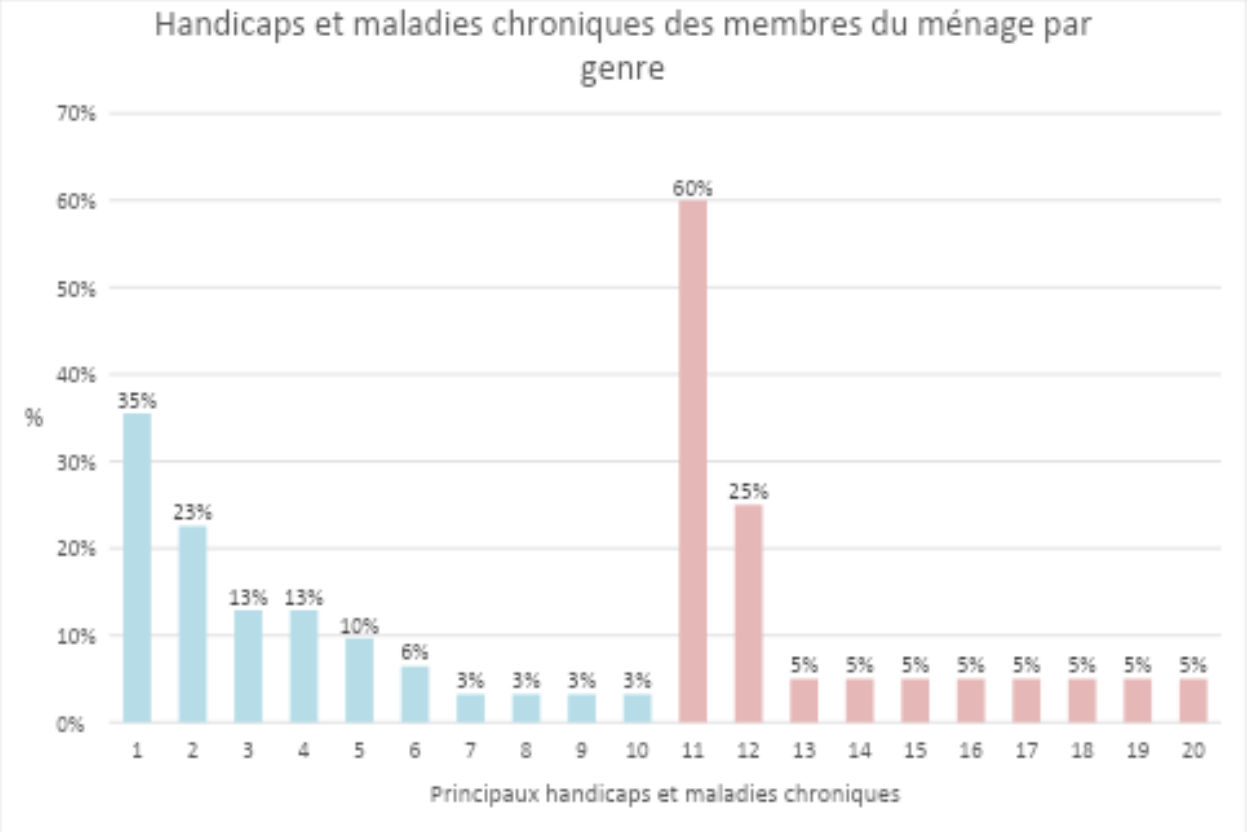


Figure 25 : Handicaps et maladies chroniques des membres du ménage par genre (n= 60)

Par ailleurs, il convient de signaler qu'il n'existe pas de données nationales sur la situation des personnes handicapées en République Démocratique du Congo. Cependant, certaines études estiment la prévalence à environ 11 % soit environ 7,4 millions de personnes. Ce chiffre est supérieur à celui obtenu auprès de la population enquêtée.

6.3.4.4. *Accès aux services de santé*

Concernant l'accès aux établissements de santé, l'Annuaire Statistique de la République Démocratique du Congo de 2020 évalue le taux d'accessibilité à une structure sanitaire publique en milieu urbain à 76,9%. En effet, les ménages interrogés estiment que le temps moyen pour se rendre dans le centre de santé le plus proche est de 17 min. Dans la zone d'influence du Projet, les données collectées auprès des postes et centres de santé indiquent que le temps d'attente pour une consultation est estimé à 23 min, ce qui est relativement raisonnable. Dans le cas d'un besoin d'hospitalisation, le nombre moyen de lits disponibles est de 7 par établissement en moyenne, avec un taux d'occupation de 49,2%.

Les difficultés résident plutôt dans le manque de budget (69%), de matériel (46%) ou des difficultés d'approvisionnement (34%), de personnel (23%) ainsi qu'un accès instable à l'électricité (23%). Également, les enquêtes montrent que, dans la zone d'influence du Projet, seul 24 % des établissement sanitaires de 1er niveau sont jugés en bon état, 42 % dans un état moyen et 23 % dans un état de vétusté avancée. Pour ces raisons, lorsqu'un cas est jugé trop grave ou que la structure sanitaire de 1er niveau n'a pas les capacités de prise en charge convenable, le patient est transféré vers un hôpital de 2ème niveau (HGR ou CHU). Cela s'illustre à travers les comportements des ménages interrogés :

72 % des ménages déclarent se rendre au centre de santé pour une prise en charge médicale,11% ont recours aux centres de soin privés, 3 % au poste de santé et 8% à une pharmacie. L'automédication est pratiquée par 4 % des ménages. La médecine traditionnelle est relativement peu utilisée (1%). Néanmoins, pour les cas les plus sanitairement plus graves ou urgents, une part significative des ménages (12%) à recours à un hôpital de 2ème niveau, géographiquement plus éloigné.

Dans le cas des accouchements, les données collectées dans les enquêtes socio-économiques montrent qu'à part égale les femmes accouchent dans un centre de santé de 1er niveau ou dans un hôpital de 2ème niveau.

En somme, l'enjeu des établissements de santé présents dans la zone d'influence du Projet réside dans leurs faibles capacités financières, matérielles et humaines et pour prendre en charge des cas les plus préoccupants (gravité, urgence). Pour ces raisons, les structures hospitalières de 2ème niveau sont essentielles

pour pallier les difficultés des établissements de 1er niveau, malgré leur éloignement géographique. Globalement, dans la zone d'influence du Projet, l'accès à des soins de qualité pour les patients n'est donc pas complètement garanti.

6.3.4.5. *Santé publique et prévention*

Les observations de terrain ont permis de vérifier que, dans la zone d'influence du Projet, la structure urbaine, composée de zones industrielles, d'habitat précaires et de marges périphériques, associée à des profils socio-économiques défavorisés, contribue à l'implantation de commerces de boissons, de sites de trafics de drogue et de prostitution. Cette réalité favorise la concentration des pratiques d'alcoolisme, de consommation de drogues et de comportements sexuels à risque. Notamment, la consommation abusive d'alcool est un problème pour les communautés riveraines, car elles occasionnent des désordres sécuritaires et favorisent les violences faites aux femmes (VBG/HS).

Aussi, les consultations menées auprès des autorités locales et des communautés dans les quartiers traversés par le rail indiquent que l'afflux prévu de travailleurs pour le chantier du Projet nourrit des craintes de comportements déplacés et à risques : les travailleurs ont en général une capacité financière supérieure ce qui les rend attractifs auprès des femmes, avec pour risque le développement de la prostitution, des divorces et de l'augmentation du nombre de mères célibataires.

Cette situation risque de favoriser la propagation des maladies sexuellement transmissibles (MST), contre lesquelles les populations sont peu sensibilisées. En effet, d'après la 2ème Enquête Démographique et Sanitaire de 2013-2014[35] (EDS-DRC II), et bien que la quasi-totalité de la population ait déclaré avoir entendu parler du VIH/sida, seulement 19 % de femmes et 29 % d'hommes de 15-49 ans en ont une connaissance considérée comme « approfondie ». De plus, les jeunes 15-24 ans constituent particulièrement une population à risque, dans la mesure où, à cette période de la vie, les relations sexuelles sont généralement instables et la pratique du multi-partenariat sexuel plus fréquente.

Au niveau national, et toujours d'après la EDS-DRC II, la prévalence du VIH dans la population générale de 15-49 ans est de 1,2 %, mais n'est pas uniforme selon les provinces. Par ailleurs, elle est nettement plus élevée chez les femmes (1,6 %) que chez les hommes de 15-49 ans (0,6 %), et très élevée parmi les veuves (7,9 %) et les femmes divorcées/séparées (2,9 %). Dans la province de Kinshasa, le pourcentage de personnes séropositives dans la tranche des 15-49 ans est de 1,6 % pour l'ensemble de la population, soit plus que la proportion au niveau national (1,2%). La même tendance est observée au niveau national, où les femmes sont plus touchées que les hommes puisque (2,6 % contre 0,3%). En contrepartie, ce taux ne reflète probablement pas la réalité des contaminations au VIH car elle ne prend en compte que les dépistages effectués. Les activités de sensibilisation sont menées par les centres de santé lors des consultations médicales, mais leur portée est limitée.

Enfin, bien que cela n'est pas été directement signalé par les communautés lors des consultations, il existe également un enjeu important en matière de sécurité routière lié aux accidents de la voie publique, qui pourrait être accentué par les activités du Projet en phase de construction. D'après l'annuaire statistique national de 2020, le nombre d'accidents de circulation routière répertorié dans la province de Kinshasa est de 183 en 2015, faisant plus de 385 morts et 886 blessés graves. Les causes principales de ces accidents sont l'excès de vitesse, un mauvais dépassement ou un refus de priorité/ Les horaires les plus fréquents en matière d'accidents de circulation sont la journée, entre 9h et 21h.

La santé constitue un enjeu important dans la zone d'influence du Projet, en raison des vulnérabilités structurelles et des risques sanitaires multiples auxquels la population est exposée. La zone d'étude est caractérisée par une forte prévalence des maladies vectorielles, notamment le paludisme, du fait d'un assainissement insuffisant et de conditions environnementales propices à la prolifération des vecteurs. L'accès aux services de santé est limité puisque la majorité des structures sanitaires disponibles sont de premier niveau (centres de santé, dispensaires) et dépourvues des ressources humaines qualifiées, d'équipements adéquats, ce qui limite leur capacité à prendre en charge les cas graves ou complexes.

Par ailleurs, des problématiques importantes de santé publique sont observées, comme la consommation excessive d'alcool et de drogues et de la prévalence croissante des maladies sexuellement transmissibles (MST), dont les femmes, en particulier les jeunes femmes, sont les principales victimes. Ces facteurs sont exacerbés par le manque d'information, l'insuffisance des campagnes de prévention.

[35] https://www.unicef.org/drcongo/media/1046/file/EDS-RDC%20II%202013-2014.pdf

6.3.5. Habitat et équipements

Cette partie présente l'analyse des conditions de logement et des usages associés, afin d'obtenir une représentation globale des conditions de vie et de logement des ménages de la zone d'influence du Projet, et en s'appuyant sur les critères du type de logement, de l'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'énergie, de l'équipement des ménages, de la mobilité et des conditions sécuritaires.

6.3.5.1. *Type de logement*

La zone du Projet est située dans les communes les plus densément peuplées de Kinshasa, ce qui se traduit inévitablement par un habitat groupé.

Sur l'ensemble des ménages interrogés dans la zone d'influence du Projet, 58 % déclarent être propriétaires de parcelles résidentielles et une large majorité d'entre eux à titre individuel. La nature du titre d'occupation résidentielle varie selon la commune. Pour la commune de Barumbu, qui est la plus proche du centre de Kinshasa, la majeure partie des ménages sont locataires de leur logement (47%). Plus la commune est éloignée du centre, plus la part de ménage propriétaire de leur logement augmente : 43% pour Limete, 61 % pour Masina et 67 % à N'sele. La part des ménages logés à titre gratuit (famille, logement de fonction) est relativement faible et stable, à l'exception de la commune de Limete (17%). Pour les ménages locataires, le montant moyen du loyer varie selon la commune de résidence, entre 22$ et 53$ par mois. La figure ci-dessous montre les disparités existantes en matière d'occupation des logements chez les ménages interrogés.

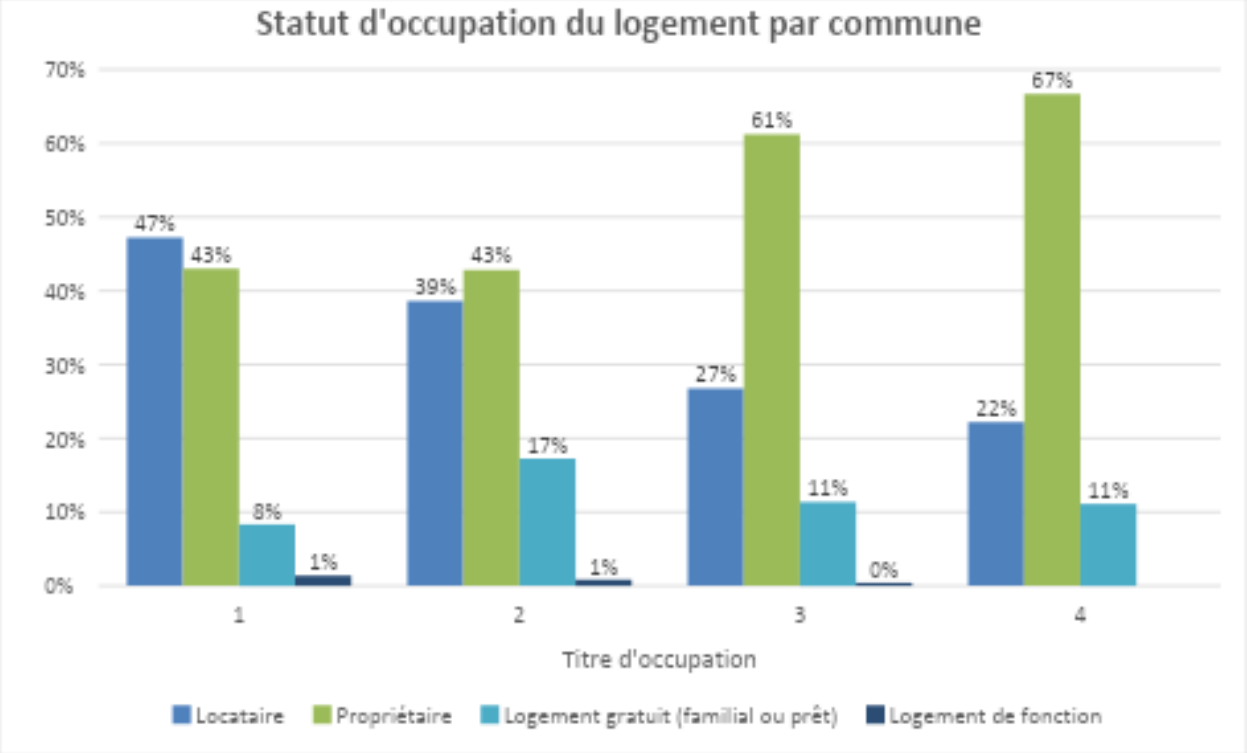


Figure 26 : Statut d'occupation du logement par commune(n=794)

Dans la ville-province de Kinshasa, le principal type d'habitat est un logement « en dur » avec des murs (98,8%), un sol (94,3% ainsi qu'un toit (99,7%) qualifiés de « *finis* » dans l'annuaire de la statistique de 2020, sans précision sur la nature des matériaux utilisés.

Globalement, les résultats de l'enquête menée montrent que les habitations sont construites avec des murs « en dur » (briques de ciment) ou « semi-durs » (tôles), avec un sol en ciment et avec un toit en tôle. La commune de La Gombe fait exception avec une grande majorité de bâtiments construits totalement « en dur » (béton, ciment et briques) puisqu'elle accueille de nombreux sièges d'institutions et d'entreprises. Le tableau ci-dessous répertorie les types de matériaux utilisés pour les logements des ménages interrogés.

Tableau 36 : Composition des éléments des habitations des ménages enquêtés (n=794)

Type de matériaux	Barumbu	Limete	Masina	N'sele
		Mur		
Tôles, bâches et matériaux de récupération	**86%**	**52%**	5%	**56%**
Brique de ciment	14%	**46%**	**93%**	**33%**
Brique argile cuite	0%	1%	1%	0%
Brique de terre (banco)	0%	0%	1%	0%
Planches de bois	0%	0%	0%	11%
		Sol		
Ciment	**69%**	**66%**	**82%**	**56%**
Sol nu	17%	14%	3%	44%
Terre battue	8%	7%	0%	0%
Carreaux	6%	13%	14%	0%
		Toit		
Tôle	**99%**	**100%**	**100%**	**100%**
Bois	1%	0%	0%	0%
Bâche et matériaux de récupération	0%	0%	0%	0%

Source : données d'enquêtes socio-économiques, Insuco 2025

L'indice synthétique de qualité de l'habitat (ISQH) est un indicateur scoré calculé sur la base de coefficients attribués aux matériaux de construction du sol, du toit et des murs (2 pour les matériaux améliorés, 1 pour les matériaux non améliorés) et du type de logement dans lequel vivent les ménages. Il est un indicateur de niveau de vie (richesse) et de condition de vie (cadre). Ainsi, plus le score est élevé (le score maximum étant 6), plus le niveau de vie et la qualité de vie des ménages l'est aussi. La méthode de traitement des données pour la construction de cet indicateur est présentée en annexe 14.

Les données collectées montrent que l'ISQH moyen que la qualité des logements des ménages de l'échantillon varie entre 4,88 à Barambu (qualité moyenne) et 5,91 à Masina (qualité bonne) selon les communes. Toutefois, il convient de préciser que d'après les observations menées, les bâtiments résidentiels situés dans le corridor ferroviaire sont plutôt de qualité moyenne voire précaire, construit avec des matériaux en « semi-dur » (majoritairement des tôles) et souvent sur un sol nu (sans fondations et sols).

L'une des particularités de la zone d'influence du Projet est qu'elle est touchée régulièrement par des inondations lors des crues ou des fortes pluies. Par conséquent, il existe une vulnérabilité des logements au risque d'inondation, confirmé par l'enquête ménage puisque 53% des personnes interrogées dans la commune de Barumbu déclarent que leur logement peut être inondé lors de fortes pluies, 43 % dans la commune de Limete, 15% dans la commune de Masina et 56 % dans la commune de Nsele.



Photographie 24 : bâtis en tôle dans la commune de Limete, à proximité du rail et partiellement inondé (Insuco, 2025)



Photographie 25 : Route inondée par les fortes pluies dans la commune de Limete (Insuco, 2025)

6.3.5.2. *Accès à l'eau, assainissement et gestion des déchets*

La principale source d'eau potable et domestique des ménages est celle de la Régie de Distribution d'Eau de la République Démocratique du Congo (REGIDESO). Ainsi, la majorité (46%) des ménages ont un accès à l'eau directement dans leur logement ou concession ; à l'exception de certains quartiers des communes de Barumbu et de Limete, notamment le quartier de Pakadjuma, où la principale source en eau de boisson est un puits simple (non amélioré) pour 29 % des ménages. Dans la commune de N'sele, 22 % des ménages s'approvisionnent en eau par une pompe à motricité humaine. Il s'agit des ménages les plus éloignés et non raccordés au réseau. Les principales personnes chargées de la collecte de l'eau sont les femmes du ménage, aidées par les enfants de moins de 15 ans, principalement les filles.

Enfin, il convient de souligner que dans le cadre des observations terrains et lors de la réalisation des enquêtes, certains ménages ont signalé utiliser des points d'eau à proximité du rail pour faire leur toilette et ont formulé des préoccupations sur la suppression de cette source.

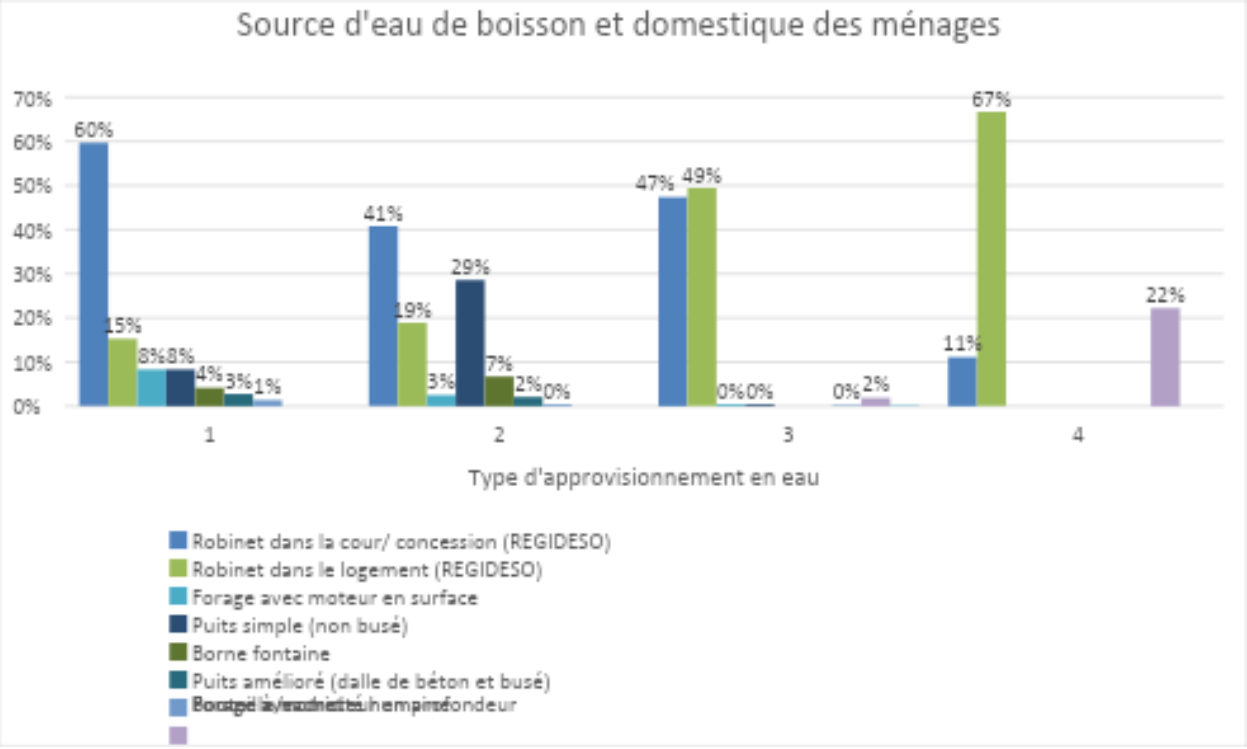


Figure 27 : Source d'eau de boisson des ménages (n=794)

Concernant les lieux d'aisance, la majorité des ménages possède des latrines dans leur lieu d'habitation, sauf dans les communes de Barumbu et Limete, où respectivement 33 % et 14 % des ménages ne possèdent pas de latrine dans leur logement.

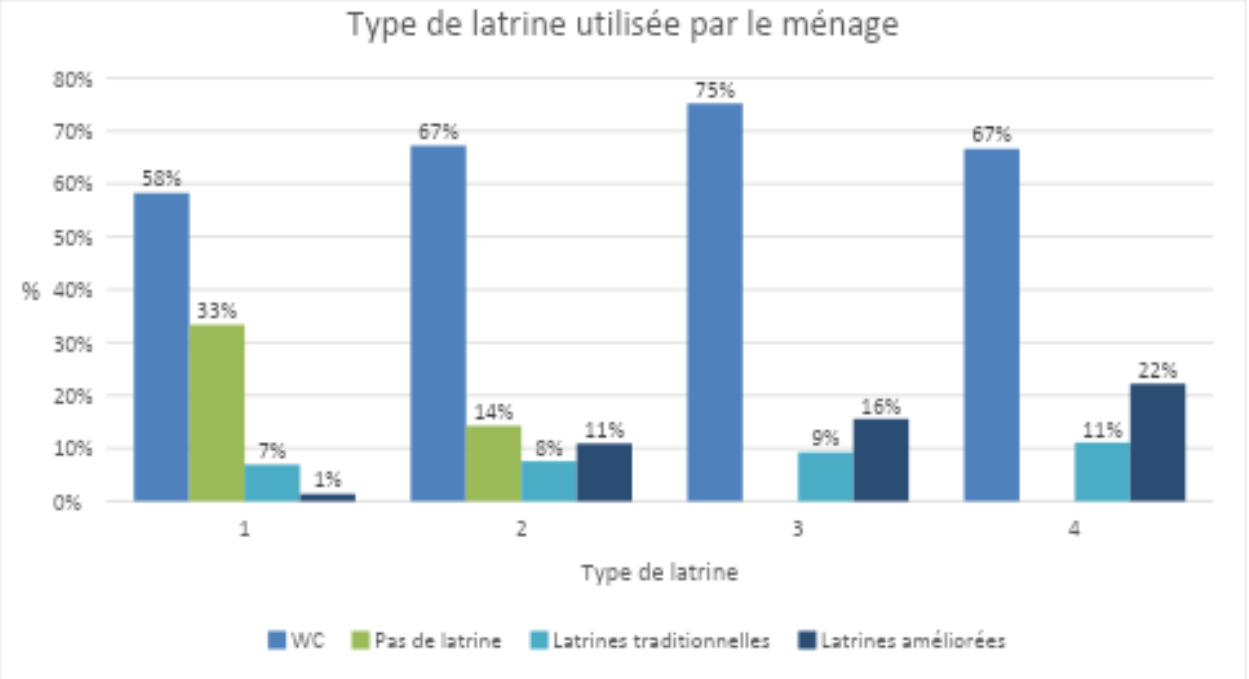


Figure 28 : Type de latrine utilisée par le ménage (n=794)

Au niveau de la gestion des déchets, les communes traversées par le Projet ne disposent pas d'un système institutionnalisé de ramassage des ordures. Il existe des initiatives menées par des PME et des ONG locales pour la collecte, transport et recyclage ou l'enfouissement des déchets. Cependant, elles demeurent grandement insuffisantes pour pallier l'absence de système public de collecte, de transfert et de gestion des déchets (valorisation, enfouissement ou incinération). Il en résulte une gestion informelle qui prend la forme de :

- Dispersion des ordures sur place, brulées ou utilisées comme remblais pour boucher des trous dans la voie ;
- Transport vers des décharges sauvages par charrette à traction humaine ;
- Abandon des déchets solides sur les voies publiques ;
- Déversement dans les réseaux d'évacuation des eaux pluviales. Les cours d'eau sont jonchés de déchets qui sont emportés lors des fortes pluies.



Photographie 26 : Décharge sauvage dans la commune de Limete (Insuco, 2025)



Photographie 27 : système alternatif de PME de collecte et transfert des déchets (Insuco, 2025)

La carte ci-dessous illustre les principales infrastructures communautaires relevées dans la zone d'influence du Projet et classées par catégories : administrative, économique, éducative, sociale, sanitaire et d'assainissement.



Carte 17 : Principales infrastructures communautaires présentes dans la zone d'influence du Projet

6.3.5.3. *Accès à l'énergie*

Concernant l'accès à l'énergie électrique pour l'éclairage et le fonctionnement des appareils, le taux de desserte en électricité par le réseau interconnecté de la SNEL est de 83, 7% dans la province de Kinshasa contre 19,6 % dans le reste du pays. Dans la zone d'influence du Projet, le pourcentage de ménages raccordé au réseau de la SNEL diffère selon les communes. La figure ci-dessous démontre que les ménages qui résident dans les communes de Barumbu et Limete ont un accès moindre au réseau interconnecté. Par conséquent, une part conséquente des ménages déclarent ne pas avoir accès à l'électricité dans leur logement : 49 % des ménages interrogés dans la commune de Barumbu et 38 % dans la commune de Limete. Les sources en électricité alternatives sont peu développées.

Pour les ménages reliés au réseau de la SNEL, 73 % à 87 % des ménages déclarent subir des coupures régulières d'électricité selon les communes, ce qui traduit un accès assez instable à l'électricité dans la zone d'influence du Projet.

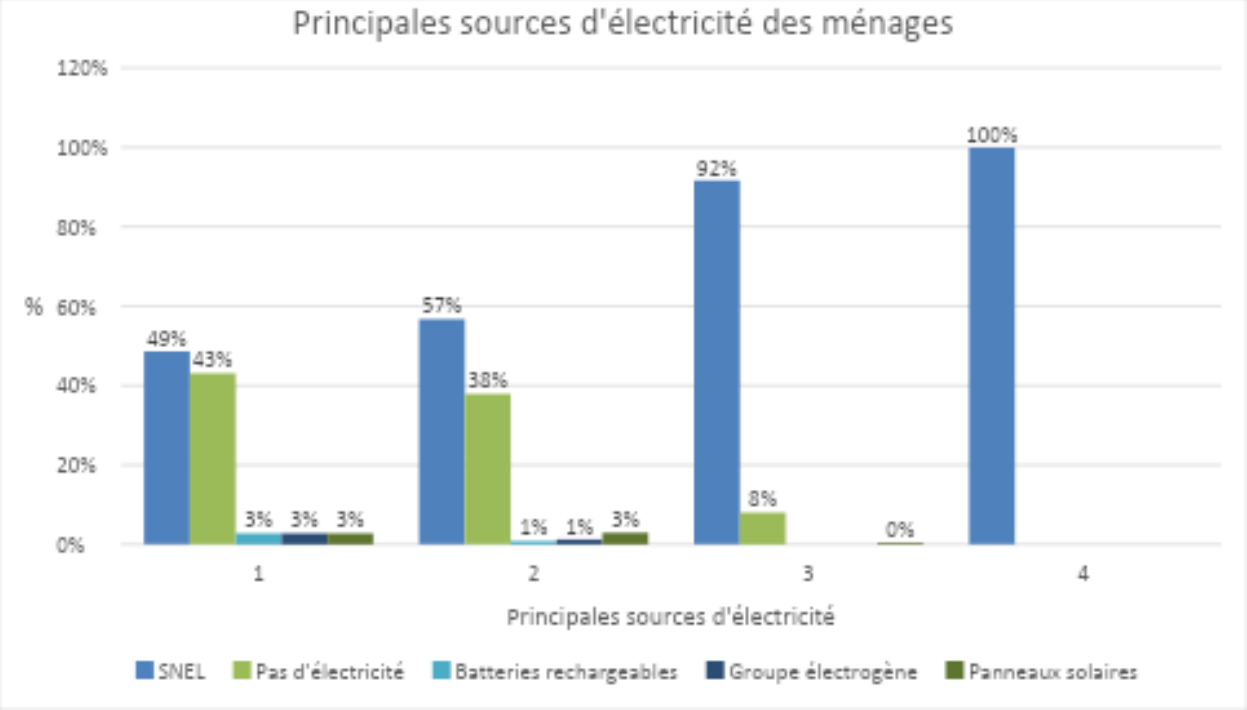


Figure 29 : Principales sources d'électricité des ménages (n=794)

Concernant l'accès à l'énergie pour la cuisson alimentaire, la plupart des ménages restent encore tributaires des énergies traditionnelles notamment le charbon, y compris ceux connectés au réseau électrique, en raison de leur faible équipement (cuisinière électrique). En effet, plus de 95 % des ménages de Barumbu, Limete et Nsele déclarent utiliser le charbon comme source d'énergie pour la cuisson. Pour la commune de Limete, il existe une tendance légèrement différente puisque 11% des ménages déclarent utiliser l'électricité pour cuisiner, en lien avec leur niveau d'équipement ménager.

6.3.5.4. *Equipement des ménages*

L'analyse du niveau d'équipement des ménages permet de décrire le niveau de vie et de confort matériel des ménages. En effet, la possession de biens durables peut être considérée comme une mesure de bien-être alternative à la consommation totale des ménages bien que limitée étant donné qu'elle n'est pas uniquement représentative de la situation économique du ménage.

L'avantage d'évaluer le bien-être matériel par la possession de biens durables est la facilité de collecte de l'information. En revanche, il est difficile de mesurer la qualité de ces biens durables. Les biens durables suivants ont été retenus dans cette étude : smartphones, ventilateur, télévision, téléphone mobile, antenne, radio, moto/scooter, frigo, ordinateur, voiture, vélo, climatiseur, groupe électrogène, tricycle, et camion.

La figure ci-dessous propose un aperçu des équipements possédés par les ménages dans la zone d'influence du Projet. La tendance est la même dans l'ensemble des communes, où les équipements les plus courants

possédés par les ménages sont les smartphones (67-76%) et téléphones mobiles (39-59%), la télévision (61-86%) et son antenne (56-76%), la radio (56-73%) et le ventilateur (33-56%). A l'inverse, peu de ménages disposent d'un climatiseur, d'un ordinateur ou d'un groupe électrogène.

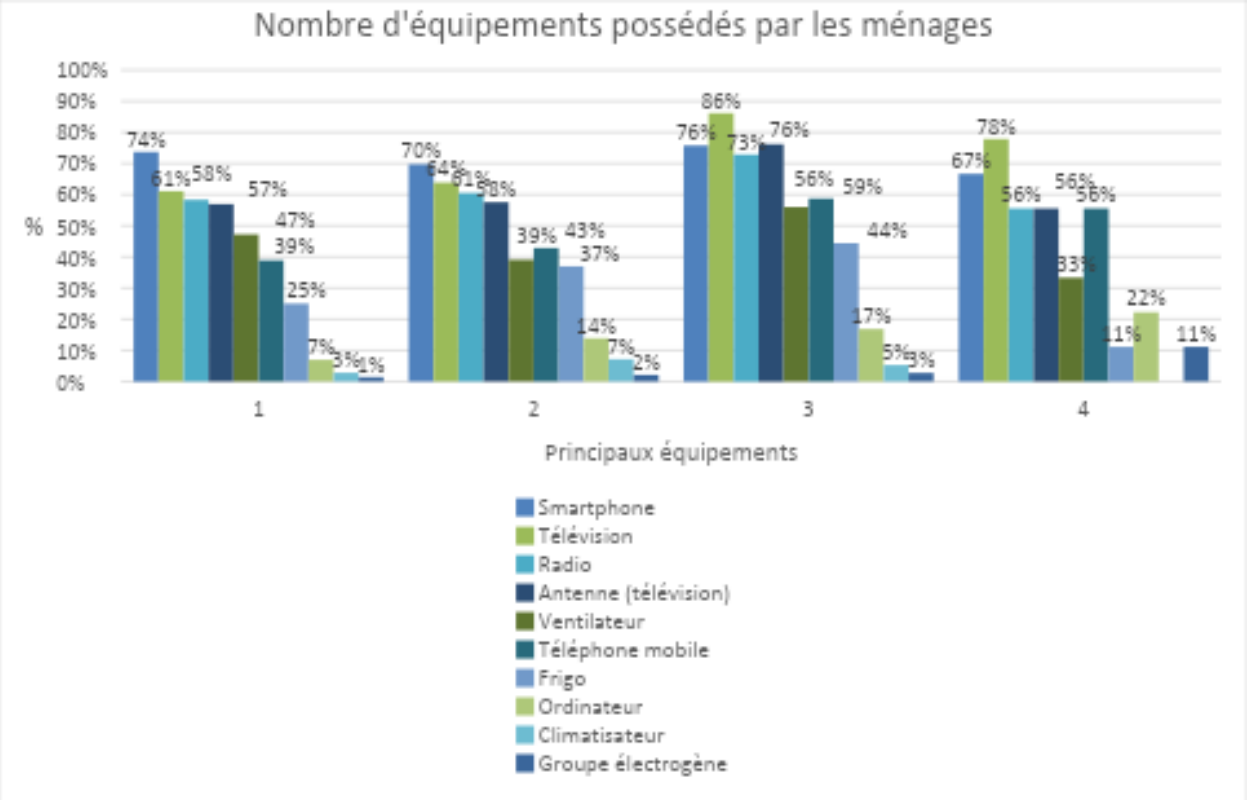


Figure 30 : Nombre d'équipements possédés par les ménages (n=794)

Concernant les équipements de transports, peu de ménages possèdent leurs propres moyens de transport. L'équipement limité en moyens de transport entraine une dépendance vis-à-vis des services de transports en commun qui peut compliquer l'accès aux services et aux activités économiques. Seuls les ménages résidents dans la commune de Nsele font exception puisque 22% d'entre eux déclarent posséder un scooter ou une moto et 11% un autre véhicule motorisé ou un vélo. Cela s'explique par le fait que cette commune est la plus éloignée du centre de Kinshasa et il est probable que l'offre en transports collectifs soit moins abondante. Par conséquent, un mode déplacement individuel devient indispensable pour ces résidents.

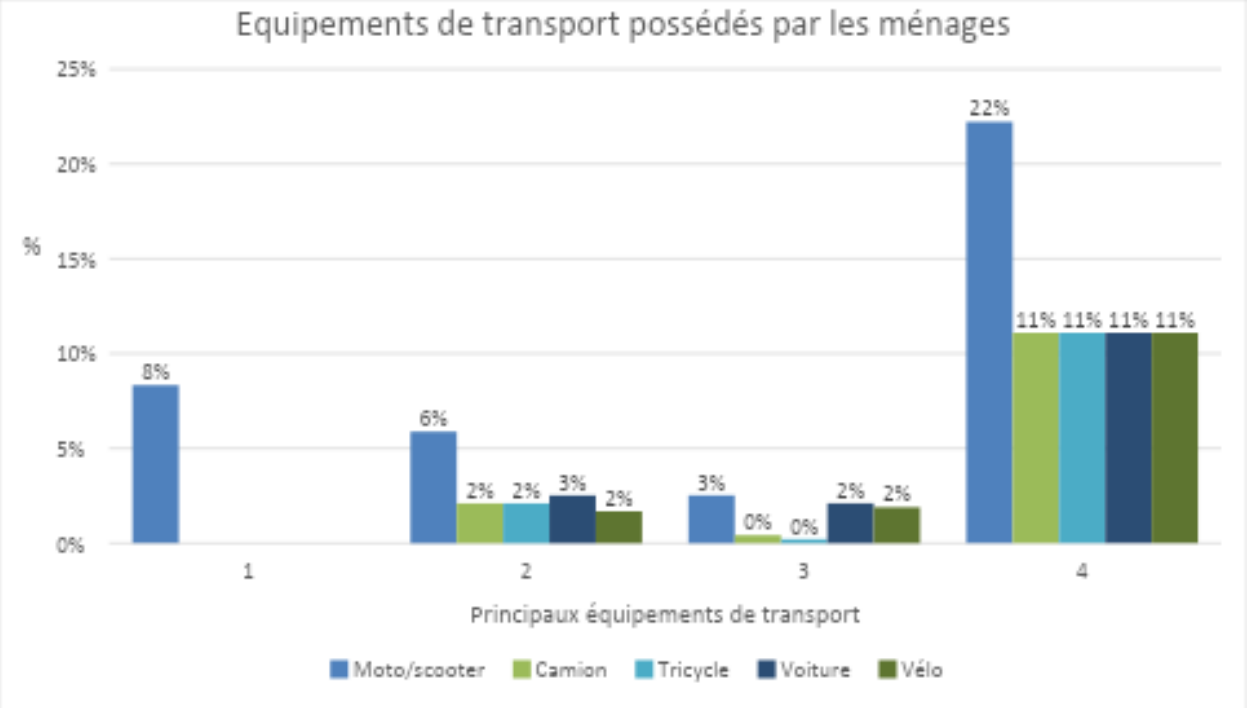


Figure 31 : Nombre d'équipements de transport possédés par les ménages (n=794)

Le niveau de vie des ménages peut être également évalué à l'aide d'un indicateur synthétique d'équipement du ménage (ISEM), indicateur scoré calculé sur la base de coefficients attribués aux différents biens d'équipement possédés par les ménages. Il prend en compte les catégories suivantes, respectivement valorisées dans l'indicateur selon leur importance en matière d'équipement pour les ménages : les équipements d'éclairage et l'accès à l'énergie électrique (EE), les équipements d'approvisionnement/accès à l'eau potable (AE), les équipements en moyens de transport (BMT) et les équipements de confort (BEC) comme les smartphones, les réfrigérateurs/congélateurs ou les climatiseurs. Ainsi, plus l'ISEM est élevé , plus le niveau de vie des ménages l'est aussi.

L'intervalle des scores obtenus s'étend de 0,38 (plus faible équipement) à 8,50 (équipement le plus important). 80% des ménages enquêtés ont un score entre 2 et 6 et plus de la moitié ont un score inférieur à 4, avec une moyenne de 3,70 et seulement 3% des ménages avec un score supérieur à 6. Cette analyse souligne que les ménages ont un taux d'équipement modeste et illustre globalement un faible niveau de vie monétaire et des conditions de vie précaires.

Dans le détail, le score moyen de l'ISEM est toutefois plus élevé pour les ménages de N'Sele (4,40) et Masina (4,21), mettant en évidence un niveau de vie plus élevé et des conditions de vie plus favorables dans ces communes. Si des variations de l'indicateur sont constatées dans toutes les communes (écart type de 1,58), les plus fortes variations sont dans la commune de Limete (écart type de 2,06), mettant en évidence de notables inégalités de niveau de vie et de conditions de vie entre, et dans, les territoires communaux de référence, en lien avec l'accessibilité des ménages au services et leurs capacités financières à s'équiper.

6.3.5.5. *Mobilité des ménages*

Dans la zone d'influence du Projet, les principaux moyens de déplacement utilisés par les ménages sont les moyens de transports collectifs, principalement les compagnies de taxis privés, les motos-taxis ainsi que les bus de la Société de transports du Congo (Transco). A noter que la commune de Nsele, commune périphérique, ne semble pas ou peu desservie par les compagnies privées de taxis-bus collectifs puisqu'aucun ménage ne déclare emprunter prioritairement ce moyen de transport En revanche, l'ensemble des ménages interrogés déclarent emprunter fréquemment les motos-taxis. Les déplacements à pied sont également fréquents pour effectuer de courts trajets.

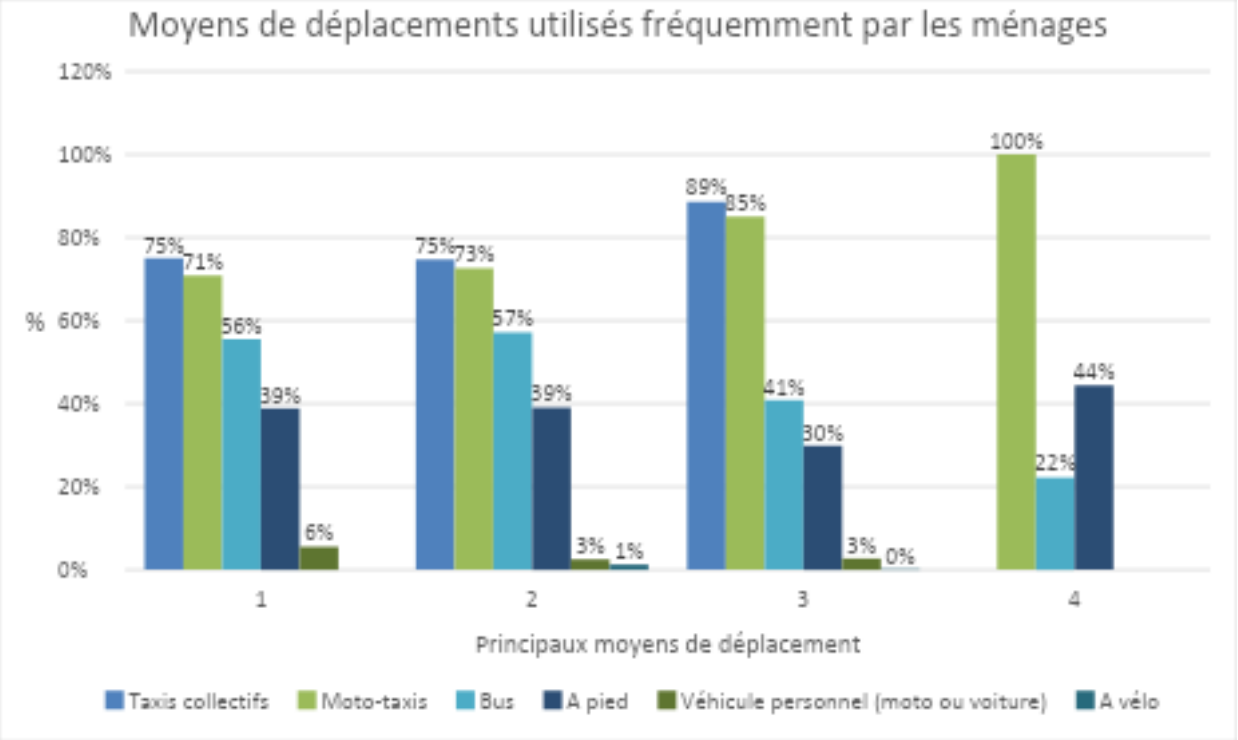


Figure 32 : Moyens de déplacements utilisés fréquemment par les ménages (n =794)

Le coût moyen du transport est estimé à 22,16 $ par mois pour une personne. Il convient de souligner que le coût du transport varie selon le moyen de déplacement et la distance parcourue. Pour un même trajet, le prix pour d'un déplacement en taxi collectif privé est de 1,05 $ contre 0,18 $ avec un bus de la compagnie publique de la société Transco. Le prix en taxi-moto est 3 à 4 fois plus élevé qu'un trajet en taxi collectif privé. En théorie, les prix des transports sont encadrés par l'Arrêté n°180/SC/CAB/GVK/BLD/2024 du 12 décembre 2024 fixant les tarifs des transports en commun et les itinéraires officiels à parcourir sur toute l'étendue de la ville de Kinshasa. Dans la pratique celui-ci n'est pas appliqué.

A cela s'ajoutent les difficultés de circulation liées à l'engorgement des axes, accentuées lors des fortes pluies et par le mauvais état de certains axes routiers dans les communes traversées par le Projet. Ces aspects contribuent à l'allongement significatif du temps de trajet dans les déplacements, créant ainsi des temps de retards conséquents et quotidiens pour les usagers.

Au niveau de l'emprise du Projet, le corridor ferroviaire, espace linéaire ouvert, est devenu un axe emprunté au quotidien par les piétons, notamment sur la section qui n'est actuellement plus utilisée par la SCTP. En effet, les piétons préfèrent longer le rail plutôt que marcher le long de des axes routiers comme l'avenue *« Poids Lourds »*, un axe routier de la commune de Limete qui est très fréquenté, avec un engorgement important de la section piétonne et présentant des risques d'accidents (collisions avec les véhicules). Le corridor ferroviaire est également traversé par les riverains lors de leurs déplacements piétons, à différents points de passage établis sur toutes les sections.

6.3.5.6. *Sécurité des ménages*

Les communes du Projet font face à des enjeux sécuritaires multiformes, qui compromettent à la fois la qualité de vie des populations et le déroulement serein des activités économiques et sociales. Pour rappel, les communes concernées sont caractérisées par une forte densité, une urbanisation non maîtrisée, un accès limité aux services publics de base, et présentent des vulnérabilités accrues aux actes de délinquance, aux troubles à l'ordre public et à l'insécurité routière. Par ailleurs, l'insuffisance de l'éclairage public, la faible présence des forces de l'ordre, ainsi que l'occupation informelle et anarchique de l'espace public, notamment le corridor ferroviaire, contribuent à l'émergence de zones à risque, notamment autour des axes de transport et des marchés.

A Kinshasa, la population est particulièrement exposée aux agressions par des populations jeunes qui s'organisent en multiples corporations de quelques individus, les « *Kulunas* ». Ces groupes sont souvent armés et opèrent dans plusieurs quartiers populaires de Kinshasa, notamment dans les communes comme Barumbu, Masina et Limete (quartiers de Pakadjuma et Nzadi). Leur présence constitue une menace majeure pour la sécurité publique, en raison de leurs activités illégales (trafics) et violentes telles que les braquages,

les extorsions et les agressions physiques. Le phénomène est lié et alimenté par le chômage, l'exclusion sociale, la déscolarisation et l'absence d'encadrement socio-éducatif. Cette situation s'explique aussi par la faiblesse des autorités publiques à mettre en œuvre des solutions efficaces et par l'insuffisance des effectifs de police. Il est généralement admis que les risques d'agression sont moindres pendant la journée, en dehors de quoi règne un climat de désordre et d'insécurité. En plus de provoquer un fort climat d'insécurité, les *Kulunas* perturbent les activités économiques locales et freinent les interventions de développement. Les enjeux sécuritaires liés à la présence des *Kulunas* ont été mentionnés comme un enjeu préoccupant par les communautés et les autorités locales lors des consultations.

L'enquête socio-économique confirme ce constat, puisque parmi l'ensemble des ménages interrogés, environ la moitié d'entre eux déclare ne pas se sentir en sécurité dans leur quartier de résidence. Les principales formes de violences les plus fréquentes dans les quartiers traversés par le Projet sont les agressions et les vols, ainsi que celles liées à la consommation d'alcool et de drogue. Malgré la présence de bureaux de gendarmerie dans les quartiers, les autorités locales et les forces policières peinent à endiguer ce phénomène.

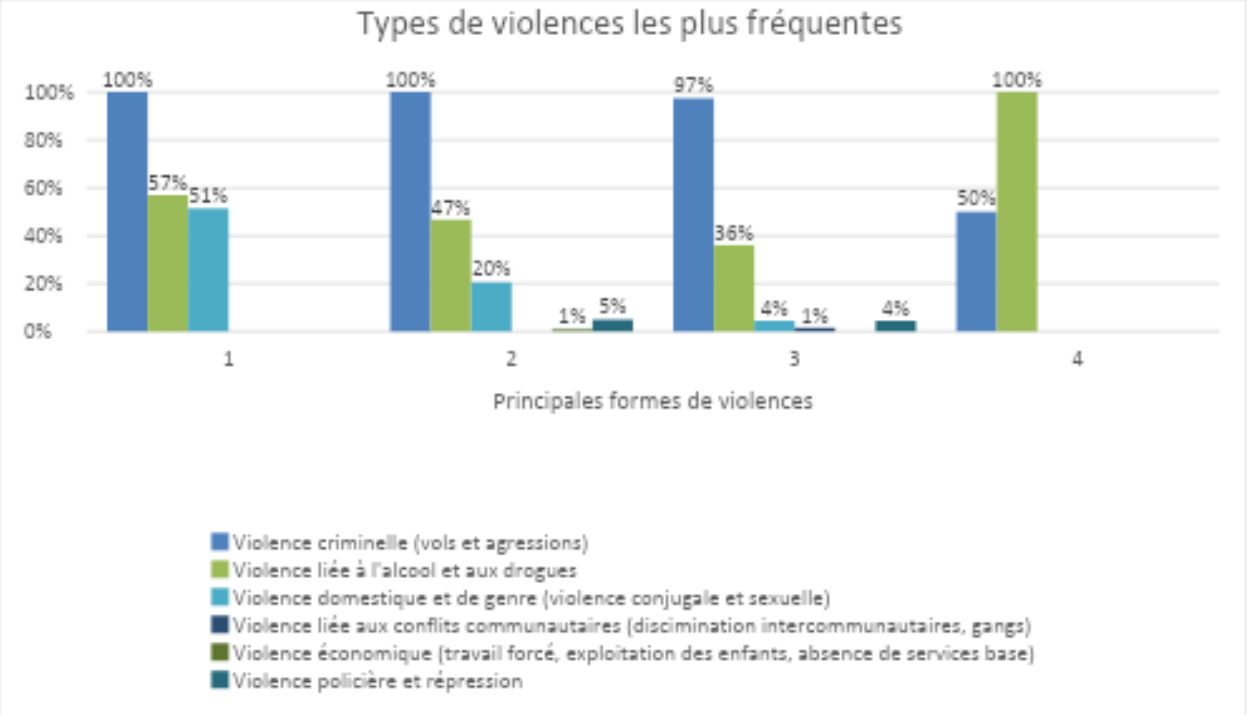


Figure 33 : Types de violences les plus fréquents cités par les ménages (n=794)

Face à ces violences, une part significative des ménages prennent des dispositions afin de garantir leur sécurité. Les principales solutions mises en œuvre sont le choix des heures de déplacement, des itinéraires et la sécurisation des biens personnels. La figure ci-dessous illustre les différentes tendances par commune.

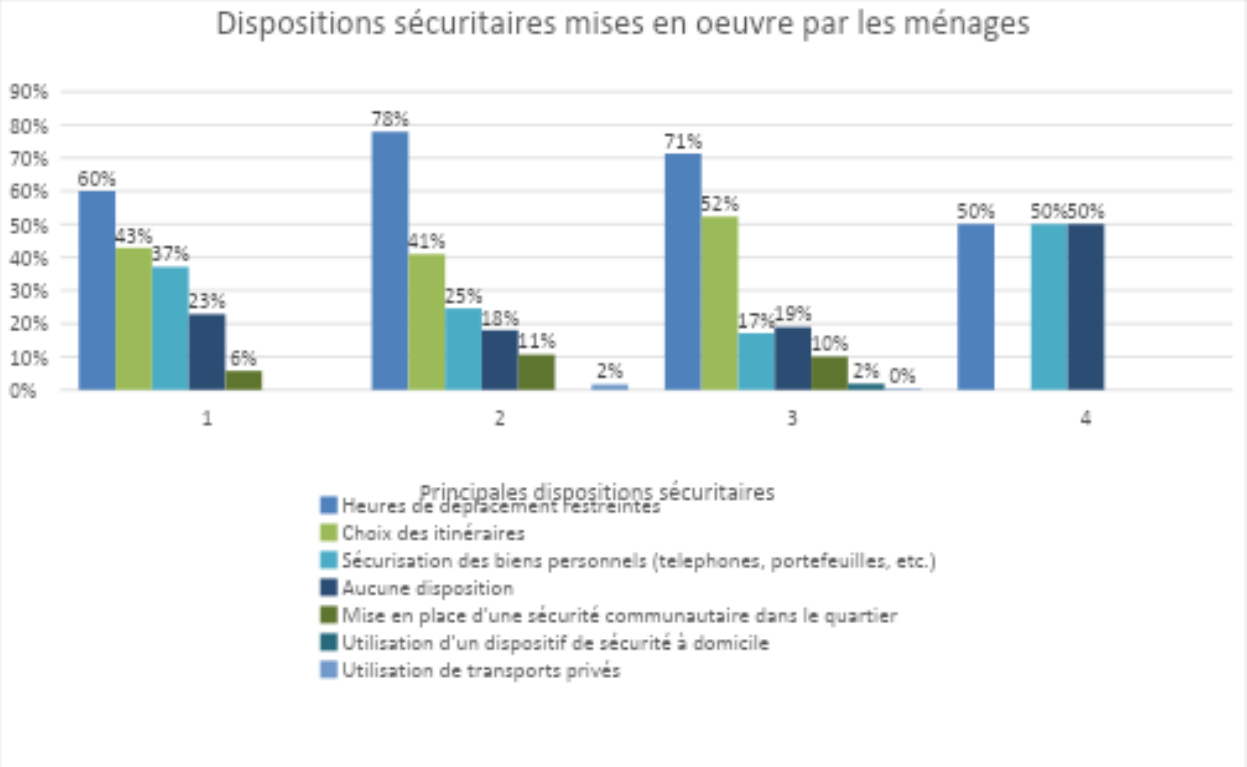


Figure 34 : Principales dispositions sécuritaires mises en œuvre par les ménages (n=794)

Enfin, les principales stratégies proposées par les ménages pour lutter contre le sentiment d'insécurité dans leur quartier sont l'installation de l'éclairage public (87%), le renforcement de la sécurité par une hausse des effectifs de police (84%) et le développement des infrastructures de transports (24%).

En matière d'habitat et de logement, les enjeux de la zone d'influence du Projet se caractérisent par une forte densité urbaine, des conditions moyennes de logement et une faible capacitée d'équipements des ménages. L'approvisionnement en eau potable est relativement couvert, mais l'accès à l'électricité reste insuffisant et instable, et il n'existe aucun système structuré de gestion des déchets. L'énergie domestique repose principalement sur le charbon, avec des impacts sanitaires et environnementaux importants. En matière de mobilité, la population est fortement dépendante de transports en commun peu fiables (desserte, régularité), coûteux et souvent saturés. Cette situation restreint la mobilité quotidienne, notamment vers les zones d'emploi et de services, et accentue les inégalités socio-territoriales. Enfin, l'insécurité constitue un enjeu majeur dans les quartiers traversés par le corridor ferroviaire, en raison de l'absence d'éclairage public, de la faible présence policière et de la concentration de poches de vulnérabilité sociale. Ces facteurs contribuent à la dégradation des conditions de vie des ménages.

6.3.6. Stratégies économiques, moyens de subsistance et services écosystémiques

6.3.6.1. *Généralités sur le contexte économique régional*

L'économie de Kinshasa repose principalement sur le secteur tertiaire, où les activités informelles occupent une place prépondérante, en particulier le commerce, les services et les transports.

Le commerce informel est le moteur économique dominant dans plusieurs communes de la capitale. Les marchés populaires sont le centre des échanges de biens de consommation courante, incluant denrées alimentaires, vêtements, articles ménagers et produits électroniques. Ces activités, bien que vitales pour une grande partie de la population, s'exercent souvent dans des conditions précaires et sur des espaces publics congestionnés et inadaptés. Les vendeurs ambulants et les petits commerçants occupent fréquemment l'espace urbain public, notamment les trottoirs, avec des enjeux de sécurité et de salubrité, et représentent un défi en matière de gestion urbaine.

Le secteur du transport joue un rôle crucial dans l'économie des communes traversées par les grands axes de circulation. Les avenues industrielles de la commune de Limete, de Barumbu, les artères principales à proximité de l'aéroport de N'djili et les axes reliant Masina au centre-ville sont des voies stratégiques pour le déplacement des biens et des personnes. La ville dépend fortement du transport routier, notamment des taxis collectifs privés et des motos-taxis. Par ailleurs, des infrastructures logistiques comme les ports fluviaux et les

dépôts industriels dans certains quartiers de Limete ou de Barumbu participent à l'approvisionnement de la ville.

Kinshasa accueille également une activité industrielle légère, concentrée notamment dans les communes de Limete et de Barumbu. On y trouve des ateliers de transformation dans les secteurs de l'agroalimentaire et de la construction, la menuiserie, la mécanique ou encore la métallurgie. Il s'agit d'une petite industrie alimentée par une main-d'œuvre locale, souvent peu qualifiée mais essentielle pour répondre à la demande urbaine croissante de produits transformés. Parallèlement, les métiers de l'artisanat constituent un pilier important de l'économie urbaine.

Enfin, les services constituent un secteur en plein essor dans les zones urbaines centrales de Kinshasa. Dans les communes comme Limete, il existe une prolifération d'activités dans les domaines de la téléphonie mobile, des services financiers de proximité (transfert d'argent, microcrédit), de l'éducation privée, de la restauration et de l'hébergement.

La capitale reste néanmoins marquée par un taux élevé de chômage et un sous-emploi structurel, en particulier chez les jeunes et les femmes. En effet, l'Annuaire de la Statistique de 2020 indique que le taux de chômage (au sens large[36]) des jeunes de 15 à 24 ans en milieu urbain est de 25,90 %, et que le taux de sous-emploi visible[37] en milieu urbain est de 61,8 %. En effet, les opportunités d'emplois formels sont rares, poussant une majorité de la population active à se tourner vers des activités informelles peu sécurisées et faiblement rémunérées. Le secteur informel, bien qu'il absorbe une grande partie de la main-d'œuvre, ne garantit ni stabilité ni protection sociale. Cette précarité de l'emploi alimente des dynamiques socio-économiques fragiles, marquées par l'instabilité des revenus, la vulnérabilité sociale et une faible productivité.

6.3.6.2. *Principaux moyens de subsistance et activités exercées par les ménages*

Les principales activités économiques des ménages de la zone d'influence du Projet sont déclinées dans cette section, en dissociant les activités du chef du ménages de celles des autres membres et désagrégées par genre.

Toutefois, il convient de signaler une forte part d'inactivité économique au sein des ménages enquêtés dans la zone d'influence du Projet. En effet, parmi les membres du ménage âgés de 16 ans ou plus, 57 % déclarent ne pas exercer d'activité professionnelle, une situation qui touche de manière disproportionnée les femmes, dont 63 % se déclarent inactives. Cette inactivité est particulièrement marquée chez les jeunes adultes puisque parmi les 16-25 ans, 56 % se déclarent inactifs ainsi que 27% des 25-35 ans. Cela traduit un déficit d'insertion socio-économique dès les premières années de vie active. Cette tendance est confirmée par un rapport de dépendance économique (RDE) élevé. Le RDE est fonction de la structure par âge de la population. C'est le rapport du nombre d'individus supposés « dépendre » des autres pour les ressources nécessaires à leur vie quotidienne (jeunes et personnes âgées) et le nombre d'individus capables d'assumer cette charge. Il s'exprime en nombre de personnes dépendantes pour 1 personne en âge de travailler. Dans la population enquêtée, le rapport moyen est de 2,52, traduisant une pression accrue sur les membres actifs de ces ménages et les expose à la pauvreté. Seulement 27 % des ménages ont un RDE inférieur ou égal à 1.

Concernant les personnes actives au sein du ménage, la figure ci-dessous illustre une répartition différente des activités économiques principales en fonction du genre du chef de ménage. En effet, 61% des femmes cheffes de ménage pratiquent le commerce, 11% exercent un petit métier, 9 % une activité libérale, 7 % sont salariées, 6 % fonctionnaires et 6 % agricultrices. Aucune n'est éleveuse ou travailleuse journalière. Chez les hommes, la distribution des activités économiques exercées est différente. En effet, 24 % d'entre eux travaillent dans la fonction publique, 21% exercent des petits métiers, 19 % ont une activité libérale, 17 % exercent dans le secteur du commerce et 9 % sont salariés du privé. Enfin, peu de chefs de ménage exercent les métiers de journalier, d'agriculteur et d'éleveur. Ce constat met en évidence que les opportunités économiques sont différentes selon le genre et que la réponse aux besoins monétaires des ménages s'organise dans une répartition genrée des activités économiques.

[36] Le taux de chômage au sens large correspond à la proportion de la population active au chômage, c'est-à-dire toute personne ayant l'âge légal pour travailler et qui, au cours de l'enquête était sans travail et disponible pour travailler

[37] Le taux de sous-emploi global est le rapport entre le nombre d'actifs occupés gagnant moins que le salaire minimum horaire et la population active occupée.

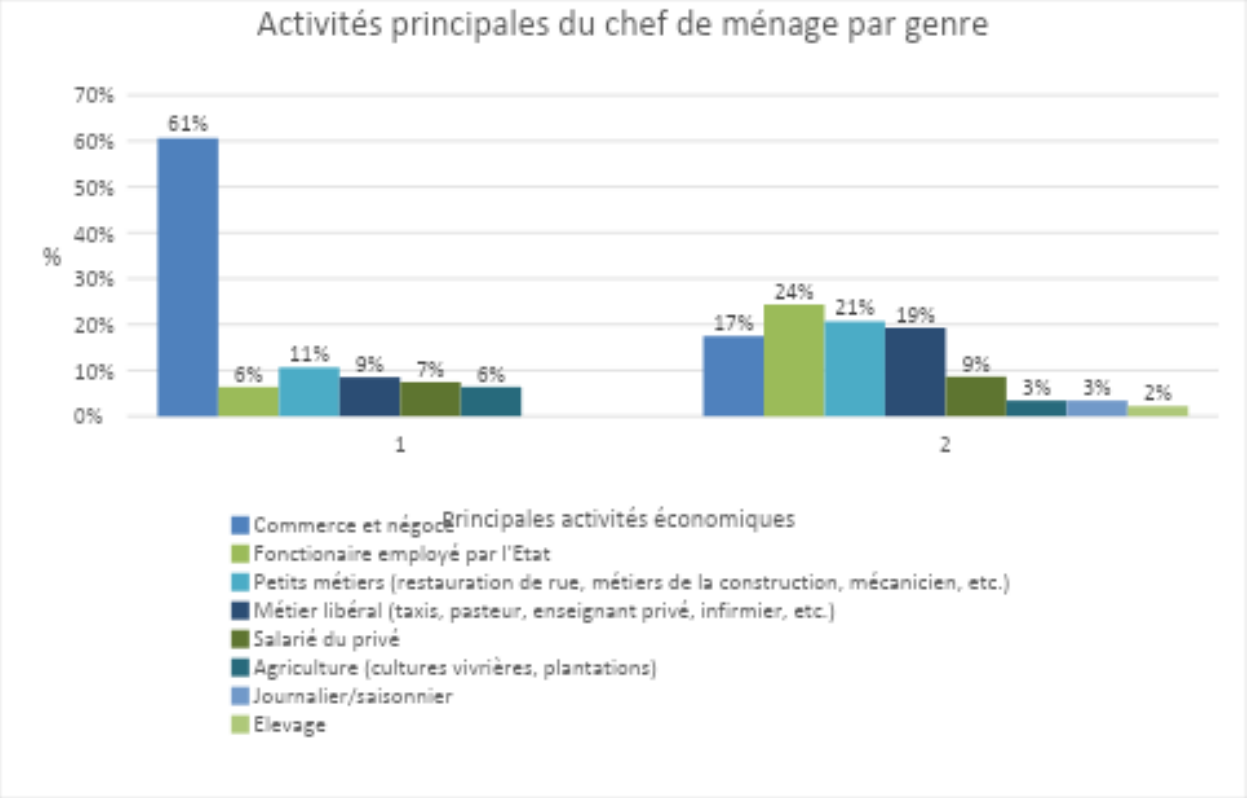


Figure 35 : Activités principales des chefs de ménages par genre (n=686)

Ces groupes d'activités peuvent être déclinés en plusieurs types de professions :

Dans le domaine du commerce et du négoce, les principales activités exercés par les ménages sont celles du petit commerce (78%), le gros commerce de détail (13%) et plus rarement le commerce de gros (3%) ;

Parmi les « petits-métiers »[38], les principaux exercés par les chefs de ménages sont ceux de la mécanique (45%), de la construction (28%), de la vannerie et de la menuiserie (4%). Les femmes exerçant des petits métiers œuvrent dans la restauration, l'alimentation (16%) et la confection textile (7%) ;

Les activités libérales regroupent principalement les chauffeurs de taxis collectifs et moto-taxis (55%), les enseignants dans le domaine privé (15%) et les professions dans le domaine privé de la santé (11%) ;

Les métiers de la fonction publique regroupent les fonctionnaires de l'administration (60%), les forces de l'ordre (18%), les enseignants dans le domaine public (11%) et les professions de la santé publique (11%) ;

Une part significative des ménages salariés du privé occupent des emplois non qualifiés (22%), le plus souvent pour réaliser des activités ménagères ou de gardiennage. Les autres personnes salariées sont employées dans les secteurs de la sécurité (16%), du commerce (14 %), du transport et de la logistique (12%) et des infrastructures et de la construction (10%).

[38] La catégorie des petits métiers désigne un ensemble d'activités économiques informelles, généralement de faible capitalisation, exercées de façon autonome ou familiale, en dehors du secteur formel structuré. Il s'agit principalement de l'artisanat (par exemple, cordonnerie, coiffure, couture, mécanique informelle), des services de transports informels (mototaxis, chauffeur de taxi bus privés), de la restauration de rue (plats cuisinés, grillades, etc.)



Photographie 28 : Activité de commerce de détail réalisé au bord du rail (Insuco, 2025)



Photographie 29 : Activité de commerce de détail dans un petit magasin (Insuco, 2025)

La figure ci-dessous décline les activités principales des autres membres du ménage. Les tendances sont relativement similaires à celles décrites ci-dessus, bien que chez les hommes, les activités libérales prédominent, essentiellement les métiers de chauffeurs de taxis collectifs et de motos taxis (38%), et de pasteur (22%). Parmi les femmes des ménages déclarant exercer le commerce, 94 % réalisent une activité de petit commerce de détail. Pour celles qui réalisent un « petit-métier », 53% exercent une activité de petite restauration.

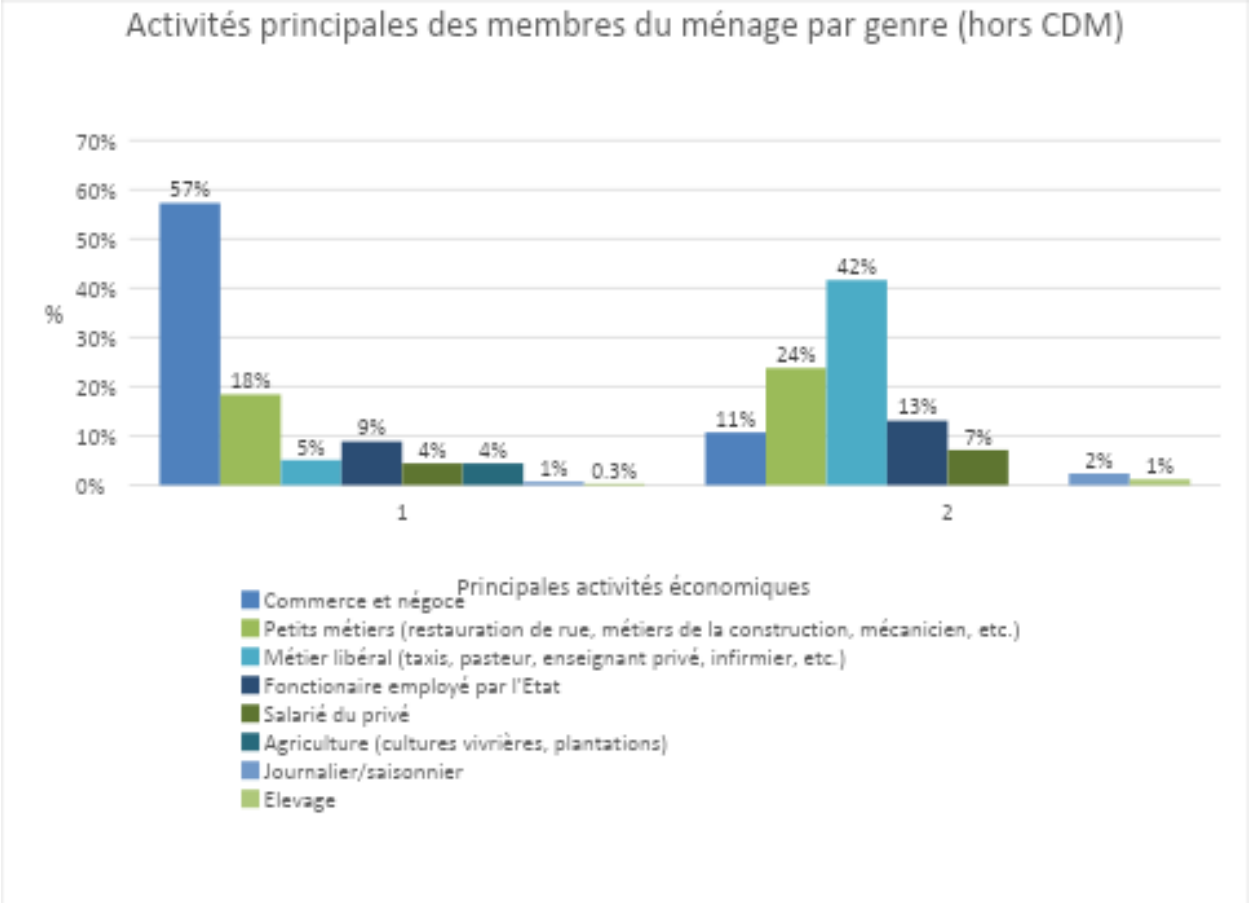


Figure 36 : Activités principales des membres du ménage par genre (hors CDM) (n=377)

Concernant les activités secondaires, les résultats des enquêtes socioéconomique montrent que seulement 3 % des chefs de ménage exercent une seconde activité secondaire, et donc que la pluriactivité individuelle n'est pas une stratégie économique pour les ménages. Pour les femmes, il s'agit essentiellement d'une activité commerciale complémentaire (77%). Pour les hommes exerçant une activité secondaire, 59% pratiquent l'agriculture. En dehors du chef de ménage, les autres membres du ménage n'exercent pas d'activité secondaire.

- **Focus sur les activités commerciales**

Concernant les activités commerciales exercées par un membre ou le chef du ménage, celles-ci sont essentiellement orientées vers la vente de produits alimentaires (73%) ou non-alimentaires, comme la vente de vêtements ou de tissus (25%) et dans une moindre mesure la vente de services (2%) comme les transferts d'argent (0,3%). Ces activités commerciales présentent plusieurs types de charges pour les ménages, plus ou moins importantes selon la nature de l'activité. La figure ci-dessous propose une illustration des principales charges déclarées par les ménages. Parmi les charges aux coûts les plus élevés, le transport de marchandises (16$) et des déplacements pour la vente (10$) sont les plus importantes.

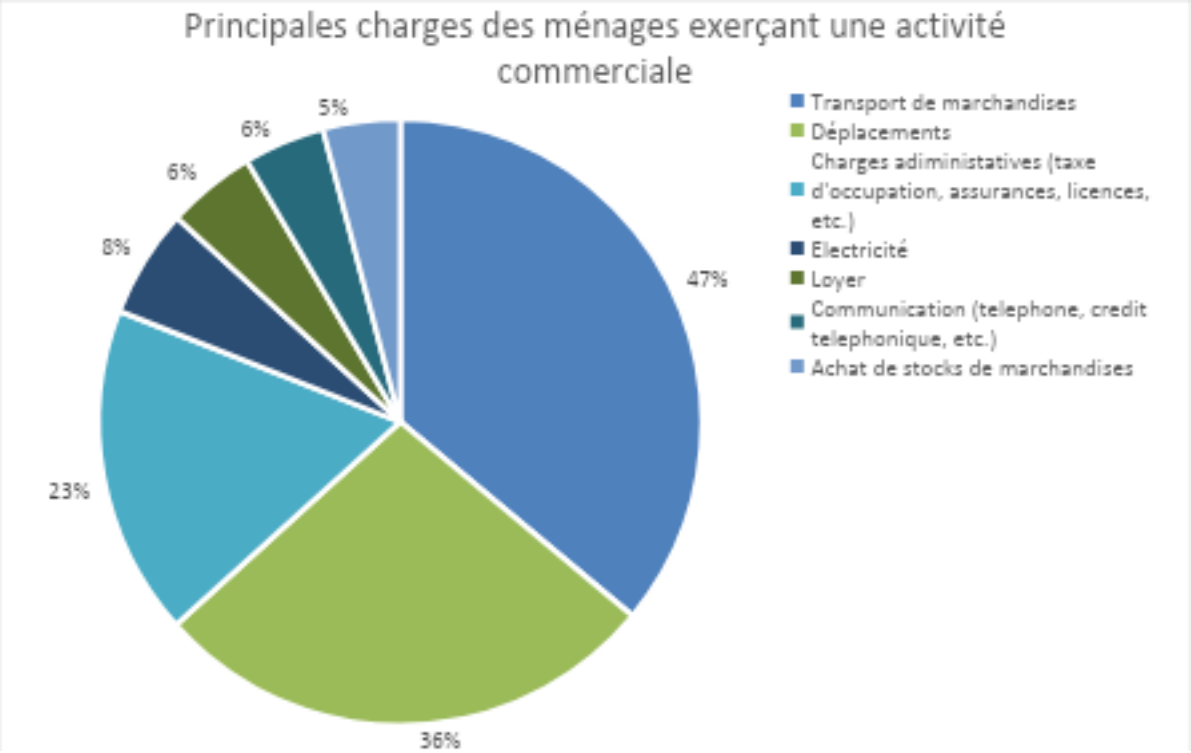


Figure 37 : Principales charges des ménages exerçant une activité commerciale

Qu'il s'agisse de vente de biens ou de services, la plupart des activités commerciales sont réalisées en bord de route ou du corridor ferroviaire, dans de petites boutiques ou sur un étal de l'un des 6 marchés présents dans la zone d'influence du Projet. Ces lieux de commerce sont informels, non encadrés par l'Etat ou les collectivités territoriales, mais sont qualifiés d'essentiels par les vendeurs et les riverains, puisqu'elles concentrent les activités de vente et de consommation des ménages.



Photographie 30 : Marché de la commune de Masina (Insuco, 2025)



Photographie 31 : Marché Rail dans la commune de Limete (Insuco, 2025)

- **Focus sur les activités salariales**

Les activités salariées restent peu développées parmi les ménages enquêtés, ne concernant que 8 % des chefs de ménage et 5 % des autres membres. Parmi ces actifs salariés, la majorité (57 %) bénéficie d'un contrat à durée indéterminée, facteur de stabilité économique. Toutefois, la situation d'une part non importante des salariés demeure précaire : 14 % sont sous contrat à durée déterminée et 21 % exercent sans contrat ou avec un contrat informel, exposés ainsi à une forte insécurité de l'emploi. Les formes d'emploi intérimaire ou en apprentissage sont marginales dans la zone d'étude. Par ailleurs, 92 % des personnes salariées travaillent à temps plein, indiquant une charge de travail importante, mais sans garantie de sécurité économique pour les statuts les plus précaires.

- **Focus sur les activités journalières**

Les activités journalières concernent une très faible proportion des personnes enquêtées, 2 % des chefs de ménage et 1 % des autres membres. Cette faible représentativité témoigne du caractère marginal de ce type d'emploi, plutôt répandu dans le secteur agricole. Néanmoins, pour ce type d'actif, l'allocation du temps de travail est importante, avec une moyenne de 10,8 mois de travail au cours de l'année et environ 19 jours travaillés par mois. Le gain journalier moyen est estimé à 10$, revenu modeste qui, en l'absence de stabilité contractuelle et de protection sociale, reflète une situation économique précaire.

- **Focus sur l'agriculture**

L'agriculture est marginale dans la zone urbaine du Projet, avec seulement 5 % des ménages déclarant la pratiquer, principalement dans les communes périphériques de Masina et N'sele. Parmi ces ménages agricoles, la quasi-totalité (95 %) sont propriétaires de leurs parcelles, tandis que 5 % déclarent les louer. Les cultures pratiquées sont essentiellement maraîchères (gombo, oseille, épinards), complétées par quelques cultures vivrières comme le riz et le niébé. La commercialisation des productions s'effectue principalement via des collecteurs (81 %), en bord de champ (10 %) ou plus rarement sur les marchés (6 %), sans qu'aucune structure coopérative ne soit mentionnée.

La surface moyenne consacrée au maraîchage est de 0,7 hectare, pour un revenu agricole annuel moyen de 664$. Cependant, cette activité reste peu rentable et fragile. En effet, 57 % des ménages déclarent une baisse de revenus agricoles depuis ces 3 dernières années, attribuée principalement à la faible capacité d'investissement (54 %) et aux aléas climatiques (42 %). Les difficultés sont particulièrement marquées pour les ménages cultivant dans les zones périphériques et inondables, souvent polluées par les eaux usées, ce qui compromet la viabilité de leurs exploitations.

L'agriculture demeure une activité familiale non mécanisée : aucun ménage n'emploie de main-d'œuvre extérieure ou de journaliers, et les équipements agricoles se limitent à des outils rudimentaires (machettes, houes, haches, arrosoirs). L'usage des intrants est également relativement répandu puisque 57 % des agriculteurs utilisent du fumier ou du compost, 55 % des engrais de synthèse (en moyenne pour 30$/an), tandis que l'usage de pesticides est quasi inexistant (2 %). Par ailleurs, une majorité des ménages (69 %) consomment une partie de leur production, bien que cette autoconsommation reste faible (moins de 25 % des productions récoltées).

Enfin, il convient de noter que les parcelles exploitées se situent en dehors de la zone d'influence du Projet, à l'exception d'un seul ménage[39].

Ces constats soulignent que, dans la zone d'influence du Projet, les activités agricoles sont marginales et principalement commerciales, qu'elles sont faiblement structurées et qu'elles sont vulnérables aux aléas environnementaux et économiques.

- **Focus sur l'élevage**

Dans la zone d'influence du Projet, l'élevage est une activité économique encore plus marginale que l'agriculture, pratiquée par seulement 2 % des ménages enquêtés. Parmi ceux-ci, les principaux animaux élevés sont les porcs (37 % des éleveurs) et les volailles (33 %), tandis que les élevages de chèvres et de lapins restent anecdotiques, chacun ne concernant qu'un seul ménage.

Dans un contexte urbain avec des enjeux de disponibilité foncière, le nombre moyen de tête par élevage est modeste : 9 têtes pour l'élevage porcin et 60 têtes pour la volaille (valeur médiane de 25 têtes), bien que cela varie grandement d'un ménage à l'autre. Les dynamiques commerciales demeurent limitées puisque seuls 20 % des aviculteurs ont acheté des têtes au cours de l'année passée, et 27 % ont vendu des volailles (77 têtes en moyenne et une valeur médiane de 11 têtes). Pour les éleveurs porcins, aucune acquisition n'a été rapportée, mais 70 % ont vendu une moyenne de 10 porcs au cours de l'année passée. Les pertes animales sont rares sauf pour l'aviculture : 20 éleveurs ont signalé avoir perdu en moyenne 13 volailles au cours des 12 derniers mois. Une part significative du bétail est autoconsommée : en moyenne 18 volailles et 3 porcs consommés annuellement.

Les charges liées à l'élevage concernent principalement l'achat d'aliments industriels, les frais de vaccination, et, dans certains cas, le recours à de la main-d'œuvre. La commercialisation s'effectue principalement dans les marchés informels (67 %) ou directement à domicile (27 %), ce qui illustre l'absence d'organisation structurée des filières.

Ces éléments montrent que l'élevage reste une activité de niche, de petite taille, en partie orientée vers l'autoconsommation, mais rentable commercialement, générant un revenu moyen annuel estimé à 3 400$.

- **Focus sur les activités industrielles**

La zone d'influence du Projet abrite plusieurs activités industrielles, situées de part et d'autre du corridor ferroviaire et principalement dans les communes de Barumbu et de La Gombe.

À Barumbu, plusieurs installations industrielles accueillent des activités de métallurgie légère, de fabrication de matériaux de construction (cimenterie artisanale, ferraillage), d'embouteillage (Bralima) et de logistique (transport). On y retrouve également des garages industriels, des ateliers de mécanique, des entrepôts ainsi que des dépôts de carburant et d'hydrocarbures en activité. À La Gombe, les activités sont davantage tournées vers le stockage et les services liés au transport fluvial du port de Kinshasa. Des entreprises privées y opèrent dans l'import-export international et la gestion d'entrepôts. Ainsi, bien que ces activités industrielles soient partiellement affectées par l'urbanisation et la vétusté des infrastructures, elles continuent de jouer un rôle économique essentiel dans les chaînes d'approvisionnement urbaines.

- **Focus sur les activités informelles**

L'activité de prostitution, bien que difficile à quantifier de manière précise en raison de sa nature sensible et souvent stigmatisée, a été identifiée au sein des ménages enquêtés, notamment dans le quartier de Pakadjuma où elle semble concentrée. D'après les données recueillies, 7 % des femmes chefs de ménage déclarant exercer une activité libérale sont engagées dans la prostitution. Il est toutefois probable que cette proportion soit sous-estimée, en raison du caractère culturel sensible et tabou de cette activité, induisant des réticences à la déclarer ouvertement. Cette réalité met en lumière les conditions économiques précaires et les options limitées auxquelles certaines femmes sont confrontées, les conduisant à pratiquer des activités de survie. Par ailleurs, cette activité est mal perçue par les habitants des quartiers où elle est pratiquée, qui l'associent à une dégradation des mœurs et à l'insécurité, accentuant ainsi la stigmatisation sociale des femmes concernées.

- **Focus sur les pensions perçues par les ménages**

La part des ménages bénéficiant de pensions de retraite ou d'invalidité, reste extrêmement faible, représentant seulement 2 % des ménages enquêtés. Parmi eux, les bénéficiaires perçoivent en moyenne 5,5 versements de pensions par an, pour un montant moyen de 227 $ par versement, soit un montant annuel moyen de 1

[39] Cette information devra être confirmée lors des inventaires fonciers du PAR.

290$. Ces montants demeurent modestes et soulignent la portée limitée des dispositifs de protection sociale de l'Etat. La faible couverture en matière de pension, couplée à la rareté des emplois stables ouvrant droit à ces prestations (sécurité social, chômage, retraite), met en évidence l'absence de filets de sécurité pour la majorité des ménages, en particulier pour les retraités ou les ménages en situation de vulnérabilité.

6.3.6.3. *Services écosystémiques*

Les services écosystémiques sont les bénéfices que les humains tirent des écosystèmes. Ils comprennent la provision de ressources naturelles (comme l'eau, la nourriture, et les matières premières), la régulation de processus environnementaux (comme la purification de l'air et de l'eau, et la pollinisation des cultures), le soutien aux cycles de vie (comme la formation de sols et la photosynthèse), et les valeurs culturelles et récréatives.

La zone d'influence du Projet est située en milieu fortement urbanisé et densément peuplé qui se caractérise par une dégradation avancée de l'environnement, résultant de l'urbanisation anarchique, du manque de planification territoriale et de la pression foncière continue. Dans ce contexte, cette artificialisation quasi-totale du territoire a entraîné la disparition ou l'altération profonde des fonctions des écosystèmes et des services qui en découlent, privant ainsi les populations des services écosystémiques essentiels tels que la régulation climatique, la filtration de l'eau, le stockage du carbone.

6.3.6.4. *Niveaux de revenus des ménages*

Les estimations des revenus présentées dans cette section sont basées sur les éléments déclaratifs des ménages enquêtés.

En premier lieu, il convient de signaler que sur l'ensemble de ménages enquêtés, 64 ne déclarent aucun revenu, révélant une précarité extrême (soit 8% des ménages enquêtés).

En ce qui concerne l'activité principale du chef de ménage, il est estimé que le revenu mensuel moyen du chef de ménage est de 278$ et dépend grandement de son domaine d'activité. De même, le revenu mensuel moyen d'un autre membre du ménage est de 160$, ce qui représente un gain quasiment deux fois inférieur à celui du chef de ménage.

L'analyse du revenu annuel des activités principales des ménages selon le genre met en évidence une répartition inégale entre femmes et hommes. Près de la moitié des femmes (46 %) se situent dans la tranche de revenu la plus basse (moins de 1 800$ annuels), contre seulement 30 % des hommes. Cette surreprésentation féminine dans la catégorie des faibles revenus traduit une situation de vulnérabilité économique plus marquée chez les femmes. À l'inverse, les hommes sont proportionnellement plus nombreux dans les tranches de revenu moyen et élevés. En effet, 30 % des hommes perçoivent un revenu annuel situé entre 2 400 et 3 600$, contre seulement 16 % des femmes. De même, 21 % des hommes atteignent la tranche supérieure (3 600 à 24 000$ annuels), contre 12 % des femmes. Ces écarts révèlent une inégalité d'accès aux ressources économiques et productives entre les sexes, susceptible d'être liée aux facteurs structurels des rôles sociaux, des responsabilités domestiques, ou aux barrières dans l'accès aux opportunités économiques et au crédit.

Tableau 37 : Revenu annuel par quartiles des activités principales des chefs de ménages et par genre

Tranche de revenu des AGR principale	Femme (%)	Homme (%)
[0-1 800]	46%	30%
[1 800-2 400]	26%	19%
[2 400-3 600]	16%	30%
[3 600-24 000]	12%	21%

Source : enquêtes socio-économiques, Insuco,2025

Concernant les revenus mensuels moyens liés à l'activité secondaire[40], le chef de ménage gagne environ 160$. Là encore, l'analyse par quartiles de répartition des revenus secondaires et selon le genre, met en évidence des disparités marquées entre femmes et hommes. En effet, la majorité des femmes (83 %) se concentre dans la tranche de revenu annuel la plus basse, soit entre 0 et 750$, contre seulement 20 % des hommes. À l'inverse, les hommes sont répartis de manière plus équilibrée entre les tranches supérieures, avec notamment 40 % dans la deuxième tranche (750 à 1 440$), 20 % dans la troisième (1 440 à 2 250$) et

[40] Pour rappel, cela concerne 3% des chefs de ménage uniquement

20 % dans la dernière (2 250 à 3 600$). Aucune femme n'est représentée dans la troisième tranche, et seules 8 % apparaissent dans la deuxième et la quatrième. Cette distribution révèle une forte inégalité d'accès aux activités à revenus intermédiaires ou élevés au détriment des femmes.

Tableau 38 : Revenu annuel par quartiles des activités secondaires des chefs de ménages et par genre

Tranche de revenu des AGR secondaire	Femme (%)	Homme (%)
[0-750]	83%	20%
[750-1 440]	8%	40%
[1 440-2 250]	0%	20%
[2 250-3 600]	8%	20%

Source : enquêtes socio-économiques, Insuco,2025

Au global, le revenu moyen annuel des ménages prenant en compte l'intégralité de leurs AGR s'élève à 3 369$ et la valeur médiane est de 2 875$. Néanmoins, il existe une forte variation de revenus d'un ménage à l'autre.

Le tableau ci-dessous propose une répartition des ménages par quartiles en fonction de leurs revenus issus de leurs activités[41]. L'analyse de la répartition des revenus révèle une prédominance marquée des faibles revenus. En effet, 34 % des ménages enquêtés perçoivent un revenu annuel compris entre 0 et 1 800$, ce qui traduit une situation de précarité économique significative. La répartition par quartile n'est pas à l'équilibre, ce qui indique une concentration importante des ménages dans la tranche inférieure des revenus. La deuxième tranche (1 800 - 2 875$) regroupe seulement 20 % des ménages, tandis que les tranches supérieures, couvrant les revenus de 2 875 à 24 000$, totalisent 46 % des ménages. Enfin, la dernière tranche présente une amplitude très large, ce qui peut masquer des écarts notables entre les ménages à

Tableau 39 : Revenu des AGR des ménages par quartiles (n=794)

Tranche de revenu des AGR par quartiles	Part des ménages
[0-1 800]	34%
]1 800-2 875]	20%
]2 875-4 386]	23%
]4 386-24 000]	23%

Source : enquêtes socio-économiques, Insuco,2025

6.3.6.5. *Les pôles de dépenses des ménages*

Lors des enquêtes, les ménages ont été questionnés sur la nature et importance (rang) des dépenses effectuées par leur ménage, parmi les types proposés dans le tableau ci-dessous. Les dépenses alimentaires constituent le pôle de dépense le plus courant (100% des ménages concernés) et le plus important (rang 1). Viennent ensuite les dépenses d'éducation (pour 53%, rang 2) et de santé (pour 57%, rang 2), puis celles du logement (pour 28%, rang 2) et de transport (pour 56%, rang 3). Les dépenses vestimentaires, de communication et d'entretiens des véhicules concernent moins de 10% des ménages et sont d'une moindre importance (rangs 3 et 4) dans les dépenses des ménages. Ce profil des dépenses montre une forte polarisation des dépenses des ménages sur les besoins et les capacités essentiels (alimentation, santé, éducation), sur les nécessités d'accès (biens, services et opportunités économiques) et la sécurisation de leurs conditions de vie quotidiennes (logement). La quasi-totalité des capacités financières des ménages sont ainsi mobilisées pour accomplir des fonctionnements essentiels, au détriment des dépenses de confort ou d'investissement, témoignant d'une relative fragilité économique.

Tableau 40 : Analyse des pôles de dépenses des ménages (n=794)

Type de dépense	% de ménages indiquant effectuer cette dépense	Rang moyen du poste de dépense
Alimentation et boisson non alcoolisée	100%	1,05
Santé	57%	2,52

[41] Activités principales et secondaires

Transports (taxi, bus, moto)	56%	3,04
Education	53%	2,43
Logement (construction, rénovation, équipement, gaz, électricité, etc.)	28%	2,50
Communications et internet	6%	4,10
Vêtements	4%	3,53
Véhicule (entretien et maintenance)	1%	3,33

Source : enquêtes socio-économiques, Insuco,2025

Enfin, seulement 2 % des ménages perçoivent une rente, pour un revenu moyen annuel de 1 557$, ce qui reste marginal à l'échelle de la population. Il s'agit le plus souvent d'une rente locative, c'est-à-dire issue d'une location d'un logement. Ces éléments confirment que la précarité des revenus s'accompagne d'un accès extrêmement limité aux mécanismes de soutien formels.

6.3.6.6. *Sécurité alimentaire*

Les enquêtes socioéconomiques ont permis d'analyser les comportements alimentaires des ménages. Les ménages ont été questionnés sur la fréquence de mobilisation de stratégies pour répondre à des contraintes alimentaires au cours des 7 jours précédents (donc 7 réponses maximum possibles), détaillés dans le tableau ci-dessous. Les réponses allaient donc de 0 à 7.

Tableau 36 : Fréquence des comportements alimentaires contraints (n=794)

Comportement alimentaire lorsque le ménage manque de moyen	Fréquence (de 0 à 7)
Consommer des aliments moins chers que d'habitude	0,84
Emprunter de la nourriture	0,25
Limiter la quantité des repas	0,45
Restreindre la consommation des adultes	0,11
Réduction du nombre de repas par jour	0,69

Source : enquêtes socio-économiques, Insuco,2025

L'attribution de pondération à chaque comportement en fonction de sa gravité a permis d'aboutir au calcul d'un Score Indicateur de Consommation Réduite (SICR). Les comportements les moins graves ou contraignants ont un coefficient de 1 : la consommation d'aliments moins chers ou moins appréciés, la limitation de la taille des portions alimentaires et la réduction du nombre de repas quotidiens. L'emprunt de la nourriture à des proches a un coefficient de 2, tandis que la réduction de la consommation des adultes au profit des enfants un coefficient de 3. La fréquence des comportements (de 0 à 7) combinée à leur coefficient de gravité/contrainte permet d'obtenir un SICR pour chaque ménage. Plus le score est élevé, plus le ménage a eu recours à des comportements de privation alimentaire, plus son insécurité alimentaire est forte.

Les ménages enquêtés ont un SICR relativement bas, avec 72% qui ont un SICR de moins de 5 points, 24 % des ménages ont un score compris entre 5 et 10, et 5% ont un score supérieur à 10. Ces données suggèrent une sécurité alimentaire relative des ménages dans la zone d'influence du Projet.

Un autre élément pertinent pour apprécier la sécurité alimentaire des ménages est l'existence d'une période de soudure dans l'approvisionnement en denrées. En zone rurale et agricole, la période de soudure désigne l'intervalle critique entre l'épuisement des stocks alimentaires issus de la dernière récolte et la disponibilité de la récolte suivante. Cette période se caractérise généralement par une raréfaction des denrées alimentaires, une hausse des prix sur les marchés locaux, et une vulnérabilité accrue des ménages, en particulier les plus précaires. Dans un contexte urbain, la soudure se manifeste principalement par une réduction de l'accès économique à la nourriture, les populations dépendant fortement des achats sur les marchés pour leur approvisionnement. L'absence de production vivrière propre accentue les effets de cette période, qui peut se traduire par une augmentation de l'insécurité alimentaire, une modification des habitudes de consommation, et une pression accrue sur les mécanismes de solidarité communautaire.

Parmi les ménages interrogés, 22 % affirment avoir vécu une période de soudure au cours de ces 12 derniers mois, essentiellement pendant 1,5 mois et durant les mois de janvier et février. Ces ménages mettent alors

en œuvre des stratégies de résilience alimentaire comme se nourrir d'aliments moins appréciés et moins chers (94%), emprunter de la nourriture auprès de proches (35%), limiter la taille des portions (34%), restreindre le nombre de repas par jour (28%) et favoriser la consommation des adultes au profit des enfants (15%).

6.3.6.7. *Accès aux services financiers et niveau de recours au crédit*

Parmi les ménages enquêtés, seuls 21 % détiennent un compte bancaire, ce qui réduit fortement leurs possibilités d'épargne, de sécurisation des revenus et de mobilisation de ressources pour investir dans des activités économiques. Par ailleurs, une seule personne de l'échantillon interrogé a contracté un crédit au cours des 12 derniers mois, révélant un recours quasi nul au financement formel pour les ménages de la zone d'étude. Cependant, il est probable que les ménages aient recours à des options d'épargne et de crédit alternatives comme par exemple les tontines, les coopératives d'épargne et de crédit ou les portefeuilles et mini-comptes de transfert d'argent depuis un mobile. Ces solutions, bien que non régulées, répondent aux besoins quotidiens de financement et d'épargne des populations exclues du système bancaire classique. Néanmoins, l'accès limité aux services financiers constitue un frein au développement des activités génératrices de revenus, notamment pour les femmes, souvent confrontées à des contraintes accrues d'accès aux ressources économiques, notamment pour l'investissement.

Les ménages se tournent plutôt vers les transferts financiers non formels comme l'échange monétaire entre proches. Ainsi, 9 % des ménages ont reçu une aide financière de la part d'amis ou de proches, avec une fréquence moyenne de 4 aides ou soutiens par an, pour un montant moyen de 600$, bien que cette valeur soit très variable selon les situations (valeur médiane de 225$). Par ailleurs, 4 % des ménages ont envoyé une aide financière à d'autres personnes extérieures au foyer, pour des montants plus modestes (74$ par an en moyenne, médiane de 35$ par an). Cela montre que la précarité économique n'exclut pas, voire nécessite, l'existence et la persistance de dynamiques de solidarité sociale.

Certaines aides financières publiques ou institutionnelles, universelles ou ciblant les ménages le plus précaires et vulnérables, existent en République Démocratique du Congo mais demeurent quasi inexistantes puisqu'à peine 0,3 % des ménages ont bénéficié d'une aide de l'État ou de projets, malgré des montants relativement élevés : un montant moyen de 1 506$ perçu environ 6 fois par an.

En matière de stratégies économiques et de moyens de subsistance, les ménages enquêtés présentent une forte dépendance à l'économie informelle. Les activités génératrices de revenus sont principalement liées aux petits commerces, aux services et aux métiers manuels, souvent exercés sans cadre réglementaire, notamment au sein de sites de marchés informels. La majorité des personnes interrogées n'exerce qu'une seule activité économique, ce qui limite la résilience financière des ménages. Les revenus issus de ces activités sont globalement faibles, avec une forte concentration des ménages dans les tranches inférieures de revenus. La capacité d'épargne est quasi inexistante et l'inclusion financière reste très limitée, puisque moins d'un quart des ménages ont accès aux services financiers formels, privilégiant le recours à des mécanismes sociaux de solidarité. Les dépenses des ménages sont principalement absorbées par les besoins essentiels : alimentation, soins de santé, scolarité des enfants et logement. Cette structure des dépenses traduit une faible marge de manœuvre budgétaire et un fort niveau de vulnérabilité économique. Priorité des dépenses, la sécurité alimentaire est globalement assurée, mais reste mais fragile pour une minorité des ménages enquêtés. Bien que certains parviennent à maintenir une alimentation régulière, d'autres adoptent des stratégies d'adaptation (réduction des portions alimentaires, substitution des repas) en période de soudure ou en cas de chocs économiques.

6.3.7. Patrimoine culturel et touristique

6.3.7.1. *Patrimoine culturel matériel*

Le patrimoine culturel matériel désigne l'ensemble des biens tangibles ayant une valeur historique, artistique ou culturelle, tels que les monuments, sites archéologiques, sites sacrés, objets anciens ou lieux de mémoire. Dans le cadre des investigations menées dans la zone d'influence du Projet, les entretiens réalisés avec les chefferies de quartier n'ont pas mis en évidence l'existence de sites d'héritage culturel matériel tels que des sites sacrés, fétiches ou lieux rituels traditionnels. Cette absence s'explique notamment par le caractère fortement urbanisé de la zone, qui limite la persistance de tels repères patrimoniaux. Toutefois, dans la commune de N'sele, le cimetière de Tschengue est localisé en bordure de la zone d'influence du Projet. Bien que ce site ne soit pas directement affecté par les acticités du Projet, les autorités locales ont signalé qu'il fait encore l'objet d'enterrements clandestins, malgré sa fermeture officielle. Aucune tombe isolée n'a été identifiée dans l'emprise du Projet.

6.3.7.2. *Patrimoine culturel immatériel*

Le patrimoine culturel immatériel désigne les pratiques, représentations, expressions, connaissances et savoir-faire transmis de génération en génération, qui procurent aux communautés un sentiment d'identité et de continuité. Dans le contexte de Kinshasa, ce patrimoine immatériel est incarné par la musique, qui constitue un pilier fondamental de l'identité locale et nationale.

Parmi les expressions emblématiques du patrimoine immatériel congolais, la rumba congolaise occupe une place centrale. Inscrite en 2021 sur la liste représentative du patrimoine culturel immatériel de l'humanité de l'UNESCO, elle constitue une forme d'expression artistique et sociale très répandue dans les zones urbaines de la République démocratique du Congo. Elle est pratiquée lors de célébrations, de deuils ou dans la vie quotidienne, et fait intervenir danseurs, musiciens, chanteurs et chorales. La transmission de cette tradition s'effectue par des canaux formels et informels comme les clubs de quartier et les collectifs communautaires.

Même si aucune institution culturelle majeure comme l'Institut National des Arts ne se situe directement dans la zone d'influence du Projet, les formes de transmission communautaire de la musique (notamment les églises ou les événements familiaux) sont actives et vivantes. Ces formes de patrimoine culturel immatériel contribuent à la cohésion sociale, au maintien des valeurs collectives et au dialogue intergénérationnel, ce qui souligne l'importance de préserver ces dynamiques locales.

6.3.8. Pauvreté, genre et vulnérabilité

6.3.8.1. *Pauvreté*

D'après la Banque Mondiale, la République Démocratique du Congo fait partie des cinq pays les plus pauvres du monde, indiquant que 73,5 % des congolais ont vécu avec moins de 2,15 dollars par jour en 2024.

Selon les standards de la Banque mondiale, le seuil de pauvreté extrême applicable aux pays à faibles revenus, dont la République Démocratique du Congo, est fixé à 2,15 $ PPA (Parité de Pouvoir d'Achat) par jour et par personne depuis novembre 2022. Ce seuil permet de comparer les niveaux de vie entre pays en tenant compte des différences de prix à la consommation. Il est important de noter que, pour la RDC, 1$ PPA équivaut à 949,24 francs congolais[42] (FC), ce qui signifie qu'un revenu de 2,15 $ PPA représente un pouvoir d'achat équivalent à environ 2 041,86 FC par jour.

Afin de faciliter la comparaison des revenus de la zone d'influence du Projet avec des standards internationaux, il est proposé de calculer le revenu moyen en dollar Parité de Pouvoir d'Achat (dollar PPA) par unité de consommation (UC). L'utilisation de l'indicateur des d'unités de consommation par ménage reflète l'impact de leur taille et composition adultes/enfants sur leur niveau de vie monétaire. Les UC sont différentes selon les membres personnes : le premier adulte du ménage compte comme une UC complète, puis tout autre membre de plus de 14 ans compte pour une demi UC, tandis que les enfants de moins de 14 ans comptent chacun pour 0,3 UC. Dans la zone d'influence du Projet, l'unité de consommation moyenne par ménage est estimée à 2,52 UC.

Selon la Banque mondiale, le seuil de pauvreté journalier est estimé à 5,4 $ PPA par jour et par ménage, soit environ 162,54$ PPA par mois. Ce seuil constitue donc une référence pour évaluer si un ménage est en situation de pauvreté : tout ménage vivant avec moins de 162,54 $ PPA par mois est considéré comme pauvre

Dans la zone d'influence du Projet, le revenu annuel moyen des ménages est estimé à 3 369 $, soit environ 280,75 $ par mois. Ce revenu moyen se situe au-dessus du seuil de pauvreté, ce qui signifie que, globalement, les ménages de la zone dépassent le minimum vital défini par la Banque Mondiale. Notons que ce seuil est calculé pour l'ensemble du pays et ne tient pas compte des différents contextes socio-économiques locaux, celui de la capitale Kinshasa pour les ménages urbains de la zone d'influence du Projet, précédemment analysé. Toutefois, cet écart reste relativement modeste, ce qui indique que de nombreux ménages restent exposés à une forte vulnérabilité économique.

En complément de cette analyse de la pauvreté monétaire, un Indicateur Synthétique de Pauvreté (ISP) a été calculé pour les ménages de la zone d'influence du Projet. Cet indicateur est un outil d'évaluation multidimensionnelle de la pauvreté qui permet de dépasser les seules considérations monétaires pour intégrer des dimensions sociales, éducatives et professionnelles. Il vise à identifier les ménages structurellement les

[42] Pour la République Démocratique du Congo, 1 dollars PPA = 949,24 FC. Source : Banque Mondiale, Facteur de conversion PPA (unités de devises locales par $ international), 2023, disponible à l'adresse https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/PA.NUS.PPP

plus vulnérables en s'appuyant sur plusieurs critères choisi pour leur pertinence contextuelle. Le calcul de l'ISP repose sur quatre indices de pauvreté complémentaires :

- **Indice A** : les ménages ayant au moins un enfant de moins de 15 ans ne fréquentant pas l'école. Il s'agit de ménages pour lesquels la différence entre le nombre de membres de moins de 15 ans et le nombre d'enfants scolarisés dans cette tranche d'âge est supérieure ou égale à 1. Cela indique la présence d'au moins un enfant non scolarisé, ce qui constitue un facteur important de vulnérabilité intergénérationnelle et un frein au développement des capacités individuelles.
- **Indice B** : les ménages dont le chef de ménage n'a aucun niveau d'éducation, ou dont le plus haut niveau atteint est l'enseignement primaire. Sont concernés les ménages déclarant aucun niveau d'instruction ("aucun" ou "pas d'école"), ce qui limite fortement les opportunités professionnelles et les capacités d'adaptation économique.
- **Indice C** : les ménages situés dans le dernier quartile du nombre d'unités de consommation (UC). Cet indice identifie les ménages ayant la plus faible capacité de consommation relative en raison de la charge économique qui pèse sur les actifs, et qui reflète une pauvreté monétaire structurelle. Il est calculé à partir de la distribution des UC dans l'échantillon.
- **Indice D** : les ménages dont aucun membre n'a d'occupation principale. Il s'agit des ménages déclarant aucune activité principale, ce qui signale une absence d'accès à un revenu et une dépendance pour les ressources à leur fonctionnements essentiels.

Dans la zone d'influence du Projet, l'analyse de l'Indicateur Synthétique de Pauvreté (ISP) révèle que 11 % des ménages présentent une situation de pauvreté structurelle. Cet indicateur identifie les ménages pauvres en retenant deux critères de vulnérabilité : ceux cumulant à la fois un faible niveau d'instruction du chef de ménage (indice B) et une capacité de consommation parmi les plus basses (indice C), ou ceux dans lesquels aucun membre n'exerce une activité professionnelle principale (indice D). Ainsi, les 11% de ménages répondant à ces critères sont confrontés à une forme de pauvreté multidimensionnelle sévère, se traduisant par une précarité économique, un accès faible à l'éducation et à l'absence de revenu stable.

Enfin, l'analyse du Taux d'Extrême Pauvreté (TEP) identifie les ménages qui cumulent deux dimensions critiques de la vulnérabilité socio-économique : d'une part, la présence d'au moins un enfant de moins de 15 ans non scolarisé (indice A), et d'autre part, une situation de pauvreté structurelle selon l'ISP. D'après les résultats des enquêtes socio-économiques, 2 % des ménages enquêtés se trouvent dans cette situation d'extrême pauvreté.

6.3.8.2. *Egalité homme/femme et violences basées sur le genre (VBG)*

La République Démocratique du Congo a engagé, ces dernières années, plusieurs réformes visant à soutenir l'égalité de genre et à réduire les discriminations, bien que des défis structurels persistent. La Constitution garantit notamment l'égalité entre hommes et femmes.

En dépit de ce cadre politique et législatif, les difficultés pour les femmes persistent en République Démocratique du Congo. Selon les données du Fonds des Nations Unies pour la Population[43], 35,6% des femmes et des filles ont déjà été confrontées à la violence conjugale, 29% des jeunes filles (moins de 18 ans) ont été soumises à un mariage forcé.

Das la zone d'influence du Projet, les femmes occupent une place importante dans la vie économique des communes concernées par le Projet : leur rôle dans le commerce, qui est une activité clé, est prépondérant et elles animent différents marchés communaux.

Lors des enquêtes socioéconomiques, les ménages hommes et femmes ont été questionnés sur les affirmations suivantes :

- Les femmes sont traitées de la même façon que les hommes dans la communauté et participent aux prises de décisions ;
- Les femmes ont accès à des opportunités économiques équivalentes à celles des hommes dans la communauté ;
- Les femmes doivent avoir la possibilité de décider dans l'affectation des ressources aux dépenses du ménage ;
- Un homme a le droit de corriger physiquement une femme (épouse, fille, cousine, etc.) s'il estime qu'une faute ou un comportement jugé inapproprié a été commis ;

[43] Fonds des Nations Unies pour la population, Population Data Portal

- Selon vous, les femmes sont menacées et/ou victimes de violences physiques/sexuelles dans la communauté ;
- Quelles sont les menaces les plus importantes que rencontrent les femmes dans la communauté ?

Les données obtenues et résumées dans le graphique ci-dessous révèlent que dans l'ensemble, la population adhère au principe d'égalité homme/femme et n'approuve pas les violences basées sur le genre dans le cadre familial et communautaire.

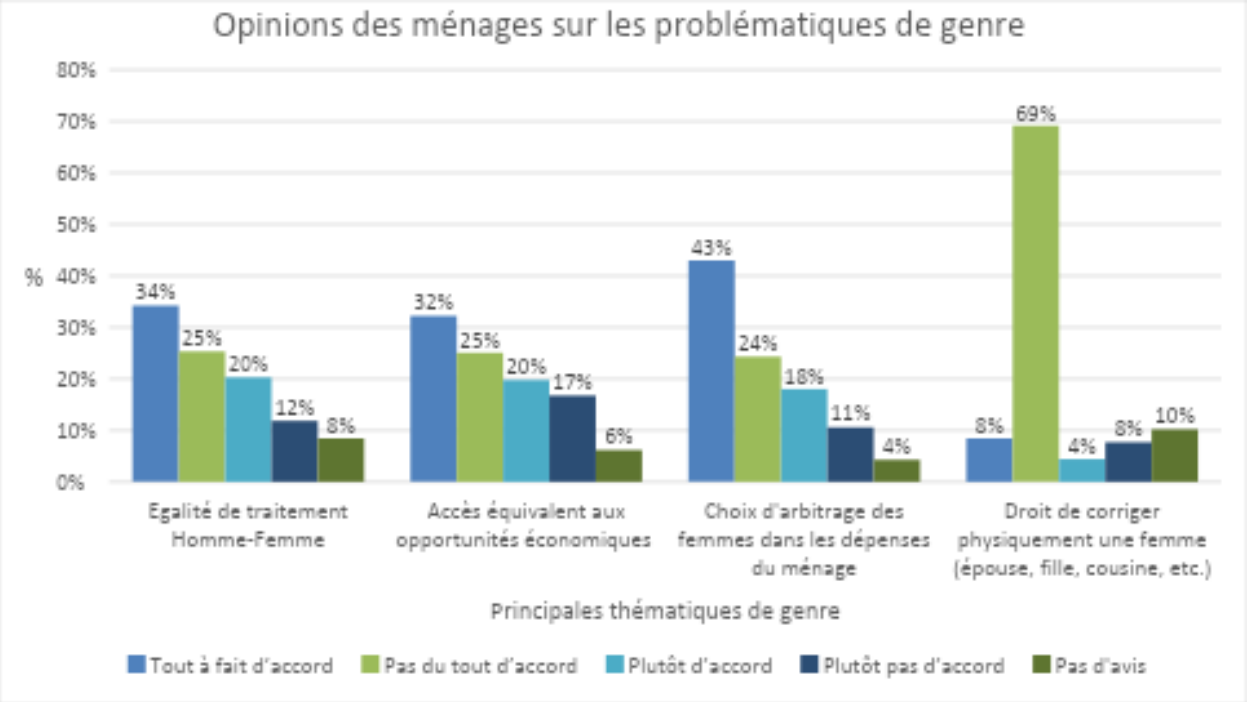


Figure 38 : Opinions des ménages sur les problématiques de genre (n=794)

En dépit de ces positions de principe, les femmes restent exposées à des difficultés spécifiques liées à leur condition de genre. Les résultats des enquêtes indiquent également que, parmi les menaces rencontrées par les femmes, les plus fréquentes sont les violences verbales (86%), physiques (43%) sexuelles (12%) et l'isolement/exclusion sociale (11%). Enfin, la charge mentale qui repose sur les femmes reste forte puisqu'elles doivent, dans leur majorité, répondre aux attentes socioculturelles de gestion domestique de leur ménage, en plus des activités économiques auxquelles elles contribuent fortement.

6.3.8.3. *Vulnérabilité*

Inversement à la résilience, la vulnérabilité exprime la propension des ménages à basculer dans des situations de pauvreté en cas de perturbation de leur environnement et de leurs capacités de subsistance. Un ménage vulnérable est donc un ménage vivant dans des conditions socioéconomiques défavorables, dont la marge de manœuvre est restreinte et qui risque donc d'être exposé à la pauvreté en cas de choc économique ou social. En effet, la vulnérabilité ne se mesure pas par les revenus monétaires, mais également en tenant compte d'autres paramètres non monétaires notamment démographiques, sanitaires, et sociaux.

Dans ce cadre, l'Indicateur Synthétique de Vulnérabilité à la pauvreté (ISV-B) propose une analyse multidimensionnelle de la vulnérabilité des ménages. Cette méthode repose sur une matrice d'indicateurs, mesurant la résistance ou la fragilité des ménages face à la pauvreté selon plusieurs dimensions structurelles : plus un ménage cumule des privations dans les domaines de l'éducation, de la santé des conditions de vie (logement, accès à l'électricité, à l'eau etc.) et aux moyens de subsistance, plus son score ISV-B s'approche de 1, traduisant une forte vulnérabilité à la pauvreté. A l'inverse, un score proche de 0 indique une bonne résilience socioéconomique.

Dans la zone d'influence du Projet, les résultats de l'ISV-B obtenus indiquent une valeur moyenne de l'ISV-B de 0,15 pour les ménages, ce qui représente un seuil relativement bas. Aussi, les résultats montrent que 92 % des ménages enquêtés présentent un score ISV-B inférieur au seuil de vulnérabilité à la pauvreté établit à

0,292[44], traduisant une certaine résilience structurelle face au risque de pauvreté. En revanche, 8 % des ménages, répartis dans les tranches supérieures au score de 0,3, dépassent le seuil de 0,292. Ces ménages apparaissent ainsi particulièrement vulnérables, cumulant au moins deux dimensions de privation et se trouvant à la frontière d'une situation multidimensionnelle de pauvreté. Leur situation mérite une attention spécifique dans la mise en œuvre de mesures sociales d'accompagnement pour la gestion des impacts du Projet (perte d'accès aux moyens de subsistance, déplacement, transition économique, etc.).

Tableau 41 : Répartition d'indice de vulnérabilité par tranche

ISV-B par tranche	% de ménage
[0-0.1]	36%
]0.1-0.2]	32%
]0.2-0.3]	24%
]0.3-0.4]	3%
]0.4-0.5]	2%
]0.5-0.6]	3%

Source : enquêtes socio-économiques, Insuco,2025

6.3.8.4. *Connaissance du Projet*

Les ménages interrogés ont déclaré ne pas avoir connaissance du Projet pour 69% d'entre eux. Parmi les acteurs informés du Projet, les sources d'information sont l'équipe du Projet (52%), le bouche-à-oreille (46%), les messages radiophoniques (14%) et les autorités locales (9%).

Les personnes interrogées sont très majoritairement favorables au Projet (96%), principalement par la perception de retombées positives au niveau communautaire : facilitation des déplacements (72%), réduction des coûts alloués aux transports (8%), développement communautaire (15%) et la baisse des embouteillages (3%). Les personnes exprimant une opinion défavorable au Projet (1%) expriment des craintes sur la non réalisation du Projet et sur les déplacements physiques et économiques engendrés par le Projet. Enfin, 3% des interrogés n'ont pas d'opinion sur le Projet, dans la mesure où celui-ci est perçu comme un projet étatique.

Une majorité des enquêtés se montre intéressée par le Projet puisque 86% souhaitent recevoir des informations sur celui-ci à l'avenir, idéalement par l'équipe du Projet (89%), par l'intermédiaire des autorités locales (26%) et la radio (21%). Les chefs de quartiers et de rues demeurent les interlocuteurs privilégiés et légitimes par les communautés, en cas de difficultés ou conflit avec le Projet (respectivement 71% et 13%).

6.4. Analyse des variantes dans le cadre du Projet

6.4.1. Description des variantes (considérations d'ordre social, environnemental et économique)

Au moment de la réalisation de l'EIES, les informations détaillées relatives aux variantes technologiques, de conception et de tracé étudiées lors des phases antérieures de développement du Projet n'étaient pas disponibles pour les consultants en charge de l'étude. L'EIES a donc été élaborée sur la base des informations techniques mises à disposition au moment de l'étude ainsi que sur l'option de Projet retenue par le Promoteur. Par ailleurs, le Projet repose majoritairement sur une emprise ferroviaire existante, limitant les possibilités d'analyse de variantes de tracé.

L'analyse présentée ci-dessous détaillera les variantes de base « sans Projet » et « avec Projet » incluant la seconde hypothèse détaillée plus haut. Il conviendra toutefois de s'assurer lors de la mise en place du Projet, que les éventuelles évolutions des choix techniques et de leurs implantations ne modifient pas la zone d'influence sociale et les enjeux sociaux et environnementaux. Tout changement ou nouvelle donnée dans le Projet technique actuel connu devront déclencher une procédure de mise à jour de la présente EIES et de son PGES. Cela concerne notamment les choix techniques concernant la phase de construction des infrastructures ferroviaires et des leurs infrastructures associées. Actuellement, les activités et emprises (permanentes ou temporaires) de cette phase, comme la définition des zones de stockage, des bases-vies ou

[44] Seuil au-delà duquel un score indique que le ménage est vulnérable à la pauvreté et selon la méthode « Alkire Foster »

des zones d'emprunts, ne sont pas connues et n'ont pas pu être intégrées à la préparation de l'EIES et du PGES.

- **Alternative 1 : « Sans Projet »**

Le tableau ci-dessous propose une synthèse des principaux avantages et inconvénients liés à l'alternative « sans Projet ».

Tableau 42 : Avantages et désavantages de l'alternative 1 « sans Projet »

Avantages	Désavantages
• **Foncier et déplacements : Absence de déplacements involontaires ou expropriations liés au Projet ;** • **Activités économiques : Maintien de l'activité économique informelle le long des emprises ferroviaires existantes ;** • **Cadre de vie et santé des communautés : Absence de perturbation temporaire liée aux travaux (bruits, poussière, fermeture d'accès, etc.) ;** **Préservation de la qualité de vie des communautés (absence de tensions sociales liées à la venue de travailleurs étrangers, absence de destruction et pression sur les infrastructures, etc.) ;** • **Mobilité : Maintien des accès piétons de part et d'autre de la voie ferrée ;** • **Patrimoine culturel : Absence d'impact sur le site d'héritage culturel identifié (1ère locomotive).**	• **Emploi et activités économiques :** Manque à gagner au niveau de la création d'emplois directs et indirects ; Absence de développement de nouvelles AGR autour des gares (petits-commerces, restaurations, transformations et ventes de services) ; • Pas d'amélioration de la qualité de vie des communautés liée aux difficultés d'accès à l'emploi et aux opportunités économiques, à l'éducation et aux services de base, faute de transport fiable ; • Perte d'une opportunité de dynamisation économique locale à l'échelle des communes (emplois, commerce, logistique urbaine) ; • **Mobilité** : Maintien des mauvaises conditions de mobilité pour les populations urbaines (temps de trajet longs, insécurité routière accrue) ; • Maintien d'un système de transport saturé et coûteux, impactant principalement la mobilité des ménages les plus pauvres ; • **Cadre de vie des communautés** : Poursuite de l'isolement social et économique de certains quartiers périphériques par l'absence de dynamiques de développement local ; • Absence de valorisation de l'espace public ; • **Gouvernance** : Affaiblissement de la confiance des citoyens envers les institutions publiques en cas de non-respect des engagements.

L'alternative 1 « sans Projet », consiste à maintenir la situation actuelle sans engager la réhabilitation de la voie ferrée et l'instauration d'un service de transport en commun. Cette alternative présente l'avantage de ne pas générer de perturbations majeures à court terme sur les communautés riveraines. En particulier, elle permet d'éviter les déplacements involontaires, les risques de perte de sources de moyens de subsistance, ainsi que les conflits potentiels liés aux processus d'expropriation, de relogement ou d'indemnisation. Les petits commerçants, ménages précaires et autres acteurs installés sur l'emprise ferroviaire pourraient ainsi continuer leurs activités sans interruption.

Elle permet également, à court terme, d'éviter les nuisances liées aux phases de construction d'un projet d'envergure (bruit, pollution, trafic accru, risque d'accidents), et ne présente aucun impact direct sur l'environnement ou les services urbains pendant sa non-mise en œuvre.

Cependant, cette option implique le maintien d'un système de transport urbain structurellement insuffisant et défaillant, notamment pour les potentiels usagers des communes densément peuplées de Barumbu, Limete et Masina. La non-réalisation du Projet maintiendra les difficultés d'accès à un mode de transport collectif fiable, sécurisé et abordable, accentuant ainsi les inégalités sociales, économiques et territoriales.

- **Alternative 2 : Avec le Projet de de réhabilitation de la voie ferrée sur une section de 25 km depuis la Gare Centrale jusque l'aéroport de N'djili**

Tableau 43 : Avantages et désavantages de l'alternative

Avantages	Désavantages

- **Emploi et activités économiques :** Gain en opportunités économiques via création d'emplois directs, indirects et d'AGR (construction, exploitation, maintenance, fermeture et services liés) ;
- Générer une expertise technique en pensant aux formations et aux programmes de renforcement des capacités ainsi qu'à l'expérience professionnelle des travailleurs du Projet ;
- Amélioration de l'accès à de nouvelles opportunités d'emploi via l'amélioration de la qualité de déplacements des communautés vivant dans les quartiers périphériques ;
- Développement de nouvelles AGR autour des gares ;
- Développement socio-économique avec prise en compte des groupes vulnérables ;
- Stimulation de l'économie locale via un accès facilité aux marchés, meilleure logistique urbaine et le développement de nouvelles opportunités économiques ;
- Retombées économiques au niveau local et attractivité des communes concernées ;
- **Cadre de vie des communautés** : Amélioration globale du niveau de vie des communautés par l'augmentation des revenus et un accès élargi aux services de base (santé, éducation notamment) ;
- Valorisation de l'espace public.
- Mobilité : Amélioration de la mobilité urbaine et réduction des temps de trajet et du coût du transport pour les travailleurs, commerçants et l'ensemble des usagers ;
- Amélioration du trafic routier en réduisant la pression sur la voirie (baisse des embouteillages) ;

- **Foncier et déplacements :** Déplacements involontaires physiques et économiques des ménages situés sur l'emprise du rail et des infrastructures associées ;
- Marginalisation ou d'appauvrissement des personnes relocalisées si les mesures de compensation ne sont pas équitables et si les groupes vulnérables ne sont pas pris en compte ;
- **Gouvernance et tensions sociales** : Possibilité de conflits sociaux si les impacts négatifs du Projet, notamment le processus de consultation ou d'indemnisation, sont mal gérés ;
  Augmentation des tensions sociales lié au Projet (réinstallation, venue de travailleurs étrangers, inflation du foncier, etc.) ;
  Accroissement des inégalités si l'accès au service ferroviaire est inéquitable (coût, accessibilité physique) ;
  Non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs ;
  Mise en œuvre d'une gestion rigoureuse pour assurer la durabilité économique et sociale du Projet.
- **Activités économiques** : Perturbation temporaire des activités économiques dans la zone d'influence du Projet (phase de construction) ;
- **Cadre de vie et santé des communautés** : Dégradation de la qualité de vie des riverains via l'émission de nuisance (bruit, vibration, pollution, entrave à la circulation, etc.) ;
  Perte et pression supplémentaire sur les infrastructures communautaires existantes ;
  Risques pour la santé et la sécurité des travailleurs ;
  Risques pour la sécurité des communautés riveraines au Projet (hausse des accidents liés aux trafics routier et ferroviaire, hausse de l'insécurité, etc.) ;
- **Mobilité** : Perturbation temporaire de la mobilité des riverains par la perte d'itinéraires piétons (phase de construction) ;

L'alternative 2 « avec Projet » correspond à la mise en œuvre de la réhabilitation de la voie ferrée et l'instauration d'un service de transport en commun. Cette alternative présente des bénéfices socio-économiques importants à différentes échelles. À court et moyen termes, le Projet permettra la création d'environ 6000 emplois directs et indirects, notamment pour les jeunes et les populations locales, pendant les phases de construction, d'exploitation et de fermeture. Cela constitue également un levier pour dynamiser l'économie locale à travers l'amélioration des opportunités d'emplois et d'opportunités économiques par l'amélioration de la mobilité des personnes. La création de nouvelles AGR à proximité des gares participera également au dynamisme des quartiers traversés par le rail.

Sur le plan social, l'amélioration des infrastructures de transport permettra d'améliorer la mobilité urbaine, en améliorant l'offre de services de transport, en réduisant significativement les temps de trajet, le coût du transport et d'améliorer l'accès aux services essentiels. Il s'agit d'un facteur structurant en matière d'inclusion sociale, de cohésion territoriale et de réduction de la pauvreté en milieu urbain.

Néanmoins, la réalisation du Projet entraînera des impacts environnementaux et sociaux négatifs significatifs. En effet, cela nécessitera le déplacement involontaire des populations installées sur les emprises du Projet avec des conséquences directes sur leurs conditions de vie, leurs moyens de subsistance, et leur sécurité foncière. Ces déplacements devront faire l'objet d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR), garantissant l'équité, la transparence et la restauration, voire l'amélioration, des conditions de vie des personnes affectées.

D'autres impacts sont également à anticiper comme les nuisances environnementales pendant les travaux, la perturbation de la circulation, les tensions sociales liées à la gestion de l'emploi local, la pression sur les infrastructures communautaires et les multiples risques pour la santé et la sécurité des communautés riveraines et des travailleurs lors des phases de construction, exploitation et fermeture du Projet.

6.4.2. Variante retenue et justification

Le Projet de réhabilitation du la voie ferrée entre la Gare Centrale et l'Aéroport de N'djili n'a qu'une seule variante de réalisation. Cette variante de réalisation présente plus d'avantages que la variante « Sans Projet ». C'est donc la variante « avec projet » qui est retenue.

7. Impacts du Projet sur les différents domaines de l'environnement

7.1. Méthode d'identification et d'évaluation

Le processus d'identification des risques et des impacts doit inclure toutes les mesures et les méthodes nécessaires pour détecter, identifier, analyser, mesurer ou évaluer, en termes quantitatifs dans la mesure du possible, les risques et les impacts potentiels négatifs (y compris sur l'environnement, les aspects sociaux, la santé, la sécurité, la main-d'œuvre et la sûreté) associé au projet (NP 1 § 8 NO 12).

7.1.1. Méthode d'identification des impacts

Les impacts du projet sont identifiés et qualifiés selon la matrice de Leopold. Celle-ci met en relation les activités sources d'impacts d'une part et les composantes de l'environnement affectées d'autre part. La liste des activités sources d'impact et la liste des composantes pouvant être affectées dans la zone d'influence du Projet sont listées ci-dessous. L'ensemble des activités listées produiront aussi bien des impacts négatifs que positifs sur le milieu d'insertion du projet qu'il conviendra d'analyser afin de proposer des mesures

Tableau 44 : Composantes de l'environnement pouvant être affectées

Milieu physique	Milieu socioéconomique
Qualité de l'air, Qualité de l'eau (eaux de surface et souterraines), Qualité des sols Habitats et flore associée, Faune terrestre et aquatique Paysage	Emploi et conditions de travail, Foncier et occupation des sols, Démographie et migrations, Trafic, circulation et mobilité, Gouvernance locale et cohésion sociale, Accès aux services essentiels, Santé et sécurité des communautés et des travailleurs, Activités économiques et les revenus, Patrimoine culturel

	Composantes du milieu humain									Composantes du milieu physique				
	Emploi	Foncier	Migrations	Trafic et mobilité	Cohésion sociale	Accès aux services essentiels	Santé et sécurité	Activités économiques	Patrimoine culturel	Qualité du sol	Qualité de l'eau	Air	Ambiance sonore	Paysage
Phase préparatoire														
Activité 1 : Obtention des permis														
Activité 2 : Acquisition des terrains et libération des emprises						■			■					
Phase de construction														
Activité 3 : Recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la construction incluant la sécurisation des sites														
Activité 4 : Transport d'équipements et matériaux, circulation de véhicules lourds											■	■	■	
Activité 5 : Préparation du site (nettoyage et terrassement des emprises, sécurisation des accès, installation des bases-vie et des zones de stockage des matériaux, des engins et des déchets)										■	■	■	■	■
Activité 6 : Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie						■			■	■	■	■	■	
Activité 7 : Construction du rail et des infrastructures associées (gares, atelier-dépôt, ouvrages d'arts, infrastructures de connexion et sous-station électrique et/ou centrale thermique)) et sécurisation				■		■			■	■	■	■	■	
Activité 8 : Démantèlement du chantier										■	■	■	■	
Activité 9 : Essais des équipements											■	■	■	
Phase d'exploitation														
Activité 10 : Recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la maintenance des ouvrages														
Activité 11 : Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées (gares, atelier-dépôt, ouvrages d'arts, infrastructures de connexion et sous-station électrique et/ou centrale thermique)						■				■	■	■	■	■
Phase de fermeture														
Activité 12 : Recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages														
Activité 13 : Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie						■			■	■	■	■	■	
Activité 14 : Démontage des installations						■				■	■	■	■	
Activité 15 : Evacuation du matériel et des équipements											■	■	■	

Figure 39 : Matrice de Léopold

Tableau 45 : Phases du projet et activités sources d'impact

Préparation	Construction	Exploitation	Fermeture
Activité 1 : obtention des permis Activité 2 : Acquisition des terrains et libération des emprises	Activité 3 : Recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la construction incluant la sécurisation des sites Activité 4 : Transport d'équipements et matériaux, circulation de véhicules lourds Activité 5 : Préparation du site (nettoyage et terrassement des emprises, sécurisation des accès, installation des bases-vie, des zones de stockage des matériaux, des engins et des déchets) Activité 6 : Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie Activité 7 : Construction du rail et des infrastructures associées (gares, atelier-dépôt, ouvrages d'arts, infrastructures de connexion et sous-station électrique et/ou centrale thermique) et sécurisation du corridor Activité 8 : Démantèlement du chantier Activité 9 : Essais des infrastructures et équipements	Activité 10 : Recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la maintenance des ouvrages Activité 11 : Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées (gares, atelier-dépôt, ouvrages d'arts, infrastructures de connexion et sous-station électrique et/ou centrale thermique)	Activité 12 : Recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages Activité 13 : Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie Activité 14 : Démontage des installations Activité 15 : Evacuation du matériel et des équipements

7.1.2. Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts repose sur la méthode développée par Fecteau. Elle consiste en une confrontation entre les caractéristiques du projet (activités sources d'impacts) et des milieux récepteurs (composantes environnementales et sociales) pour déterminer l'importance absolue et l'importance relative des impacts potentiels du projet, en s'appuyant sur l'analyse des experts mais aussi sur la perception que les parties prenantes, notamment affectées, en ont.

7.1.2.1. *Evaluation de l'importance absolue de l'impact*

L'importance absolue d'un impact environnemental ou social, qu'elle soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des trois critères suivants : l'intensité, l'étendue et la durée des effets de l'impact.

Tableau 46 : Critères de détermination de l'importance absolue de l'impact

Intensité de l'impact	Encore appelée degré de perturbation, elle correspond à l'ampleur des modifications qui affectent la dynamique interne et la fonction de l'élément touché. Elle est perceptible à trois niveaux ou degrés qui sont : • **Faible** lorsque l'impact ne modifie pas de manière perceptible l'intégrité, la qualité ou l'utilisation de l'élément touché et/ou lorsque l'impact ne modifie pas de manière perceptible la qualité de vie des individus ou des groupes affectés ; • **Moyen** quand l'impact compromet en partie l'utilisation, la qualité ou l'intégrité de l'élément touché ou lorsque l'impact diminue partiellement la qualité de vie des individus ou des groupes affectés ; • **Fort** quand l'impact compromet l'intégrité de l'élément touché, altère sa qualité ou restreint son utilisation de façon importante et/ou quand l'impact dégrade de manière importante la qualité de vie des individus ou des groupes affectés.
Étendue de l'impact	L'étendue de l'impact correspond à l'ampleur spatiale des effets qui peuvent être produits par une intervention sur l'environnement. Elle fait référence à une distance et/ou un espace au sein duquel une composante va subir un changement. L'étendue de l'impact peut être : • **Ponctuelle :** lorsque l'impact est ressenti uniquement dans les limites de la zone d'impact direct du Projet, et/ou lorsque l'impact affecte uniquement des individus dans la zone d'impact direct du Projet ; • **Locale** : lorsque l'impact est ressenti en dehors de la zone d'étude mais dans les limites de la localité (quartier ou commune) et/ou lorsque l'impact affecte des individus dans la zone d'impact indirect du Projet ; • **Régionale** : lorsque l'impact est ressenti au-delà des limites de la localité et/ou lorsque l'impact affecte des individus au-delà des limites de la zone d'impact indirect du Projet**.**
Durée de l'impact	La durée de l'impact correspond au laps de temps pendant lequel un élément va subir un changement. L'impact s'étend sur une **période :** • **Courte,** quand l'effet de l'impact est ressenti à un moment donné et pour une période de temps inférieur à une saison pour les impacts environnementaux et un an pour les impacts sociaux ; • **Moyenne,** lorsque l'effet de l'impact est ressenti de façon temporaire, pour une période supérieure à une saison et inférieure à la durée du projet (20 ans) ; • **Longue**, quand l'effet de l'impact est ressenti sur une période égale ou supérieure à la durée du projet (20 ans).

L'importance absolue d'un impact fait référence à une évaluation objective ou quantifiable de cet impact. Si les indices de deux critères ont un même niveau de gravité, ce niveau sera attribué au troisième critère indépendamment de son indice. Par exemple, un impact de longue durée et d'une portée régionale aura une importance forte, peu importe l'indice du critère d'intensité.

Une grille d'évaluation permet de croiser les trois critères d'évaluation, pour obtenir l'importance absolue qui peut être : majeure, moyenne ou mineure.

Tableau 47 : Méthode de détermination de l'importance absolue d'un impact

Intensité	Étendue	Durée	Importance Absolue
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne

Intensité	Étendue	Durée	Importance Absolue
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

7.1.2.2. *Evaluation de l'importance relative*

L'importance relative est déterminée en fonction de l'importance absolue de l'impact et de la sensibilité du milieu.

Chaque composante du milieu récepteur possède un niveau de sensibilité qui lui est propre. La sensibilité du milieu est considérée comme faible, moyenne ou forte à partir des caractéristiques inhérentes de la composante du milieu, de la manière suivante :

- **La valeur est faible** si l'impact affecte une ressource abondante saisonnièrement ou en toute saison, et non menacée d'extinction, ou si l'impact ne concerne pas directement des personnes vulnérables, affecte une activité n'ayant pas d'importance majeure dans les revenus des personnes affectées et/ou affecte un service essentiel qui n'est pas soumis à une forte pression.
- **La valeur est moyenne** si l'impact affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est relativement long (environ cinq ans) ; ou si elle affecte une activité ou un service essentiel ayant une importance majeure dans les conditions de vie des personnes affectées, mais facilement remplaçable par une autre activité ou un autre service.
- **La valeur est forte** si elle affecte une ressource dont le temps de régénération et de mutation est long (supérieur à cinq ans), une zone sensible ou une ressource menacée d'extinction définitive ; ou si l'impact est une préoccupation majeure et récurrente chez les populations consultées, concerne directement des personnes vulnérables, détruit une activité constituant la principale source de revenus ou un service essentiel ayant une importance majeure dans les conditions de vie des personnes affectées.

L'interaction de l'importance absolue avec la valeur relative de la composante touchée donne l'importance relative selon la méthode décrite dans le tableau suivant.

Tableau 48 : Méthode de détermination de l'importance relative de l'impact à partir de son importance absolue

Importance absolue	Sensibilité du milieu	Importance relative
Majeure	Forte	Forte
	Moyenne	Forte
	Faible	Moyenne
Moyenne	Forte	Forte
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Moyenne
Mineure	Forte	Moyenne
	Moyenne	Moyenne
	Faible	Faible

7.1.2.3. *Evaluation des impacts résiduels*

La dernière étape consiste à identifier les mesures environnementales et sociales pour chaque impact initialement identifié, puis à estimer l'impact résiduel une fois ces mesures prises en compte. Pour ce faire, la matrice de Fecteau est à nouveau utilisée et présente alors l'importance de l'impact compte tenu des mesures préconisées. Les résultats sont détaillés dans la section 9 *« Synthèse des impacts, des mesures de bonification et d'atténuation et caractérisation des impacts résiduels »*

7.2. Analyse des impacts potentiels du Projet

Cette section détaille les impacts significatifs du Projet et les analyses. La plupart des informations disponibles sur le rail et les infrastructures associées sont détaillées à un niveau permettant une compréhension et une évaluation adéquates des impacts.

Néanmoins, il convient de souligner l'absence de précisions concernant les ouvrages annexes sur les installations temporaires lors des travaux (bases-vie, zone de stockages, ateliers, zones d'emprunts, routes de service, etc.), l'utilisation des ressources en eau et des matériaux utilisés, et les ressources humaines (nombre d'emplois pour chaque phase du Projet et politique de recrutement). Devant ce manque d'informations, l'analyse adoptera une démarche de prudence, en présumant le scénario le plus préjudiciable. Il est également préconisé une mise à jour de cette évaluation une fois ces données connues.

7.2.1. Impacts sur le milieu physique

7.2.1.1. *Impacts du Projet sur la qualité de l'air*

- **Impact lié aux émissions de gaz et poussières**

Tableau 49 : Détérioration de la qualité de l'air dû aux émissions de gaz et poussières

Analyse de l'impact en fonction des phases								
Phase	**Description**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Faible	Négative Moyenne

	les émissions de poussières							
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Négatif	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure	Faible	Négative Faible
Fermeture	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Négatif	Faible	Ponctuelle		Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Moyenne	Négative Moyenne
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Exploitation/Entretien	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 etc)	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Forte	Négative Forte
Fermeture	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 etc)	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Fermeture	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 etc)	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Négatif	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Mineure	Faible	Négative Faible
Fermeture	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible

En phases de construction, on distinguera les émissions de poussières de nature organique provenant de la combustion incomplète du fioul et les poussières minérales provenant du trafic routier, de différents sites lors de la phase de construction. Dans le cadre du présent projet, les émissions de matières particulaires seront en grande partie liée aux poussières minérales. Les résultats de prélèvement effectué sur 8 points le long du corridor ont montré que le taux de dépôt actuel est relativement bas. Ce qui indique de faibles taux d'émission de particules minérales dans la zone du projet.

Au fort des travaux, ce taux peut augmenter, mais ne pas atteindre des proportions importantes. Ces poussières peuvent rester en suspension dans l'air et générer des maladies respiratoires telles que la toux ou la grippe, les bronchites ou accentuer des maladies chroniques telles que la pneumonie et l'asthme pour les populations environnantes. En outre, le dépôt des poussières sur les feuilles des plantes entrainera la diminution de la photosynthèse en saison sèche, ce qui pourrait avoir des effets négatifs sur leurs rendements beaucoup plus dans la zone de plaine qui sert de pour les cultures aux abords de la rive gauche de Ndjili. Les conditions climatiques favorables (précipitation ou hygrométrie élevée), contribuent à la diminution des

sources d'empoussièrement. En revanche les émissions de poussière dans l'air sont susceptibles d'être élevées lorsque les travaux sont réalisés en saison sèche.

En phase de fermeture, les poussières émissent seront de mêmes natures que celle de la phase de construction. Elles proviendront des opérations de démolitions des infrastructures, du transport des gravats et de la combustion incomplète des fiouls des véhicules camions de transports ainsi que des engins lourds présents pour les démolitions. Les effets sur la santé des riverains au projet seront les mêmes que lors de la phase de construction. Ces maladies pourront augmenter en saison sèche en raison d'une augmentation des poussières dans l'atmosphère.

En ce qui concerne la sensibilité du milieu, la détérioration de la qualité de l'air due aux émissions de particules représente un impact négatif très important de ce projet. La situation de la pollution particulaire à Kinshasa est depuis longtemps préoccupante avec des concentrations qui dépassent constamment et largement les lignes directrices de l'OMS. En 2022, la fiche d'information AIR QUALITY LIFE INDEX de l'University of Chicago indiquait une concentration annuelle moyenne de PM2.5 de 38,7 µg/m³ soit 7,7 fois supérieure à la ligne directrice annuelle de l'OMS de 5 µg/m³ pour les PM2.5. Des données antérieures, de la même source (mai 2016), rapportaient déjà des niveaux de 63,2 µg/m³ de PM2.5 dans l'air kinois. Depuis 2010, les concentrations de particules en RDC sont restées remarquablement stables, fluctuant entre 31,2 et 38,3 µg/m. Si la loi n°11/009 du 9 juillet 2011 portant sur la protection de l'environnement interdit toute émission susceptible de nuire à la santé ou à l'environnement L'État Congolais à démontrer un engagement supplémentaire à respecter les obligations environnementales internationales, en particulier en ce qui concerne les polluants climatiques à courte durée de vie en adhérant à la coalition pour le Climat et Air Pur en 2017. Ce qui montre l'importance accordée à cette composante de l'environnement en RDC. Pour réduire l'apport du projet en particules fines, le PGES proposera de l'arrosage systématique des pistes utilisées, mais aussi la fourniture des EPI à tout le personnel en cas de concentrations importantes. Ces mesures seront valables pour la phase de travaux et la phase de fermeture du projet.

- **Impact lié à l'ambiance sonore**

Tableau 50 : Nuisances sonores

IMPACT	**Nuisance sonore**							
Phases affectées	☐Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture				
Analyse de l'impact en fonction des phases								
Phase	**Description**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Nuisances sonores	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Exploitation/Entretien	Augmentation du niveau sonore	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Fermeture	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible

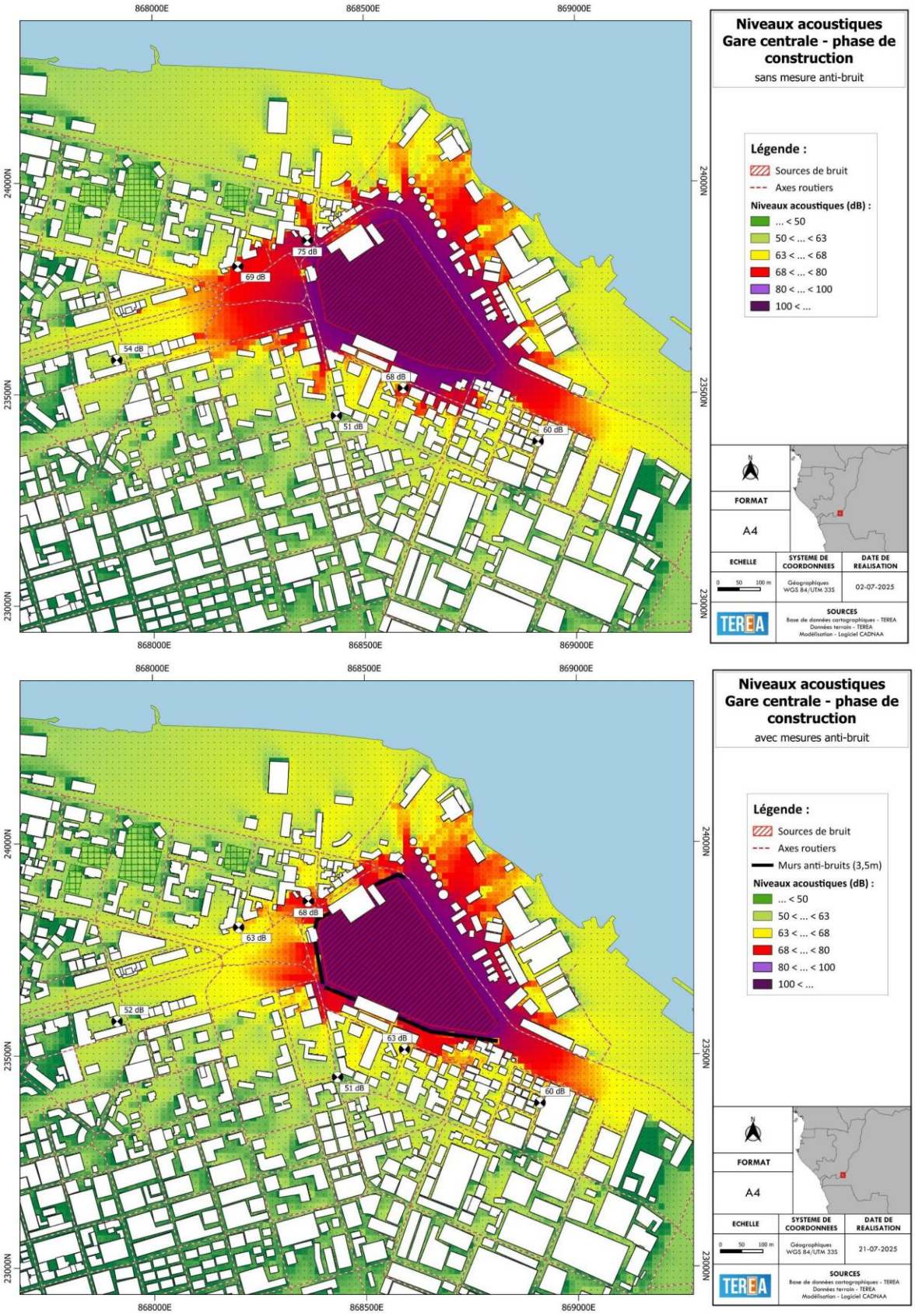
Durant la phase de construction, les principales sources d'impacts du projet sur le climat sonore sont associées à l'utilisation de la machinerie lourde et des engins de chantier, ainsi qu'au transport des matériaux.

Les épisodes de dynamitage s'ils sont prévus pourront également générer du bruit près des travaux. De plus, les travaux de construction auront lieu en semaine et les jours ouvrés, entre 7h00 – 19h00 et les samedis et dimanches et les jours fériés 7h00 – 15h00. Les relevés sonores effectués sur à point du linéaire du projet montrent que 50% de points sont au-delà de limite admissent dans les EHS Guidelines (2007) et concernes presque exclusivement les récepteurs de type résidentiel. Faut préciser que les zones résidentielles sont ici des lieux sensibles, mais qui dans le contexte local imbriquer à de petits commerces, ou encore des discothèques de fortunes. L'illustration parfaite est la gare de Petro Congo. On retrouve un établissement scolaire (Complexe scolaire le cinquantenaire), une église (35e Eglise Évangélique du Congo) et un centre de santé (EBEN-EZER de l'air de santé de Masina), mais également une discothèque et même un petit garage pour engin à deux roues. Des projections de l'ambiance sonore lors de la phase de construction pour les huit gares et l'atelier de maintenance sont faites sur la base d'hypothèses contenues dans le tableau ci-après.

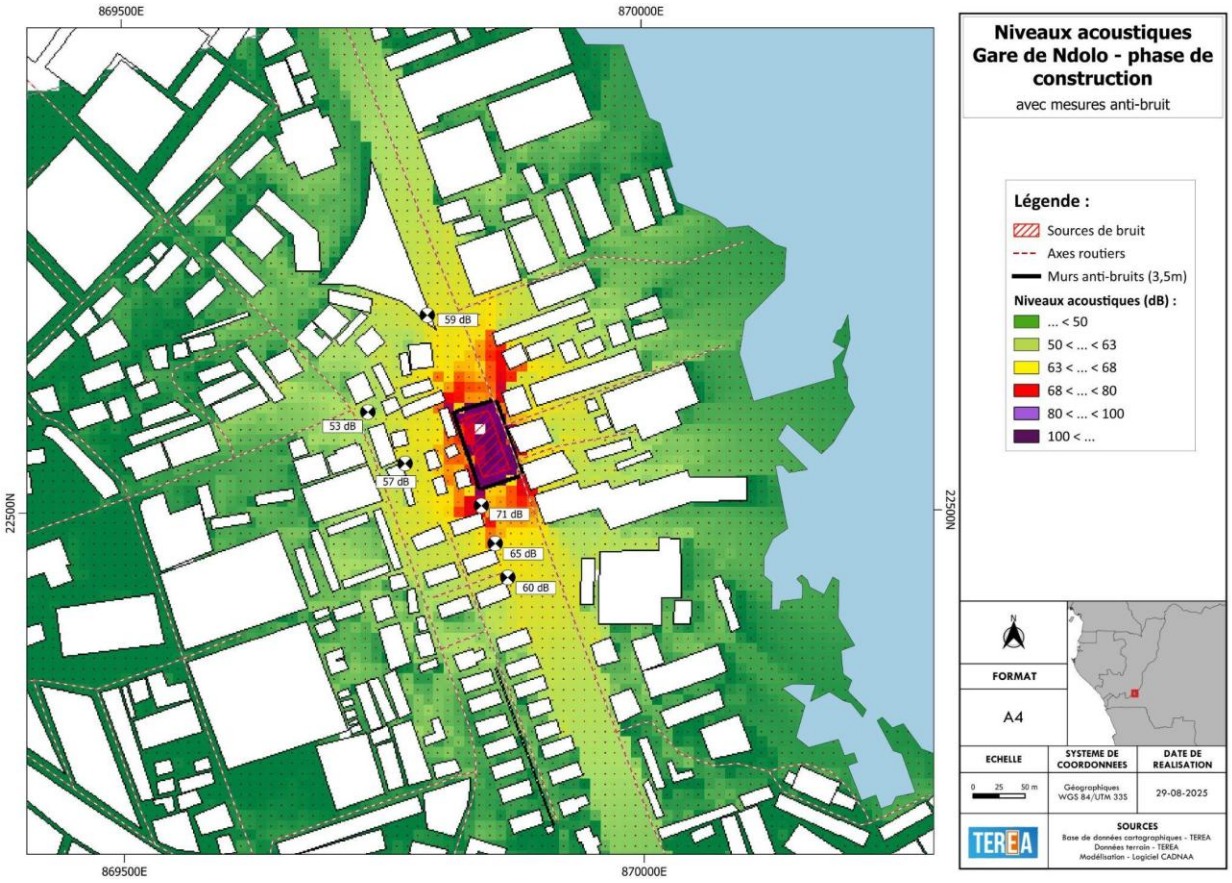
Tableau 51 : Hypothèses sur les sources de bruits

G1 – Gare Centrale :	**G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8 - Gares intermédiaires :**	**Atelier d'entretien et de maintenance :**
· 2 chargeuses · 1 pelleteuse · 1 niveleuse · 1 compacteur · 2 camions bennes · 2 marteaux piqueur · 1 bulldozer	· 1 pelleteuse · 1chargeuse · 1 niveleuse · 1 marteau piqueur · 1 camion benne	· 2 chargeuses · 1 pelleteuse · 1 niveleuse · 1 compacteur · 2 camions bennes · 2 marteaux piqueur · 1 bulldozer

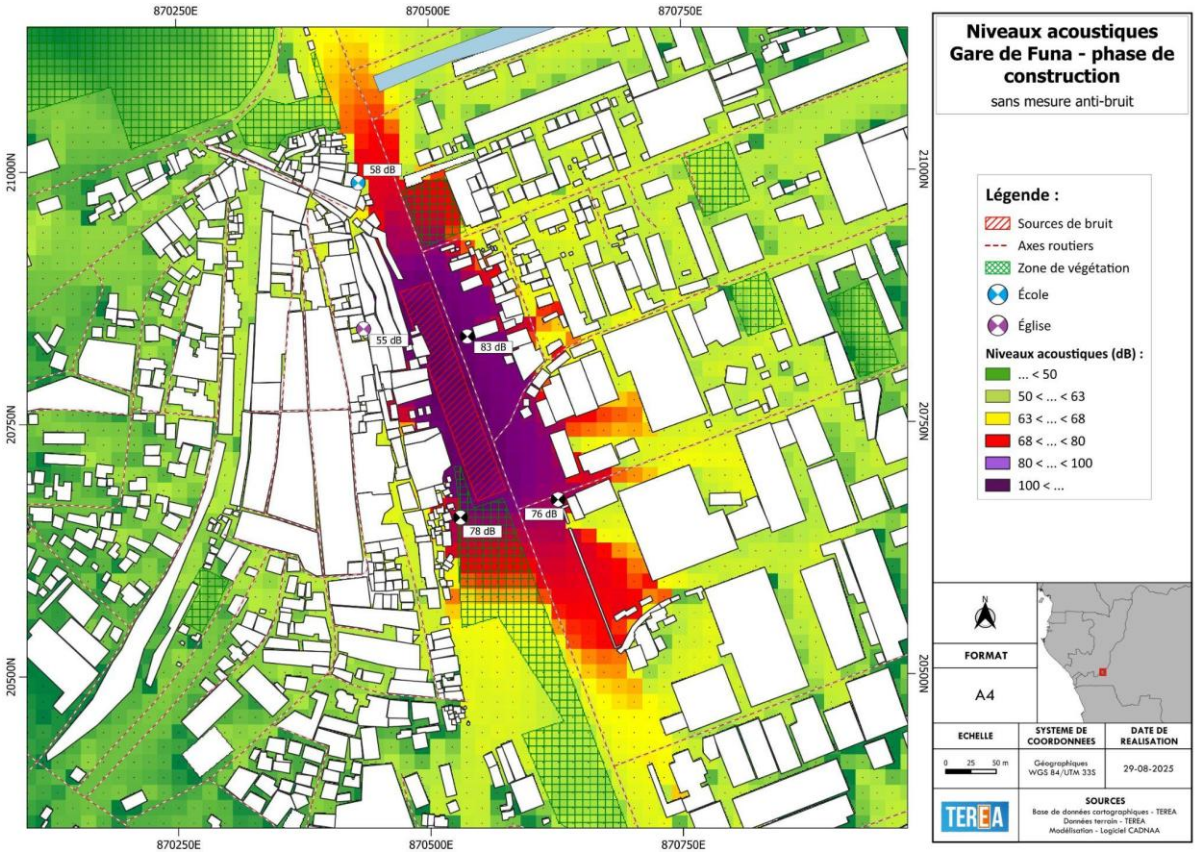
Les cartes ci-après sont une projection du niveau de l'ambiance sonore sans et avec un mûr anti-bruit de 3,5m de hauteur qui réduit selon le type entre 16dB à 34dB.



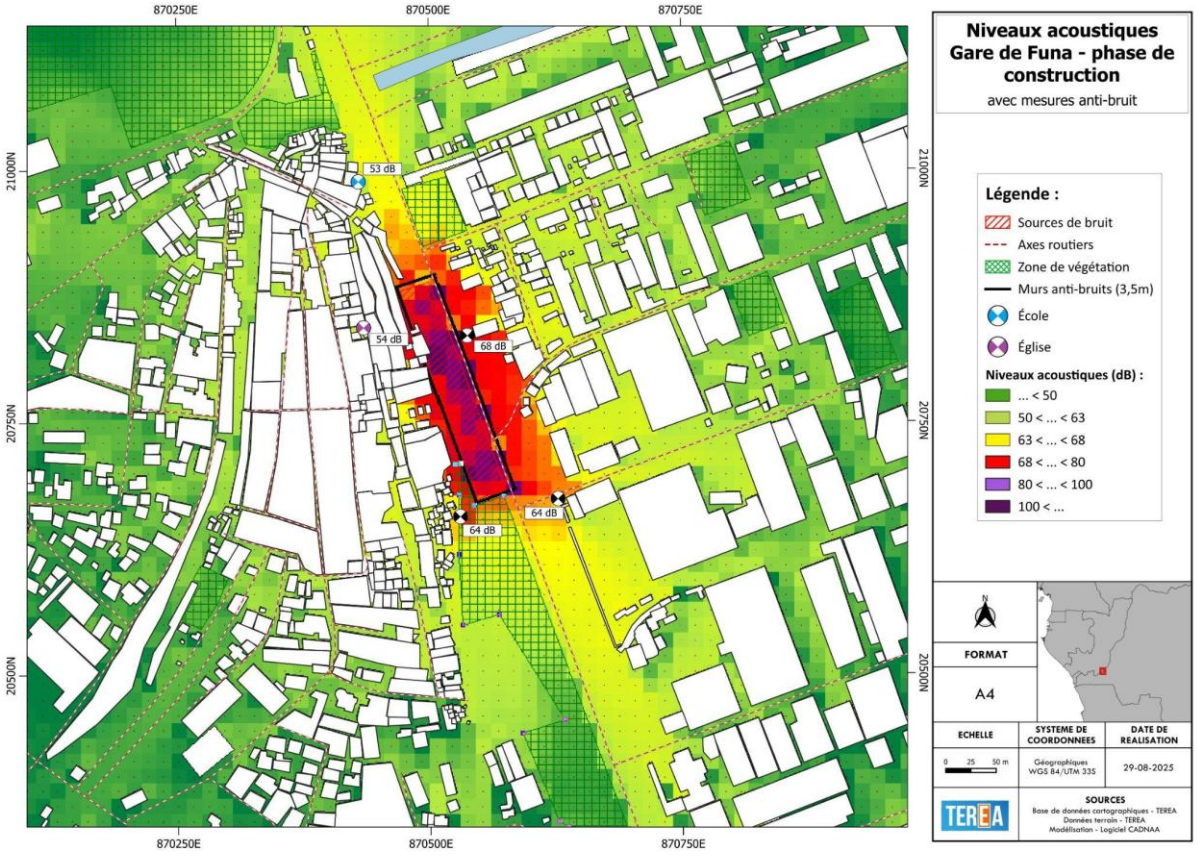
Carte 18 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare centrale – phase de construction

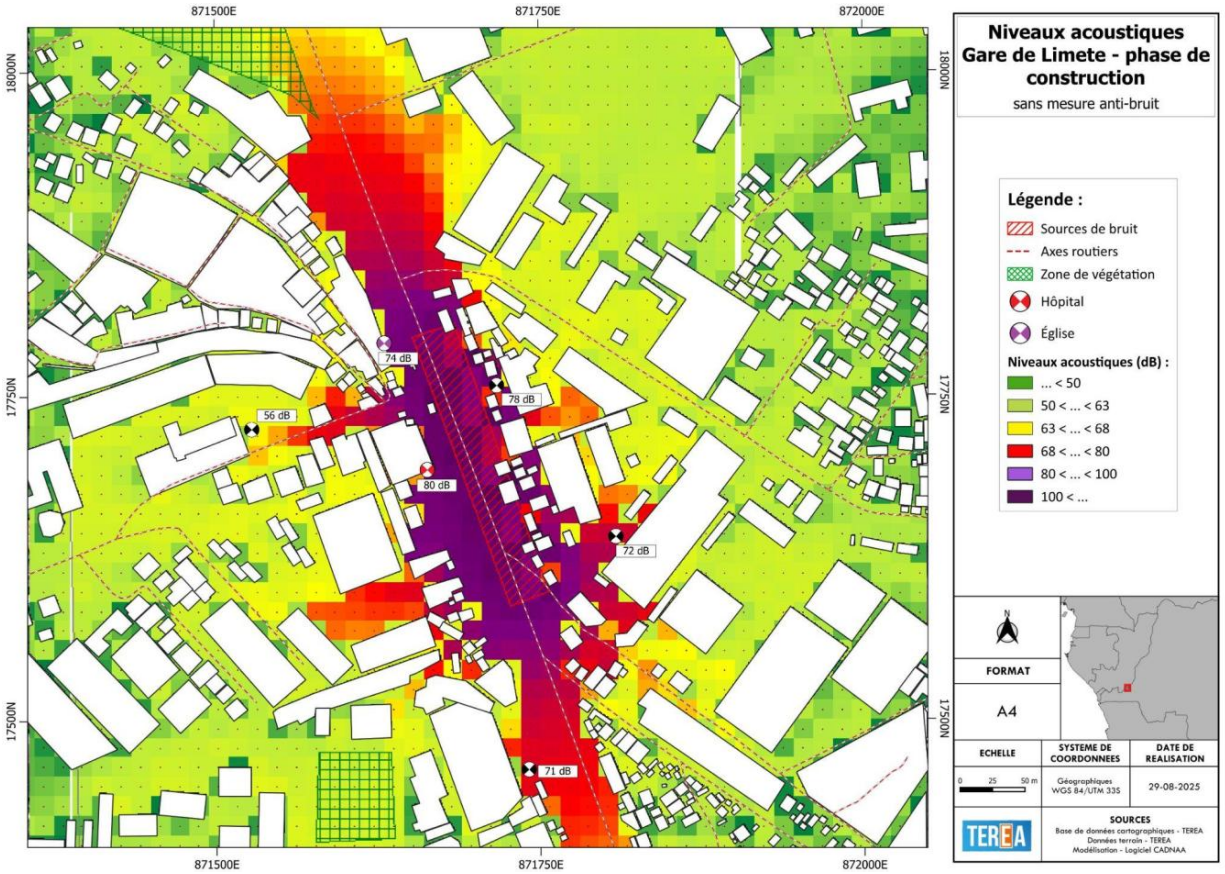


Carte 19 : Carte des niveaux acoustiques de la Gare de Ndolo en phase de construction

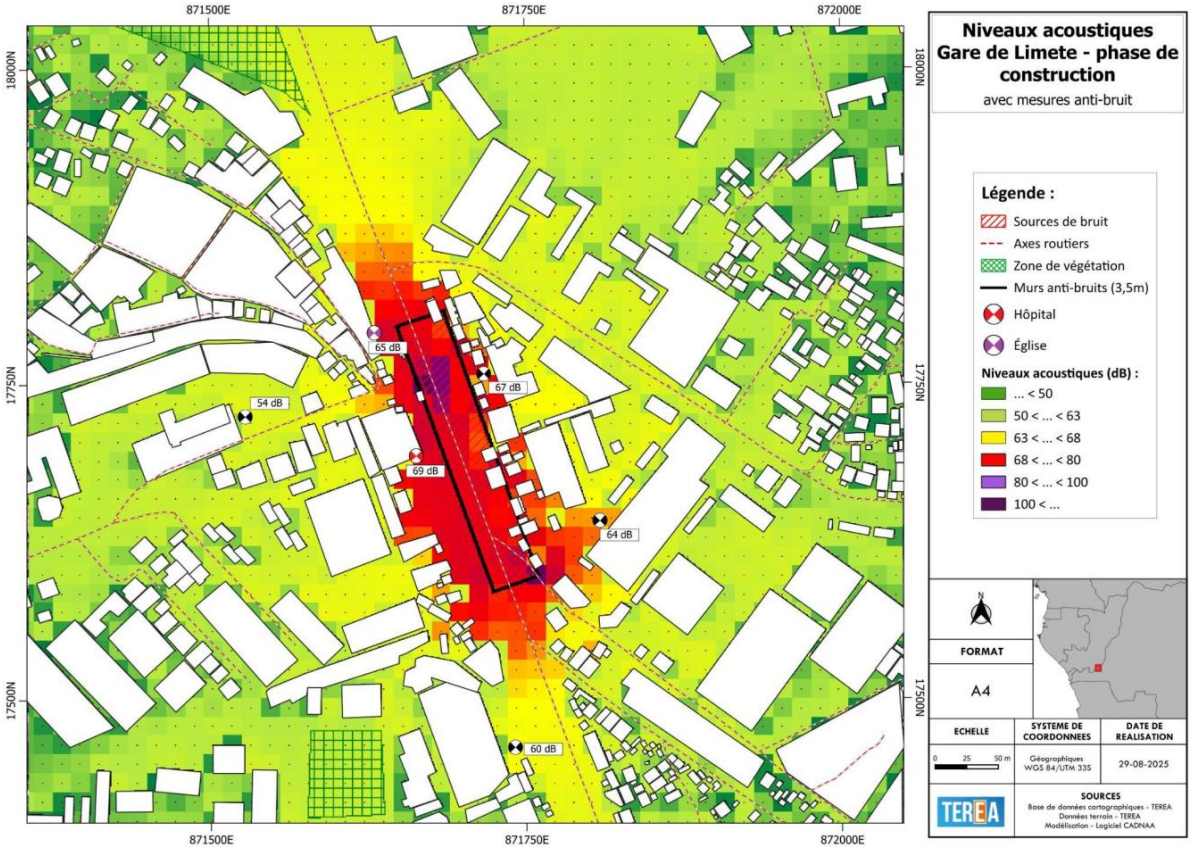


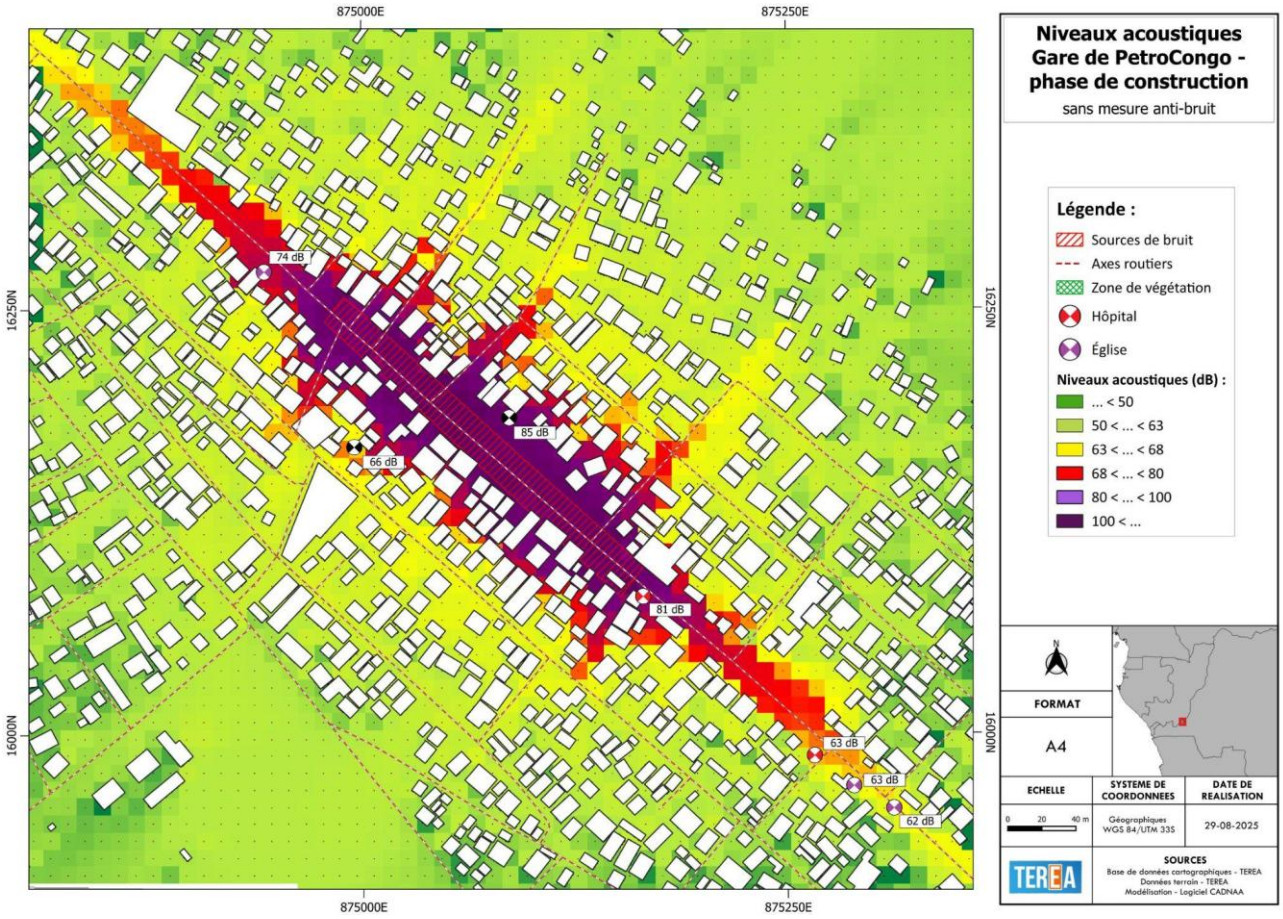
Carte 20 : Cartes des niveaux acoustiques à ma Gare de Funa en phase de construction



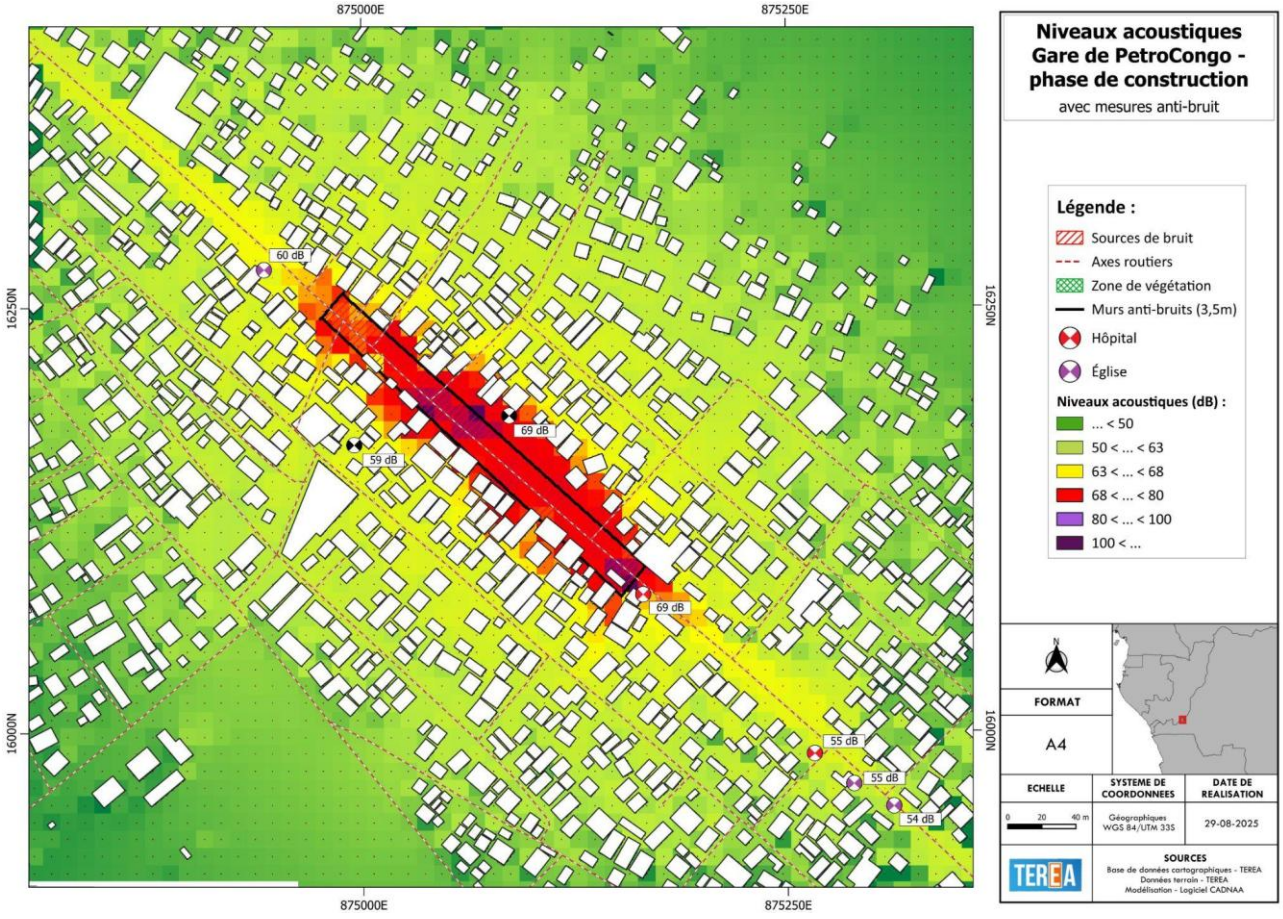


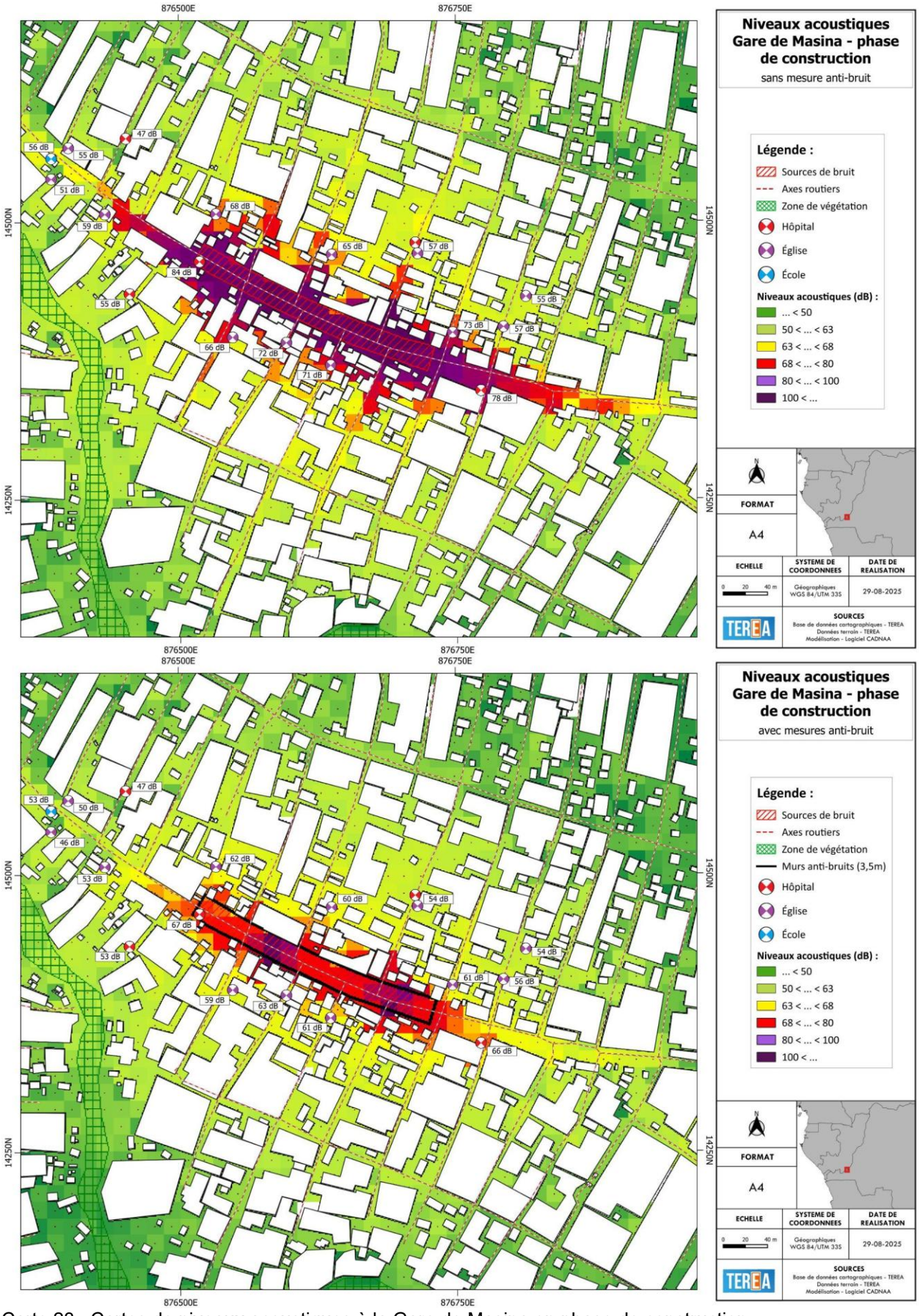
Carte 21 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de Limete en phase de construction



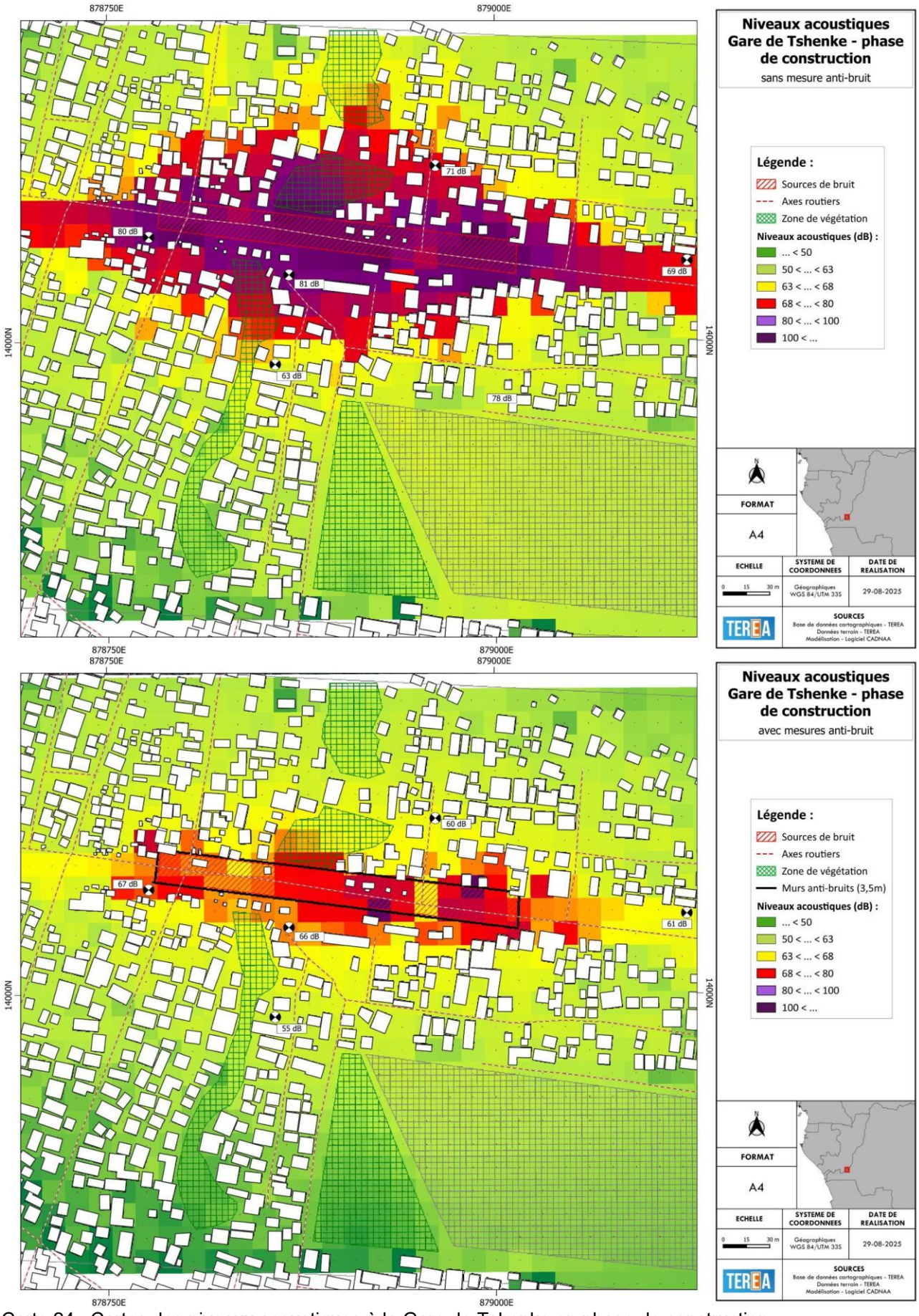


Carte 22 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de PetroCongo en phase de construction

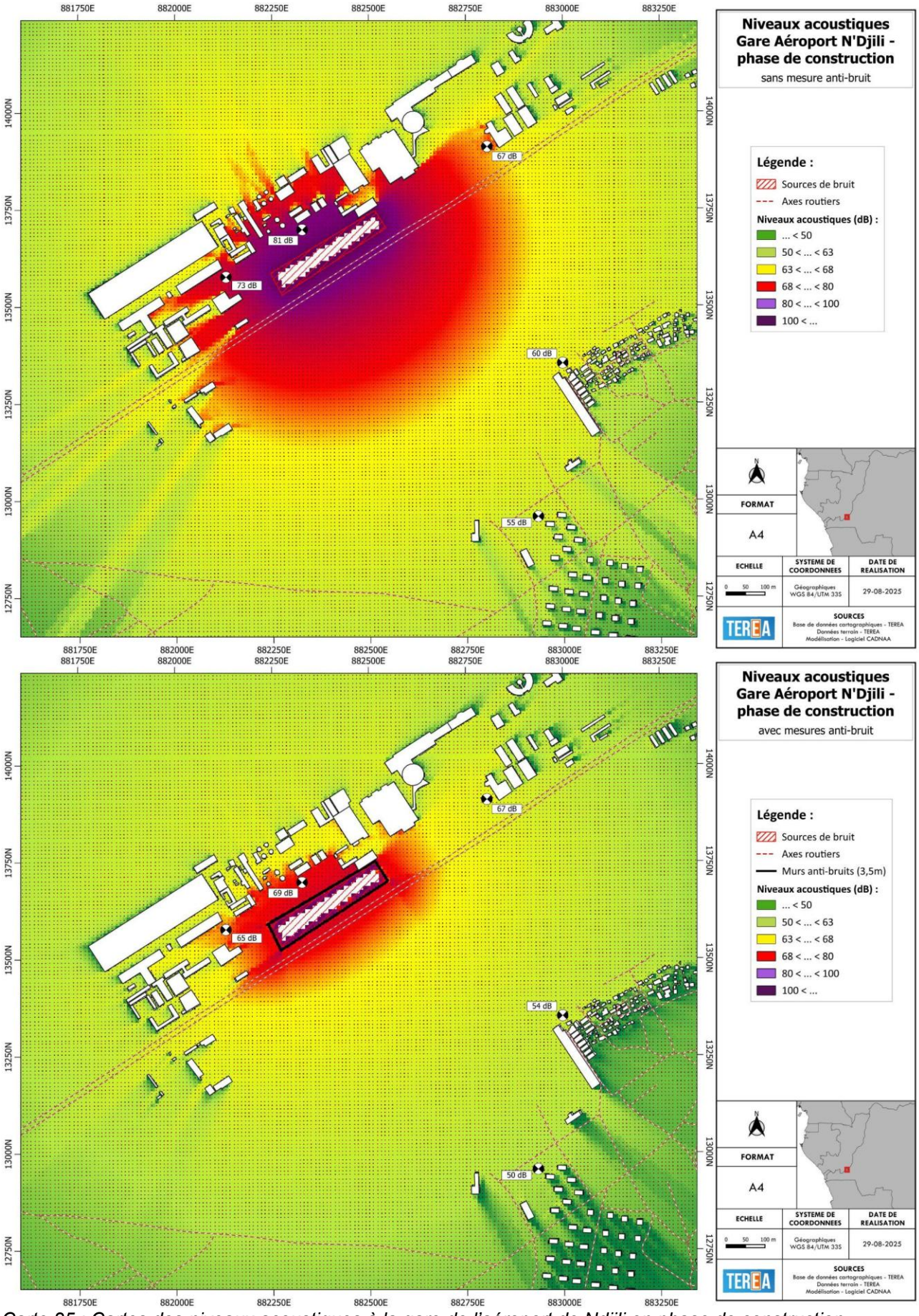




Carte 23 : Cartes de niveaux acoustiques à la Gare de Masina en phase de construction



Carte 24 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de Tshenke en phase de construction



Carte 25 : Cartes des niveaux acoustiques à la gare de l'aéroport de Ndjili en phase de construction

Pendant la phase d'exploitation, le train fonctionnera et circulera de 5h à 22h à raison de 88 sens par jour à une vitesse de 80 km/h. À ce stade du développement du projet, deux hypothèses de voiture sont à prendre en compte Alstom Metropolis 5 voitures et Hyundai ROTEM 6 voitures. Les deux types de train ne respectent pas avec des bruits au passage de 84 dB pour le premier et 80dB pour le second.

Deux (02) types de bruit sont à distinguer : bruit de roulement et le bruit aérodynamique.

- Le bruit de roulement : il proviendra du contact roue/rail, des équipements auxiliaires tels que compresseurs, générateurs, ventilation, ou du freinage. À ces bruits de roulement peuvent s'ajouter des sources locales, potentiellement importantes : le crissement dans les lignes de courbures, le tamponnement des voitures sur les voies de stationnement, les bruits typiques d'une gare (tels que le bruit de freinage, les appels par haut-parleur et les bruits de sifflet) ou le bruit des signaux aux passages à niveau.
- Le bruit aérodynamique : quant à lui, lié au déplacement du train dans l'air et devient significatif à des vitesses élevées. Ce déplacement crée à travers l'air des turbulences et des frottements qui génèrent du bruit. Ce bruit est surtout perçu au-delà de 130 km/h, et devient dominant à des vitesses très élevées Le présent projet s'effectuant en zone urbaine avec une vitesse max de 80 km/h, ce bruit sera moins ressenti par les riverains, mais restera présente.

Les nuisances pendant la phase d'exploitation seront perceptibles principalement par les populations riveraines lors du passage du train. Les gares seront les lieux de production momentanée de nuisance le temps d'entrer et sortir de gares. Ce sont les usagers dans cette qui seront précisément touchés par la nuisance.

Les informations disponibles n'indiquent pas de limites nationales spécifiques de bruit ou de seuils d'augmentation du bruit pour les projets ferroviaires en RDC. Il est explicitement indiqué qu'en l'absence de normes spécifiques à la RDC, "l*es directives de la Banque Mondiale/SFI et de l'Organisation Mondiale de la Santé sont appliquées*". Cela signifie que pour les projets ferroviaires en RDC, la limite d'augmentation de 3 dB de la SFI est applicable de fait. Pour une source linéaire comme une voie ferrée, les niveaux peuvent diminuer d'environ 3 dB pour chaque doublement de distance sur un sol dur. Sur un sol absorbant, une réduction supplémentaire d'environ 1,5 dB(A) par doublement de distance peut se produire. (2001 Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S.).

Lorsque les nuisances sonores sont continues et régulières peuvent entraîner chez les personnes exposées des maux de tête, des troubles hormonaux ou de l'insomnie. Pour limiter les effets de cet impact sur les travailleurs et les populations riveraines, les PGES recommandera un certain nombre de mesures qui vont de la fourniture des EPI aux travailleurs au respect de la réglementation en matière d'activités industrielles d'émission sonore pendant la phase de construction et de fermeture et mise des dispositifs de freinage à disque modernes non métalliques, qui peuvent réduire le bruit de roulement de 8 à 10 db selon les Directives EHS de la banque mondiale pour les chemins de fer à la phase de fonctionnement de la voie ferrée.

Des modélisations ont été effectuées dans le but de produire une carte d'isophones représentant la répartition des niveaux sonores sur le linéaire du projet et particulièrement dans les gares qui accueilleront du public (annexe 24).

7.2.1.2. *Impacts du Projet sur la qualité des sols*

Tableau 52 : Pollution et encombrement du sol

IMPACT	**Pollution physico-chimiques et encombrement du sol**							
Phases affectées	☐Préparation ☒ Construction ☒ Exploitation ☒ Fermeture							
Analyse de l'impact en fonction des phases								
Phase	**Description**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	Encombrement du sol par les déchets solides	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Construction	Encombrement du sol par les déchets solides	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Négative Moyenne

Construction	Encombrement du sol par les déchets solides	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Construction	Encombrement du sol par les déchets solides	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Exploitation/Entretien	Encombrement du sol par les déchets solides	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Fermeture	Encombrement du sol par les déchets solides	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Fermeture	Encombrement du sol par les déchets solides	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Moyenne	Négative Moyenne
Construction	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Exploitation/Entretien	Pollution/contamination des sols	Négatif	Forte	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Fermeture	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Fermeture	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Fermeture	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible

En Phase de construction et de fermeture, le projet nécessite la mobilisation des véhicules et engins qui, au cours de leur fonctionnement, peuvent laisser échapper des quantités d'huiles et d'hydrocarbures sur le sol et le polluer. Lors du stockage et de l'utilisation des lubrifiants et carburants, ainsi que de l'entretien des véhicules et engins, des déversements accidentels peuvent se produire. Bien que les superficies touchées soient souvent réduites, l'impact sur la qualité générale du sol sera de longue durée si aucune mesure d'atténuation n'est appliquée.

Le personnel, mobilisé sur les sites pour les travaux, pourra produire divers déchets solides (boîtes de conserve, emballages plastiques, etc.) pouvant également encombrer le sol. Cet encombrement qui s'accompagne d'une production de lixiviat contenant parfois des métaux lourds sera de nature à dégrader la qualité des sols. La qualité des sols de la zone du projet est relativement bonne si on se réfère aux résultats d'analyse de laboratoire CRESSOL de l'Université de Kinshasa.

D'autre part, au niveau des bases-chantier, seront produits à proportion relativement faibles, des déchets solides polluants issus des piles, insecticides, peintures, détergents et autres produits chimiques. L'ouverture des voies d'accès aux sites d'emprunt latéritique, aux carrières, ainsi que divers dégagements des emprises, va entrainer l'abattage des arbres dont les troncs et les branches pourront encombrer le sol.

En ce qui concerne l'aménagement des emprises et voies d'accès, les impacts potentiels sur le sol découlent de la modification des pentes qui le rend plus instable et sensible à l'érosion, ainsi qu'au compactage. Les horizons du sol seront modifiés aux endroits nécessitant un déblai ou un remblai sur le tracé de la ligne ferroviaire. Les risques susceptibles de se produire sont : les effondrements, les éboulements, et l'érosion de talus lors des épisodes pluvieux ou le ruissellement des eaux usées.

Les impacts permanents perceptibles en **phase d'exploitation** sont associés à la circulation des locomotives et des camions d'entretien, de même qu'à la possibilité d'un déversement accidentel. Les locomotives et le matériel roulant peuvent libérer des produits dérivés du pétrole, des lubrifiants et d'autres produits chimiques par fuites ou déversements de cargaison. Selon la nature des produits transportés, un déversement accidentel de ces produits pourrait également contaminer les sols adjacents à la voie ferroviaire. Ces déversements, même mineurs, mais répétés, contribuent à une contamination chronique des sols le long des voies. À ce stade du développement du projet, la source d'énergie retenue est un générateur diesel ce qui réduit considérablement la quantité de produits pétroliers susceptibles d'être déversés le long du tracé lors de l'exploitation de la voie ferrée.

La production de métaux lourds issus des frottements entre les rails et les roues des trains aura une influence sur les propriétés chimiques des sols sur le projet. Les métaux lourds tels que le fer (Fe), le manganèse (Mn), le chrome (Cr), le nickel (Ni), le plomb (Pb), le zinc (Zn), le cuivre (Cu), l'arsenic (As) et le cadmium (Cd) s'accumulent dans le sol et peuvent migrer vers les couches inférieures, posant des risques pour la santé des populations riveraines et les milieux récepteurs. Selon Zhang et al. (2023), les concentrations de Cd et Pb, ont tendance à augmenter avec le temps d'exploitation des chemins de fer. Ce qui peut être préoccupant pour le Pb, en effet les résultats d'analyses de sols effectués montrent un taux très élevé de ce contaminant au niveau du point effectué à la 13e Rue Limete. Comme présenté dans l'état initial, le zone est question se situe entre la 13e et l'entrée de la 15e rue à Limete. Cette section est particulièrement bondée de quincaillerie et de points de vente de fortune de pièces métalliques. On y retrouve quelques ateliers de métallurgie et sidérurgie qui travaillent principalement des métaux recyclés de tout type. Le même point enregistre également des pics de taux de zinc et de chrome, ce qui vient en quelque sort confirmer la forte influence de l'activité de vente de métaux recyclés sur la qualité des sols de ce point. Néanmoins une attention particulière devrait être portée sur la pollution par les métaux lourds sur la section allant d'entrée, axe lourd à la gare à la gare de Funa du fait de l'acidité des sols (PH de 4,55 pour Pakadjuma et 4,85 pour la Gare de Funa) qui pourrait être favorable à la solubilité des métaux comme le plomb, l'aluminium et le cadmium ce qui augmenterait leur mobilité dans les sols et même les eaux.

Il faudra également prendre en compte l'impact des herbicides qui sont fréquemment utilisés maintenir les voies exemptes de végétation. Ces produits phytosanitaires peuvent perturber l'équilibre écologique du sol, réduire la fertilité des sols autour par ruissellement lors des pluies. La nature sableuse et perméable des sols de la zone du projet rend cette infiltration particulièrement préoccupante. Cet impact pourrait perturber durablement la zone de culture aux abords de la rivière Ndjili.

7.2.1.3. *Impacts du Projet sur Ambiance sonore*

Tableau 53 : Nuisances sonores

IMPACT	**Nuisance sonore**							
Phases affectées	☐Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture				
Analyse de l'impact en fonction des phases								
Phase	**Description**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Nuisances sonores	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Exploitation/Entretien	Augmentation du niveau sonore	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Fermeture	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible

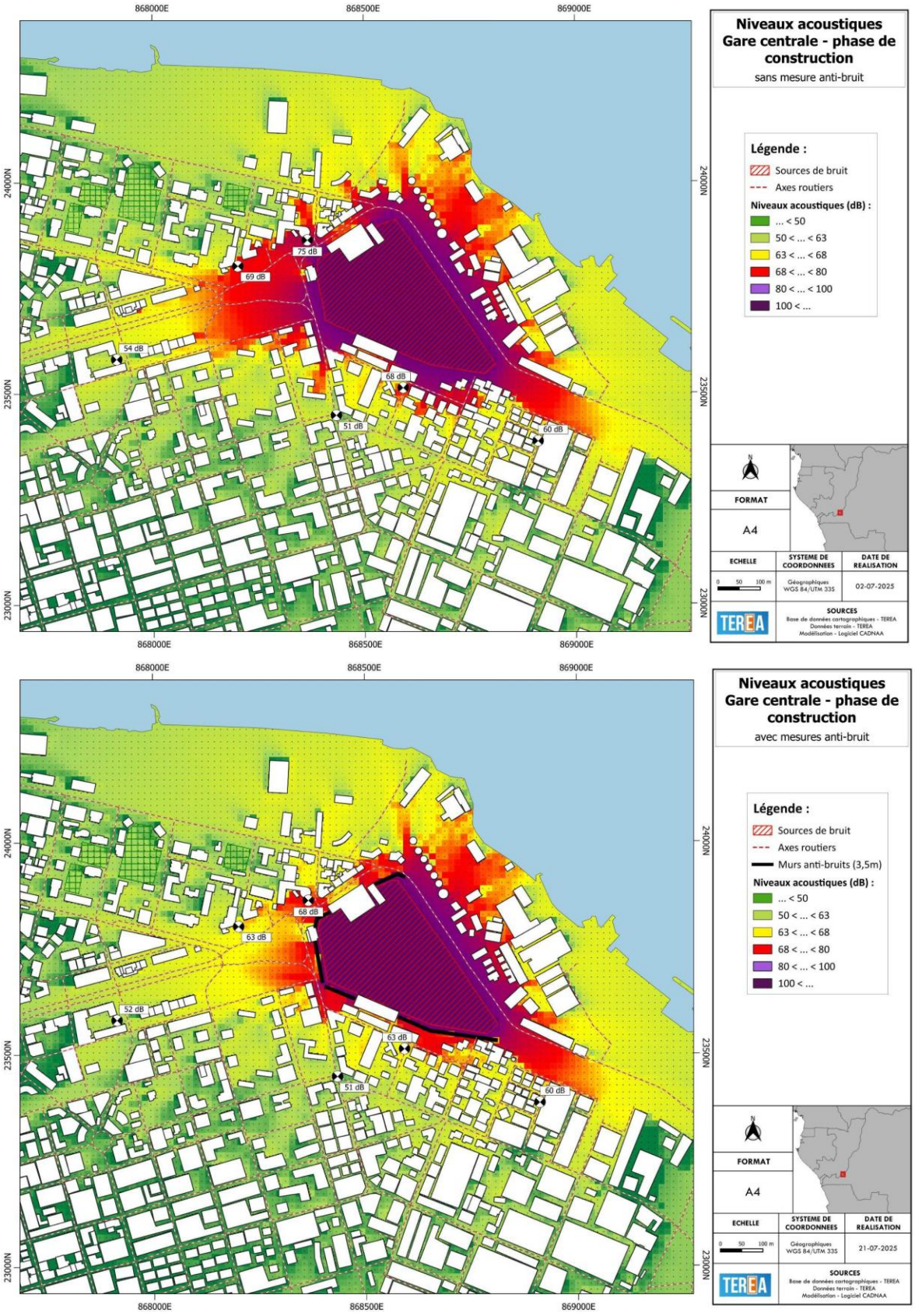
Construction	Nuisances sonores	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible

Durant la phase de construction, les principales sources d'impacts du projet sur le climat sonore sont associées à l'utilisation de la machinerie lourde et des engins de chantier, ainsi qu'au transport des matériaux. Les épisodes de dynamitage s'ils sont prévus pourront également générer du bruit près des travaux. De plus, les travaux de construction auront lieu en semaine et les jours ouvrés, entre 7h00 – 19h00 et les samedis et dimanches et les jours fériés 7h00 – 15h00. Les relevés sonores effectués sur à point du linéaire du projet montrent que 50% de points sont au-delà de limite admissent dans les EHS Guidelines (2007) et concernes presque exclusivement les récepteurs de type résidentiel. Faut préciser que les zones résidentielles sont ici des lieux sensibles, mais qui dans le contexte local imbriquer à de petits commerces, ou encore des discothèques de fortunes. L'illustration parfaite est la gare de Petro Congo. On retrouve un établissement scolaire (Complexe scolaire le cinquantenaire), une église (35e Eglise Évangélique du Congo) et un centre de santé (EBEN-EZER de l'air de santé de Masina), mais également une discothèque et même un petit garage pour engin à deux roues. Des projections de l'ambiance sonore lors de la phase de construction pour les huit gares et l'atelier de maintenance sont faites sur la base d'hypothèses contenues dans le tableau ci-après.

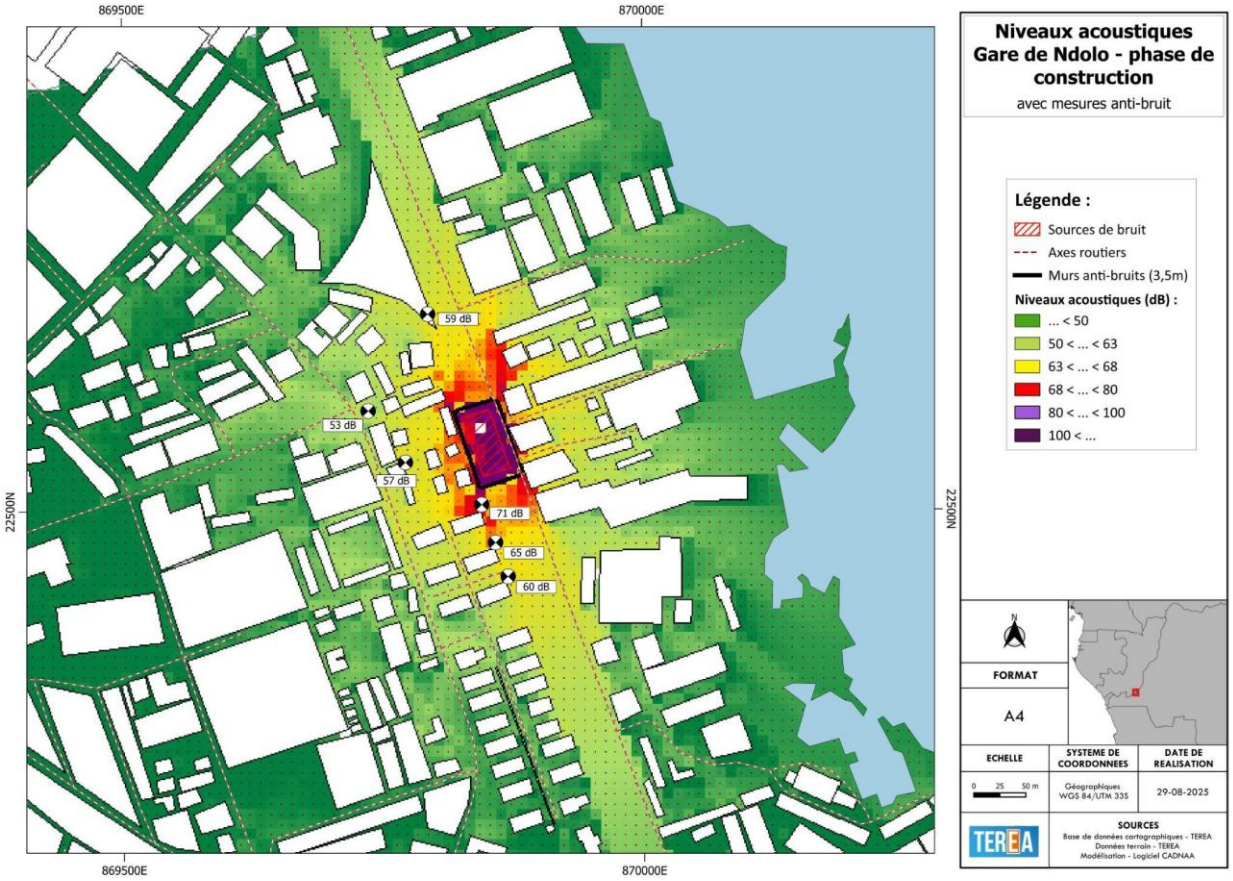
Tableau 54 : Hypothèses sur les sources de bruits

G1 – Gare Centrale :	G2, G3, G4, G5, G6, G7, G8 - Gares intermédiaires :	Atelier d'entretien et de maintenance :
· 2 chargeuses · 1 pelleteuse · 1 niveleuse · 1 compacteur · 2 camions bennes · 2 marteaux piqueur · 1 bulldozer	· 1 pelleteuse · 1chargeuse · 1 niveleuse · 1 marteau piqueur · 1 camion benne	· 2 chargeuses · 1 pelleteuse · 1 niveleuse · 1 compacteur · 2 camions bennes · 2 marteaux piqueur · 1 bulldozer

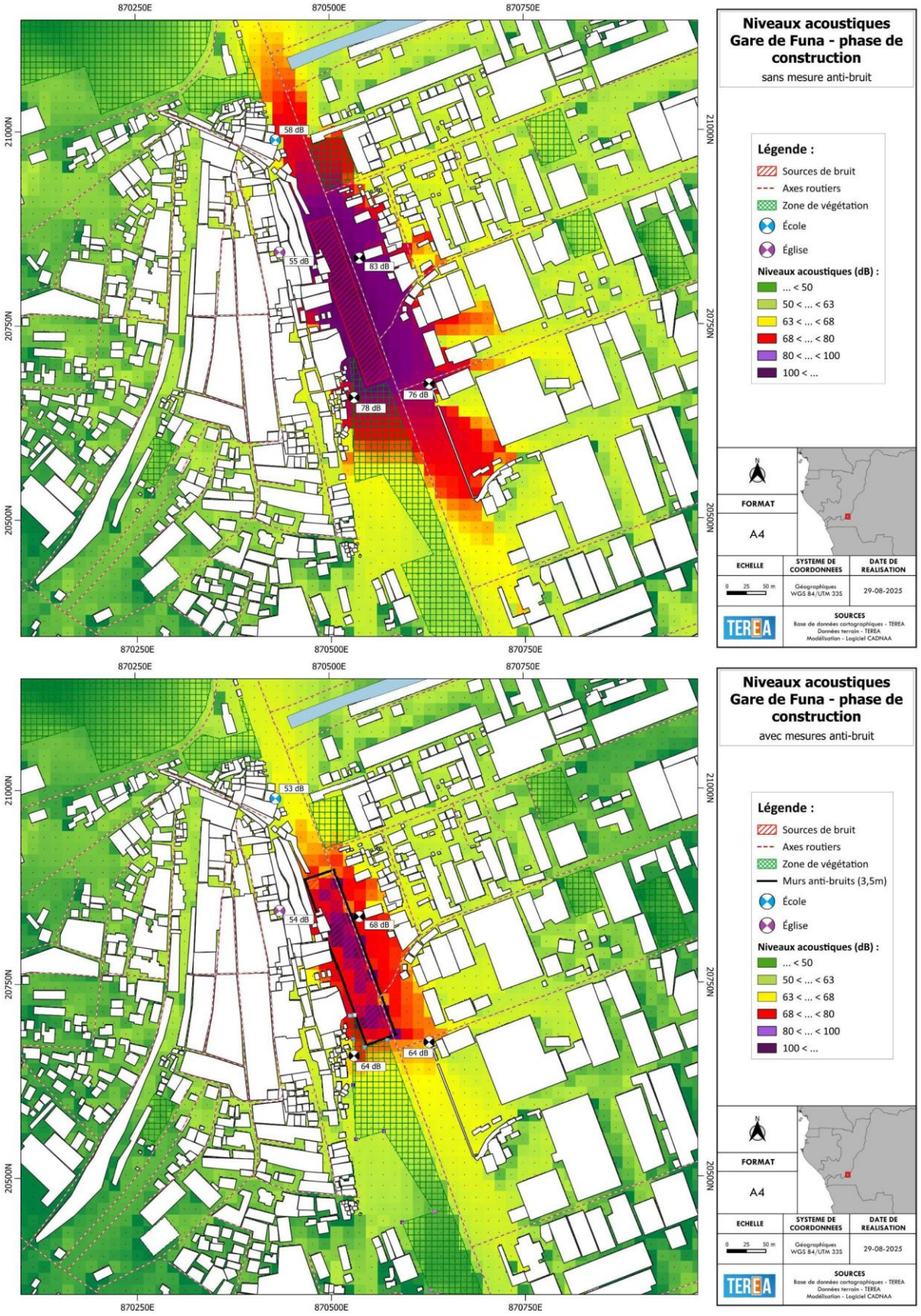
Les cartes ci-après sont une projection du niveau de l'ambiance sonore sans et avec un mûr anti-bruit de 3,5m de hauteur qui réduit selon le type entre 16dB à 34dB.



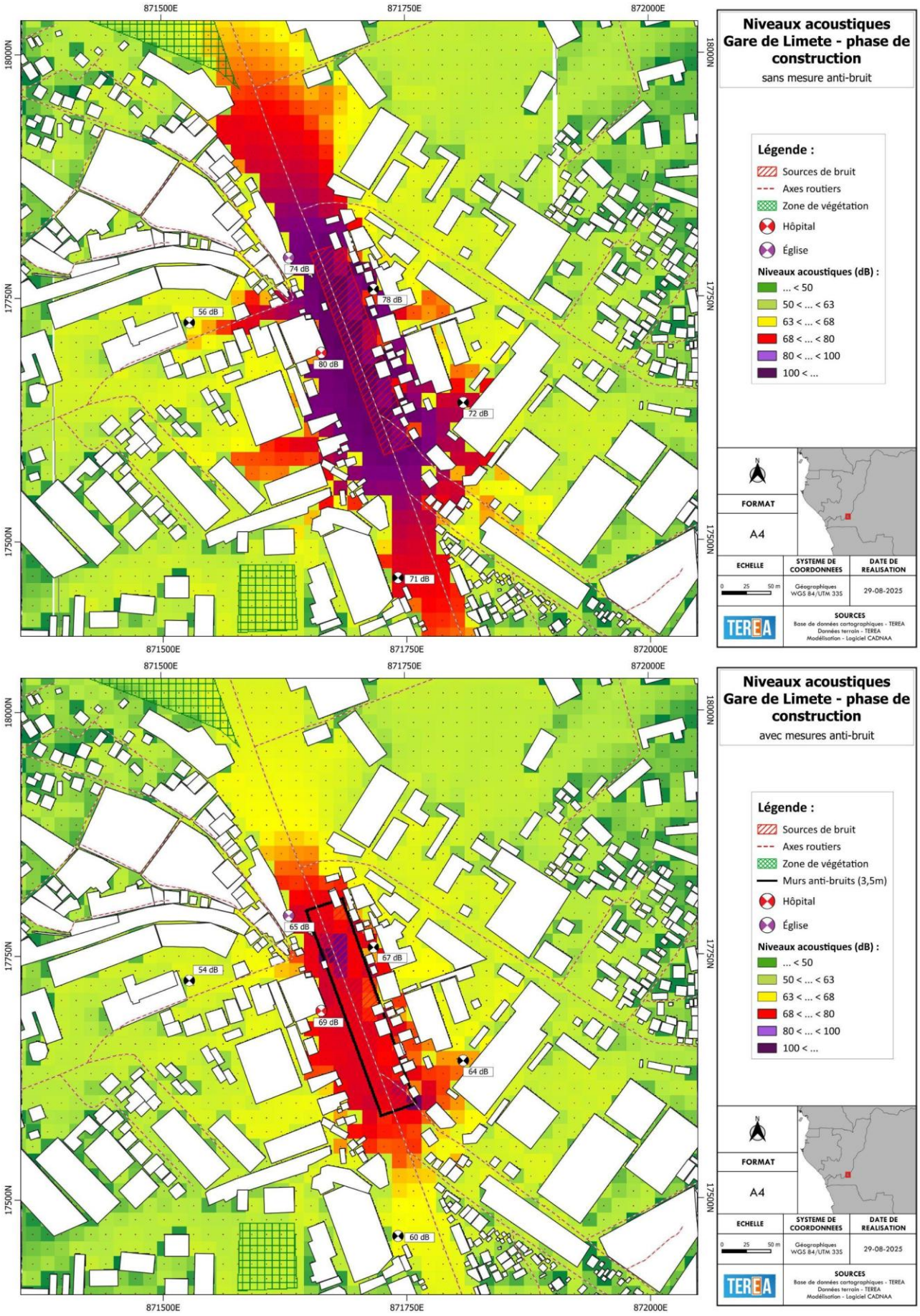
Carte 26 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare centrale – phase de construction



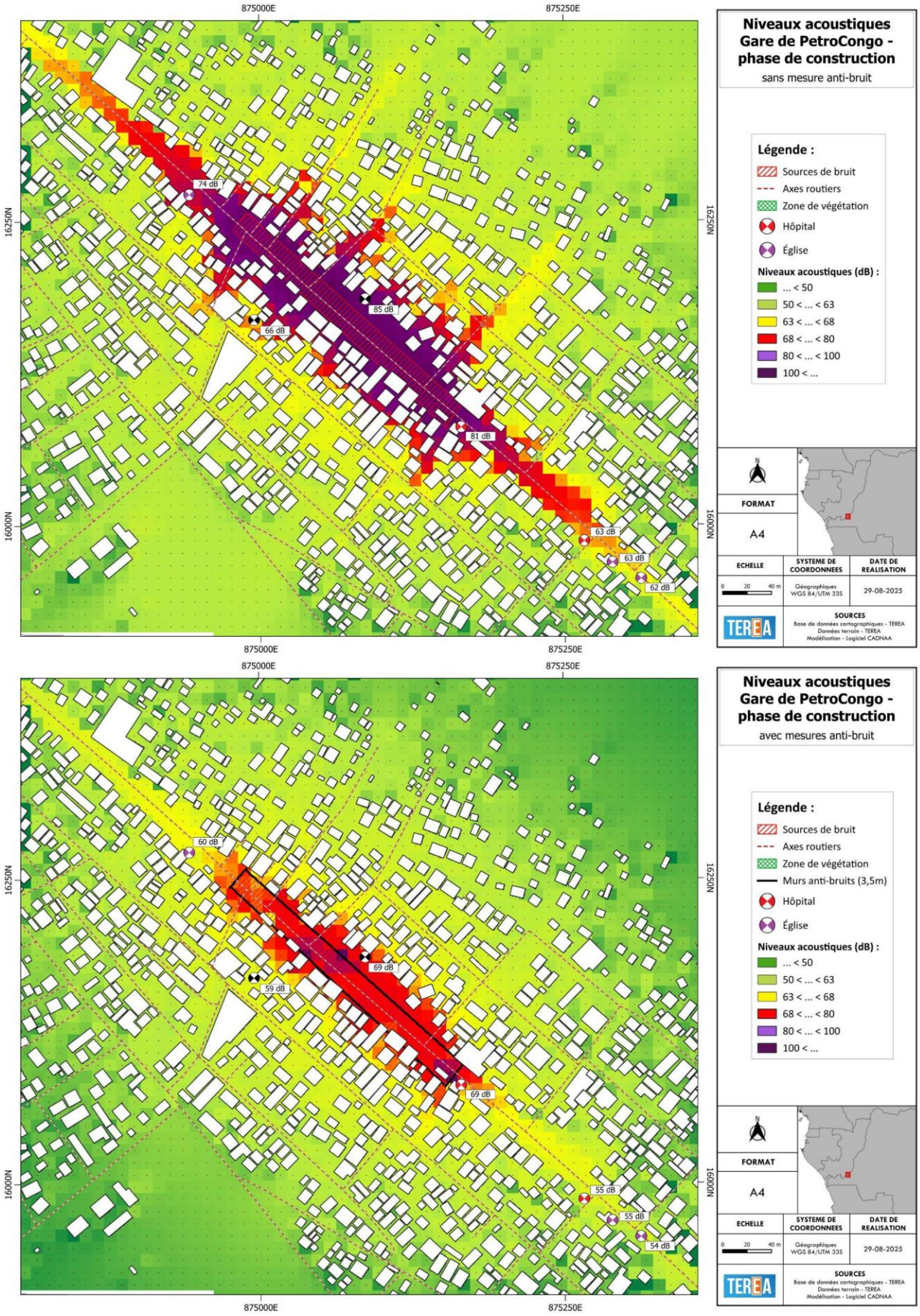
Carte 27 : Carte des niveaux acoustiques de la Gare de Ndolo en phase de construction



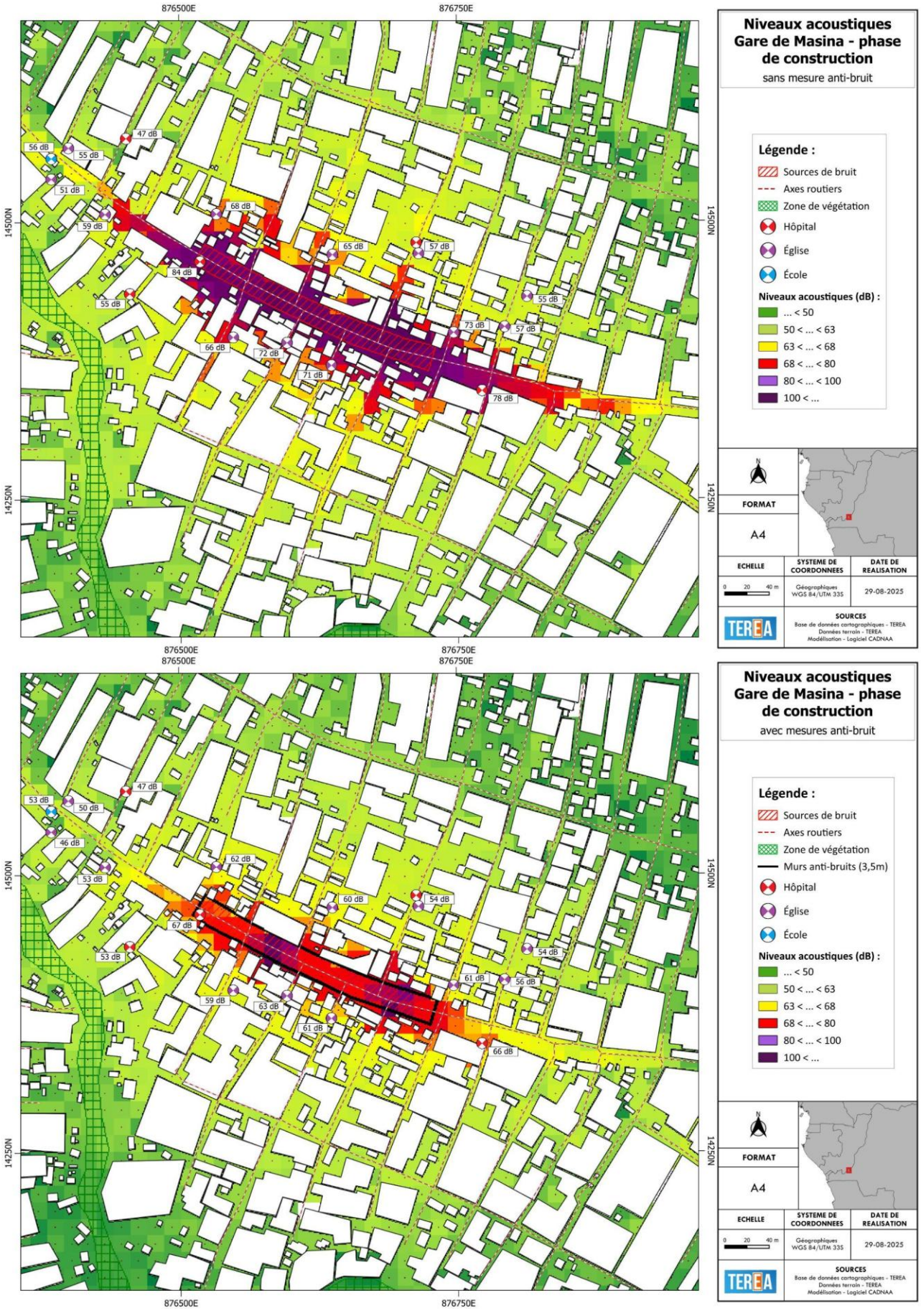
Carte 28 : Cartes des niveaux acoustiques à ma Gare de Funa en phase de construction



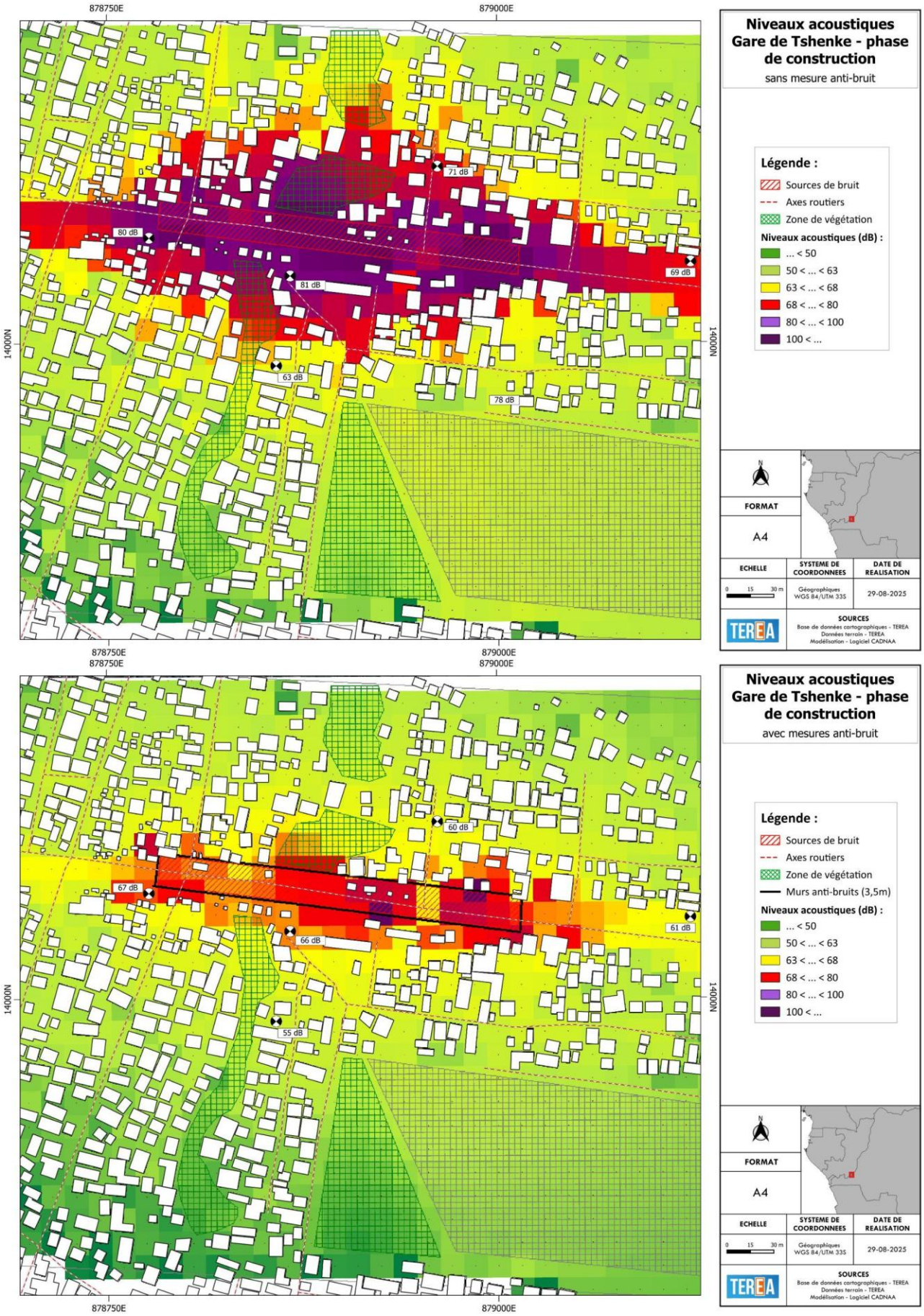
Carte 29 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de Limete en phase de construction



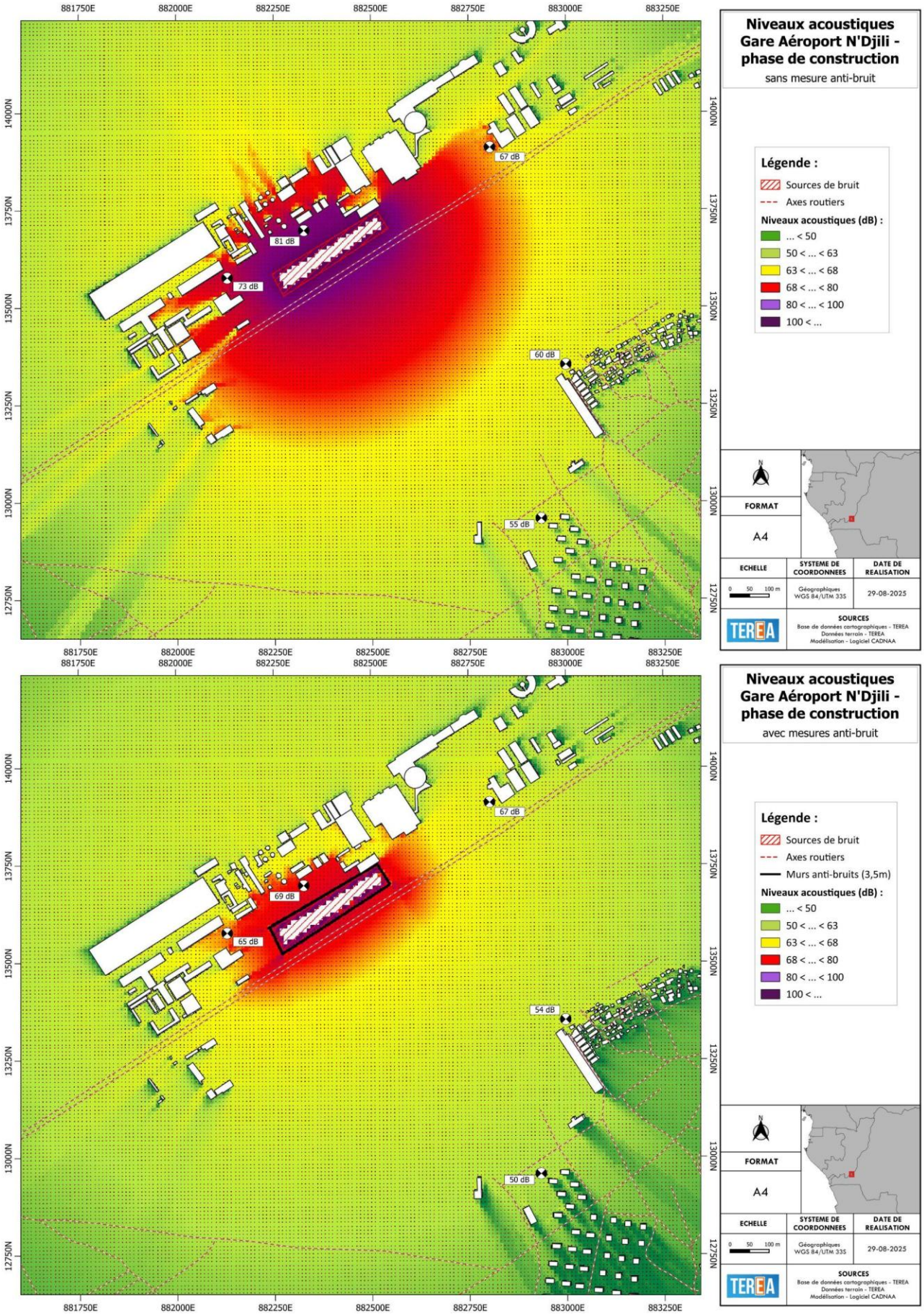
Carte 30 : Cartes des niveaux acoustiques à la Gare de PetroCongo en phase de construction



Carte 31 : Cartes de niveaux acoustiques à la Gare de Masina en phase de construction



Carte 32 : Cartes des niveaux acoustiques ç la Gare de Tshenke en phase de construction



Carte 33 : Cartes des niveaux acoustiques à la gare de l'aéroport de Ndjili en phase de construction

Pendant la phase d'exploitation, le train fonctionnera et circulera de 5h à 22h à raison de 88 sens par jour à une vitesse de 80 km/h. À ce stade du développement du projet, deux hypothèses de voiture sont à prendre en compte Alstom Metropolis 5 voitures et Hyundai ROTEM 6 voitures. Les deux types de train ne respectent pas avec des bruits au passage de 84 dB pour le premier et 80dB pour le second.

Deux (02) types de bruit sont à distinguer : bruit de roulement et le bruit aérodynamique.

- Le bruit de roulement : il proviendra du contact roue/rail, des équipements auxiliaires tels que compresseurs, générateurs, ventilation, ou du freinage. À ces bruits de roulement peuvent s'ajouter des sources locales, potentiellement importantes : le crissement dans les lignes de courbures, le tamponnement des voitures sur les voies de stationnement, les bruits typiques d'une gare (tels que le bruit de freinage, les appels par haut-parleur et les bruits de sifflet) ou le bruit des signaux aux passages à niveau.
- Le bruit aérodynamique : quant à lui, lié au déplacement du train dans l'air et devient significatif à des vitesses élevées. Ce déplacement crée à travers l'air des turbulences et des frottements qui génèrent du bruit. Ce bruit est surtout perçu au-delà de 130 km/h, et devient dominant à des vitesses très élevées Le présent projet s'effectuant en zone urbaine avec une vitesse max de 80 km/h, ce bruit sera moins ressenti par les riverains, mais restera présente.

Les nuisances pendant la phase d'exploitation seront perceptibles principalement par les populations riveraines lors du passage du train. Les gares seront les lieux de production momentanée de nuisance le temps d'entré et sortie de gares. Ce sont les usagers dans cette qui seront précisément touchés par la nuisance.

Les informations disponibles n'indiquent pas de limites nationales spécifiques de bruit ou de seuils d'augmentation du bruit pour les projets ferroviaires en RDC. Il est explicitement indiqué qu'en l'absence de normes spécifiques à la RDC, "l*es directives de la Banque Mondiale/SFI et de l'Organisation Mondiale de la Santé sont appliquées*". Cela signifie que pour les projets ferroviaires en RDC, la limite d'augmentation de 3 dB de la SFI est applicable de fait. Pour une source linéaire comme une voie ferrée, les niveaux peuvent diminuer d'environ 3 dB pour chaque doublement de distance sur un sol dur. Sur un sol absorbant, une réduction supplémentaire d'environ 1,5 dB(A) par doublement de distance peut se produire. (2001 Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S.).

Lorsque les nuisances sonores sont continues et régulières peuvent entraîner chez les personnes exposées des maux de tête, des troubles hormonaux ou de l'insomnie. Pour limiter les effets de cet impact sur les travailleurs et les populations riveraines, les PGES recommandera un certain nombre de mesures qui vont de la fourniture des EPI aux travailleurs au respect de la réglementation en matière d'activités industrielles d'émission sonore pendant la phase de construction et de fermeture et mise des dispositifs de freinage à disque modernes non métalliques, qui peuvent réduire le bruit de roulement de 8 à 10 db selon les Directives EHS de la banque mondiale pour les chemins de fer à la phase de fonctionnement de la voie ferrée.

Des modélisations ont été effectuées dans le but de produire une carte d'isophones représentant la répartition des niveaux sonores sur le linéaire du projet et particulièrement dans les gares qui accueilleront du public (annexe 24).

7.2.1.4. *Impacts du Projet sur le paysage*

Tableau 55 : Modifications du paysage

IMPACT	**Modifications du paysage**							
Phases affectées	☐Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture				
Analyse de l'impact en fonction des phases								
Phase	**Description**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	Délabrement du paysage	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Construction	Délabrement du paysage	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible

Exploitation/Entretien	Embellissement du paysage	Positif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Forte	Positive Forte
Fermeture	Délabrement du paysage	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible

Pendant la phase de construction, la modification des pentes rend le sol plus instable et sensible à l'érosion ainsi qu'au compactage. Les horizons du sol seront modifiés aux endroits nécessitant un déblai ou un remblai sur le tracé de la ligne, le nettoyage des emprises (accès, déviations, ouvrages d'art, emprunts, carrières éventuelles, etc.), le décapage de terre végétale, le débroussaillement, etc. va défigurer le paysage. La mauvaise gestion des déchets solides et les dépôts anarchiques des matériaux vont salir la nature.

La phase d'exploitation verra la présence physique du rail et des installations annexes qui seront de nature à améliorer l'esthétique et la beauté de l'environnement. Le projet tiendra compte des caractéristiques et de la diversité de l'enchaînement paysager le long du parcours, afin de proposer une insertion douce de l'infrastructure (gares, quais, ponts routiers ou passerelles…) dans un contexte urbain. Le projet constituant une entité très structurante et emblématique de l'image de la RDC, le METROKIN s'entourera de l'expertise adaptée permettant de satisfaire aux exigences en termes d'image.

Le linéaire ferroviaire étudié, entre le cimetière de Tsheugue et l'entrée de la route Poids lourds, traverse un secteur fortement enclavé, caractérisé par une promiscuité marquée entre les habitations et les emprises ferroviaires. Ce contexte spatial restreint pose des contraintes importantes en matière d'accessibilité et de sécurité. Au-delà de l'entrée Poids lourds jusqu'à la gare Centrale, bien que le tracé s'inscrive au cœur du tissu urbain de Kinshasa, plusieurs zones présentent des constructions précaires implantées en marge du corridor ferroviaire. Toutefois, la présence d'un mur en parpaings le long de certains tronçons assure une séparation physique partielle entre la voie ferrée et les habitations informelles. Le projet engendrera une altération temporaire sur la durée de travaux de construction du paysage urbain qui sera très vite derrière après la mise en place du métro et infrastructure annexe.

7.2.1.5. *Impacts du Projet sur les eaux de surfaces et souterraines*

Tableau 56 : Qualité des eaux de surfaces et souterraines

IMPACT	**Qualité des eaux de surfaces et souterraines**							
Phases affectées		☐Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture			
Analyse de l'impact en fonction des phases								
Phase	**Description**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Moyenne	Négative Moyenne
Construction	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Fermeture	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Fermeture	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négatif	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne	Faible	Négative Moyenne

Exploitation/Entretien	Contamination des eaux de boisson	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Fermeture	Contamination des eaux de boisson	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Construction	Détérioration de la qualité de boisson	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure	Moyenne	Négative Moyenne

Au cours **de la phase de construction**, des quantités plus ou moins importantes de certains produits (carburants, lubrifiants, huiles de vidange) sont susceptibles de polluer les drains naturels dans la zone du projet. Une partie non négligeable de pollution des eaux de surfaces et souterraine proviendra également des matériaux de construction comme le ciment, la peinture, les colles, les solvants et agents de durcissement qui peuvent être lessivés par les eaux de ruissèlement.

La machinerie utilisée pour les travaux de décapage, de nivellement et de préparation de la voie ferrée pourra contribuer à modifier la qualité des eaux à cause des risques de fuite des polluants (lubrifiants, carburants, liquides de refroidissement, etc.) sur les surfaces en préparation. Ces contaminants, transportés avec les eaux de ruissellement, pourront détériorer ponctuellement la qualité des eaux de surface et parfois même atteindre les eaux souterraines. Cet impact négatif devrait toujours être circonscrit dans l'espace compte tenu des faibles volumes emmagasinés dans les différents véhicules.

D'importantes quantités de terre et de matières organiques pourront être déversées dans les ruisseaux ou drains naturels, suscitant ainsi le rétrécissement de leur lit. Les terrassements pourraient dès lors favoriser les crues et stagnations d'eau en saison des pluies. L'apport de sédiments riches en matière organique pourrait conduire à une baisse momentanée de la teneur en oxygène dissout dans l'eau dans les cours d'eau de la zone du projet. Une baisse d'oxygène dissout induit une forte probabilité de mortalité des poissons et autres organismes aquatiques ou encore un développement des algues et cyanobactéries. Les effets resteront très localisés et ne compromettront pas de façon notable la qualité du milieu aquatique.

Les eaux souterraines quant à elles seront possiblement affectées par certains dérivés d'hydrocarbures (carburants, lubrifiants, huile de vidange) qui peuvent d'être transportées par les eaux d'infiltration et polluer les nappes phréatiques en cas de déversement accidentel ou des pannes du train. Les incidences sur la santé des populations peuvent s'avérer importantes dans la mesure où, en l'absence de réseau d'approvisionnement en eau potable fiable dans la partie est du tracé du projet, elles sont amenées à faire recours à des puits à ciel ouvert. Deux points d'eau ou puits à ciel ouvert avaient été identifiés à Pakadjuma dans la zone d'influence du projet. Les analyses de pollution effectuées sur ces puits ont montré qu'elles étaient relativement bonnes mis à part le PH qui était légèrement acide (5,6 et 5,5). Une consommation continue de ces eaux peut être à l'origine d'une perturbation de l'équilibre acido-basique des organismes bien que le corps humain dispose de mécanisme de régulation.

Pendant **la phase de fermeture**, les anciennes gares, dépôts de locomotives, et ateliers de maintenance seront des "points chauds" de contamination des sols par des hydrocarbures, solvants et autres produits chimiques, les fuites d'hydrocarbures des engins en fonctionnements lors de cette phase. Les démantèlements des infrastructures sur ces sites peut perturber ces poches de contamination. Ces contaminations sont susceptibles d'être entrainées soit par lessivage direct des polluants lors des pluies ou par migration gravitaire vers les nappes phréatiques. Les conséquences sur la santé des milieux récepteurs que sont les cours d'eau se feront sentir.

Les mécanismes de retrait de rails des traverses et la démolition des structures exposeront de grandes surfaces de sol nu soumis à l'érosion surtout dans la partie entre l'aéroport de Ndjili et la rivière qui porte le même nom qui est la partie haute du tracé. Une quantité non négligeable de particules de sol (sédiments) pourrait être transférée vers les cours d'eau présent dans la zone. Il en découlera une augmentation de la turbidité de l'eau, qui réduira la pénétration de la lumière (affectant la photosynthèse aquatique) et le colmatage des branchies des poissons et des habitats de reproduction/alimentation des invertébrés. Il faut également prendre en considération une production des déchets solides lessivés tels que les gravats de démolition, les déchets plastiques et autres débris.

L'analyse de la qualité des eaux de surfaces et souterraines de la zone du projet à montrer qu'elles sont relativement bonnes. Ces cours d'eau sont exploités à certains endroit du linéaire par les populations, ce qui rend cette composante particulièrement sensible sur le plant environnemental. Il faut noter que les cours d'eau sont également pour la plupart des exutoires pour tout type de déchets. On retrouve par exemple en amont

de la rivière Funa un point de déversement d'eaux sanitaires. Il faut ajouter à cela une forte pollution plastique observée sur la totalité des cours d'eau qui sont le plus souvent en aval des lieux de marchés. Le projet en phase de construction et fermeture provoquera en cas de déversement des pollutions temporaires et localisées. Pour face à cet impact le PGES proposera dans le cadre du plan d'installation de positionner les bases de chantier et les établissements classés à des distances règlementaires par rapport aux rivières et un plan de prévention des pollutions interdisant l'entretien des engins machine et autres matériels proches des cours d'eaux.

7.2.2. Impact sur le milieu humain

7.2.2.1. *Impacts du projet sur l'emploi et les conditions de travail*

Tableau 57 : Création d'emplois et utilisation de sous-traitants de biens et services

IMPACT		Création d'emplois et utilisation de sous-traitants de biens et services							
Phases affectées			☐ Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture			
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	S11	Création d'emplois dans la construction	Positif	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure	Forte	Positive Forte
Construction	S12	Opportunités pour les entreprises locales	Positif	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne	Forte	Positive Forte
Construction	S13	Développement d'AGR liées aux travailleurs	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Positive Forte
Exploitation	S28	Création d'emplois liés au fonctionnement du rail	Positif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyen	Positive Moyenne
Exploitation	S29	Création d'emplois indirects	Positif	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne	Forte	Positive Forte
Fermeture	S42	Création d'emplois dans la construction	Positif	Forte	Régionale	Moyenne	Majeure	Forte	Positive Forte
Fermeture	S43	Opportunités pour les entreprises locales	Positif	Moyenne	Régionale	Moyenne	Moyenne	Forte	Positive Forte
Fermeture	S44	Développement d'AGR liées aux travailleurs	Positif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Positive Forte
Fermeture	S46	Suppression d'emplois et d'AGR	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Forte	Forte

Au total, environ 6000 emplois directs et indirects seront créés en phase de construction et d'exploitation confondues.

La **phase de construction** demandera l'emploi de plusieurs centaines de travailleurs pendant une période de 36 mois. L'entreprise chargée de la réalisation des travaux est encouragée par le Projet a embauché, dans la mesure du possible, la main d'œuvre locale. Des opportunités d'affaires pourront également apparaître pour les entreprises locales qui pourraient être contractualisées comme sous-traitants et fournisseurs (matériel, etc.), ce qui contribuera au développement économique. Finalement, le Projet va engendrer de l'emploi informel, des activités génératrices de revenu (AGR) avec le commerce et la restauration pour les ouvriers du chantier, et cela principalement en phase de construction.

En **phase d'exploitation**, le nombre d'employés nécessaire au fonctionnement, à l'entretien et à la maintenance du rail et des infrastructures associées n'est pas connu, mais ces activités devraient également générer des opportunités d'emplois, moindres par rapport à la phase de construction. Par ailleurs, ces emplois devraient nécessiter un certain niveau de qualification, notamment pour les postes à occuper au niveau de l'atelier de maintenance des trains et de la sous-station électrique.

Le fonctionnement du rail va également œuvrer pour la création d'emplois indirects (transport de desserte, implantation de commerces et de services, etc.), puisque celui-ci facilitera le déplacement des usagers et

permettra d'accéder à des opportunités d'emplois, dans une zone géographique plus étendue. Cela bénéficiera particulièrement aux habitants des quartiers et communes excentrées du centre de Kinshasa, qui concentre la plupart des possibilités d'emplois.

En **phase de fermeture**, les activités de démantèlement des infrastructures devraient demander un volume de travailleurs analogue à la phase de construction, conduisant à des impacts similaires en termes de création directe d'emplois, d'augmentation des opportunités pour les entreprises locales et de création d'AGR autour de la présence de travailleurs. En fin de phase de fermeture, les emplois créés grâce au Projet risquent d'être supprimés. L'arrêt des activités va également provoquer le départ des ouvriers non-locaux et ainsi réduire la demande de services, ce qui aura un impact sur les AGR développées avec l'arrivée du Projet.

En ce qui concerne la sensibilité du milieu, l'emploi se présente comme l'un des principaux atouts et impacts positifs du Projet, notamment par les communautés. En effet, le Projet s'inscrit dans un contexte économique fragile, où de nombreuses personnes sont au chômage, ou sans activité professionnelle pérenne ou dépendent d'emplois du secteur informels. D'après les parties prenantes consultées, l'emploi local est au cœur des attentes et doléances concernant ce Projet et les jeunes sont particulièrement intéressés par cette opportunité économique. Les activités de petit commerce ou petite restauration à proximité du chantier intéressent également les femmes. Afin d'optimiser les retombées positives en lien avec la création d'emplois, le PGES proposera des mesures favorisant le recrutement local, assurant des conditions de travail décentes et garantissant une non-discrimination des femmes et des groupes vulnérables à l'emploi et sur le lieu de travail. Le PGES prendra également en considération dans les aménagements des sites, la possibilité d'implantation ou de réalisation d'activités connexes.

7.2.2.2. *Impacts du Projet sur le foncier et l'occupation des sols*

Tableau 58 : Perte des terres

IMPACT		**Pertes des terres**							
Phases affectées		☒ Préparation ☐ Construction ☐ Exploitation ☐ Fermeture							
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Préparation	S1	Pertes permanentes des terres	Négatif	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Forte	Négative Forte
Préparation	S2	Pertes temporaires des terres	Négatif	Forte	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte

Lors de la **phase de préparation**, le Projet devra acquérir l'emprise nécessaire pour la construction du rail, des gares et de toutes les infrastructures associées temporaires comme permanentes. Dans le corridor ferroviaire, 163 propriétaires (titulaires de droits de propriété ou d'occupation officiels) perdront 31 773 m² de terrains utilisés à des fins économiques et/ou résidentielles, qui seront affectés par la construction ou la réhabilitation de la ligne ferroviaire.

Actuellement, l'emprise du rail, d'une partie des gares et de la centrale thermique est actuellement gérée par la SCTP (Ex-ONATRA). Le terrain ciblé à Liminga où la sous-station électrique sera établie est actuellement géré par la SNEL. Quant à l'emprise de l'atelier dépôt, il s'agit d'un terrain anciennement exploité par la société Siforco. A cela s'ajoutent les espaces additionnels occupés temporairement pendant la période des travaux (soit environ 36 mois) qui concerneront les éventuelles zones d'emprunts, ateliers, zones de stockage et base-vie. Le design actuel du Projet ne permet pas de connaître la localisation de ces espaces temporaires.

Bien qu'étant gérée par l'ONATRA, la diminution progressive et actuellement quasi-inexistante de l'activité ferroviaire a conduit à ce que des sections de l'emprise du rail soient occupées par des habitations et des activités économiques, ainsi que par des infrastructures communautaires.

Les populations qui résident actuellement sur l'emprise du rail, ainsi que sur les autres espaces qui seront occupés par le Projet, même de façon temporaire, seront contraintes à un déplacement physique (relogement) en dehors de la zone impactée (corridor d'impact direct de 15 mètres de part et d'autre du rail). Les populations perdant la majorité de leurs moyens de subsistance (activités de petit commerce et petits métiers

essentiellement) dans cette zone d'emprise devront également probablement être réinstallées économiquement hors de la zone du Projet. Au total, il est estimé que plusieurs centaines voire plus d'un millier de personnes seront affectées par un déplacement physique ou économique. Les habitants les plus impactés sont ceux qui résident dans les communes de Limete et Masina.

Le milieu récepteur présente une sensibilité accrue aux impacts du Projet pour plusieurs raisons notables :

- La zone d'influence subit une pression foncière importante en raison de la forte concentration de population, en particulier dans les quartiers des communes de Masina et Limete.
- Une part importante des personnes occupant l'emprise du rail sont des personnes en situation précaire et vulnérables. En effet, il peut s'agir de personnes avec des revenus très faibles, sans-abris, exerçant des activités informelles (prostitution) ou non-originaires de Kinshasa. Il peut également s'agir de personnes ayant perdu leurs logements à la suite des inondations causées par les crues dans les quartiers périphériques en 2023 (200 à 300 personnes estimées, principalement des femmes et des enfants). Des anciens agents de l'ONATRA sont également installés le long des voies. Enfin, la Gare Centrale demeure occupée ponctuellement par des groupes vulnérables comme les sans-abris ou les enfants des rues.
- Les consultations avec les parties prenantes ont montré une vive inquiétude de la part des PAP concernant leur déplacement physique et économique, ainsi que les indemnisations associées. La crainte principale est que l'indemnisation ne permette pas de retrouver un lieu de résidence à proximité du Projet ou de continuer leurs activités économiques considérées comme essentielles. La préoccupation est d'autant plus vive que la plupart des PAP ne possèdent pas de documents fonciers ni même d'une quelconque autorisation pour y exercer son activité (en dehors des titres d'occupation précaire).

En règle générale, une part significative de la population affectée des quartiers traversés par le rail, dans les communes de Limete et Masina, présente un niveau de revenu très faible, des conditions de vie extrêmement fragiles. La préparation d'un Plan d'Action pour les Réinstallations (PAR), incluant un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance, destinés à gérer les déplacements physiques et économiques, devra prendre en compte ce constat. De plus, certaines populations exercent des activités informelles (travailleurs-euses du sexe) ou séjournent dans les sites destinés au Projet (sans-abris).

Afin de limiter au maximum les impacts négatifs en lien avec le déplacement des activités économiques dont une part de la communauté est pleinement dépendante, et en lien avec le déplacement physique des sans-abris, pour renforcer la résilience et éviter des dynamiques d'exclusion ou de marginalisation, le PGES recommandera la préparation et la mise en œuvre d'un Plan d'Action Sociale (PAS). Ce dernier est présenté dans la section du PGES regroupant les initiatives complémentaires à mettre en œuvre par le Projet.

Par ailleurs, les terrains gérés par la SNEL et l'ancienne concession SIFORCO sont inoccupés, donc aucun impact sur le foncier n'est à prévoir.

Tableau 59 : Inflation de la valeur des terres, spéculation foncière et conflits fonciers

	IMPACT	**Inflation de la valeur des terres, spéculation foncière et conflits fonciers**							
	Phases affectées		☐ Préparation	☐ Construction	☒ Exploitation	☐ Fermeture			
	Analyse de l'impact en fonction des phases								
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Exploitation	S34	Inflation causée par la proximité du rail	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Forte	Négative Forte

Durant **la phase d'exploitation,** la valeur des terrains en périphérie du rail et des gares augmentera, principalement en raison d'une meilleure desserte des quartiers traversés par le Projet et qui rendra ce territoire plus attractif. La zone d'influence du Projet connaît déjà une pression foncière relativement importante et la plupart des conflits gérés par les autorités locales sont liés à des ventes, des successions ou des désaccords sur la limite parcellaire. Par conséquent, l'exploitation de l'ouvrage pourrait également engendrer une hausse des conflits fonciers. Enfin, une forte hausse des prix des parcelles pourrait se répercuter sur les prix des loyers, sachant qu'une part significative de personnes présentes dans la zone d'influence du Projet sont locataires. À terme, cette inflation pourrait conduire au départ des personnes n'ayant pas moyen de faire face.

Tableau 60 : Restitution des terres

IMPACT	Restitution des terres								
Phases affectées		☐ Préparation	☐ Construction	☐ Exploitation	☒ Fermeture				
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Fermeture	S45	Restitution des terres du Projet	Positif	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Faible	Positive Faible

À ce stade du développement, il n'est pas possible de déterminer avec précision la nature et l'étendue des impacts découlant de la **phase de fermeture**, en raison de la longévité du Projet (35 ans ou plus d'exploitation) et de la faible probabilité avec laquelle les projets d'infrastructures ferroviaires sont démantelés, ceux-ci étant plutôt sujets à des mises à jour périodiques, des réhabilitations ou dans certains cas, laissés à l'abandon passif. Néanmoins, une évaluation préliminaire des impacts peut être avancée.

Il est peu probable que les terrains occupés par l'emprise du Projet soient restitués aux communautés, dans la mesure où les infrastructures du Projet sont construites sur des concessions appartenant à l'ONATRA, la SNEL ou SIFORCO. Par conséquent, le démantèlement du rail et de ses infrastructures n'aura pas vraiment de retombées positives sur la communauté en matière de foncier. La préservation des terres acquises par le Projet pourrait conduire au développement de nouveaux aménagements afin d'améliorer le service public et répondre aux besoins des communautés le moment venu. Ces aménagements pourront faire l'objet de discussions avec les représentants des services publics, les autorités administratives et en impliquant les autorités locales.

Il convient tout de fois de souligner qu'à l'issue du démantèlement, si les terrains libérés ne sont pas exploités par les différentes entités, alors ceux-ci seront probablement à nouveau occupés par les riverains ou des allochtones.

Cette évaluation devra être mise à jour par l'entité chargée du projet quelques années avant le démarrage du démantèlement, afin d'élaborer un plan de clôture exhaustif et adapté aux conditions spécifiques qui prévaudront à ce moment, plus de 35 ans après le début de la phase d'exploitation du projet.

7.2.2.3. *Impacts du Projet sur la démographie et migrations*

Tableau 61 : Afflux de personnes attirées par l'attractivité de la zone

IMPACT	Afflux de personnes attirées par l'attractivité de la zone								
Phases affectées		☒Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture				
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Préparation	S3	Déplacements liés à la réinstallation	Négatif	Forte	Locale	Longue	Majeure	Moyenne	Négative Forte
Construction	S14	Afflux de travailleurs et migrations opportunistes	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte
Exploitation	S35	Attractivité des zones desservies par le Projet	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne
Fermeture	S47	Afflux de travailleurs et migrations opportunistes	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte

Lors de la **phase préparation,** l'acquisition des terrains va générer le déplacement involontaire et la réinstallation des déplacés physiques vers les quartiers périphériques ou vers le site de réinstallation de Kimpoko. Cela devrait représenter plus d'un millier de personnes, selon les informations disponibles et les premières estimations réalisées dans le cadre de la mission de cadrage (Insuco, janvier 2025). Ce déplacement involontaire interviendra dans un contexte où les quartiers périphériques présentent déjà une forte concentration de population, contrairement au site de Kimpoko qui est situé sur la commune de Maluku à environ 60 km de la zone d'influence du Projet. Cette commune est la plus vaste de la Province de Kinshasa et l'une des moins peuplées. Selon le choix de réinstallation effectué par les PAP, l'impact démographique sera différent. D'après les premières évaluations, une majeure partie des PAP souhaite rester dans les communes où ils habitent actuellement et juge le site de Kimpoko trop éloigné.

Pour la **phase construction**, le Projet prévoit l'emploi de plusieurs centaines de travailleurs pendant une période de 36 mois. L'opportunité économique que représente le Projet va conduire à un afflux de travailleurs provenant des quartiers voire des communes voisines. Cet afflux sera constitué majoritairement de jeunes adultes, principalement de nationalité congolaise, non qualifiés, au chômage ou ayant des emplois précaires. Il est aussi probable que les jeunes originaires des quartiers affectés par le Projet et partis à la recherche d'autres opportunités, envisagent leur retour dès le début des travaux, espérant trouver un emploi. Pour l'heure, le Projet n'a pas fixé les modalités de recrutement des candidats (bureau de recrutement, sous-traitance, etc.).

Il peut également s'agir d'une migration opportuniste de la part de différents opérateurs économiques : prestataires de services, petits commerçants et de gestionnaires de lieux de distraction et de restauration. L'espoir est de signer des contrats de sous-traitance avec l'entreprise chargée de la construction du rail ou de pouvoir s'installer à proximité du chantier, de la base-vie ou dans les quartiers proches. Néanmoins cet afflux sera assez limité car il existe déjà une certaine offre de ces lieux dans la zone d'influence du Projet. Ce type d'afflux sera concentré au début de la réalisation des travaux.

Actuellement, il n'est pas possible d'avancer une estimation chiffrée de ce phénomène. Cependant, l'afflux devrait être limité puisque le Projet s'inscrit dans un milieu urbanisé. Néanmoins, la venue de travailleurs non originaires des quartiers et communes concernés est apparue comme une crainte forte chez les communautés, en raison des attentes sur le recrutement local. Pour cette raison, l'impact est jugé fort.

En **phase exploitation**, l'ensemble des quartiers desservis par le rail devrait connaître une certaine attractivité en raison de leur désenclavement. En effet, des personnes non originaires des communes concernées chercheront à se rapprocher pour bénéficier de ce nouveau moyen de déplacement et des opportunités qui en découlent. Ainsi, les zones desservies pourraient, selon les disponibilités foncières, connaître une hausse des installations et par conséquent, un accroissement supplémentaire des demandes d'emplois et d'opportunités économiques dans une zone où celles-ci sont relativement limitées. La hausse des installations pourrait être particulièrement notable pour la commune de Nsele qui accueillera le terminus de la ligne ferroviaire. Il s'agit d'un territoire actuellement urbano-rural et moins peuplé.

Lors de la **phase de fermeture**, le processus de démantèlement du Projet devrait exiger une quantité de main-d'œuvre similaire à celle mobilisée durant la phase de construction. Par conséquent, il est estimé que cette phase nécessitera plusieurs centaines de travailleurs et engendrera des impacts similaires à la phase de construction.

7.2.2.4. *Impacts du Projet sur le trafic, la circulation et la mobilité*

Tableau 62 : Perte des axes et points de passage

IMPACT	Modification des axes et points de passage								
Phases affectées	☒Préparation ☐ Construction ☒ Exploitation ☐ Fermeture								
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Préparation	S4	Pertes des axes et points de passage	Négatif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Forte	Négative Forte
Exploitation	S30	Aménagement de nouveaux points de passage	Positif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Moyenne	Positive Moyenne

Exploitation	S36	Fréquentation d'axes de passage informels	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne

Lors de **la phase de préparation**, l'acquisition des terrains et la libération de l'emprise du rail conduira à la suppression de certains axes piétons empruntés par les PAP et les riverains au Projet. La fermeture de ces axes conduira à modifier les chemins empruntés par les communautés, en se reportant sur les axes secondaires, ce qui allongera les temps de déplacements, et pour certains de façon non négligeable. Il existe aussi des points de passage et croisements fréquemment empruntés au niveau du rail et fréquentés toute la journée. Aussi et malgré la libération de l'emprise, il se peut que certains axes de passage informels aux lieux habituels de traversée du rail se maintiennent voire se renforcent si aucune délimitation claire n'est réalisée (par exemple, clôture en béton autour du corridor et prenant en compte les 15 m de part et d'autre de l'emprise).

Concernant la sensibilité du milieu, la mobilité est un enjeu important pour les communautés des quartiers traversés par le Projet. Il s'agit de communes enclavées, avec seulement une ou deux voies permettant de rejoindre les grands axes qui relient le centre de Kinshasa. Les déplacements dans ces quartiers de commune de Masina et Limete sont particulièrement difficiles pour plusieurs raisons notables :

- Dans la zone d'influence, la plupart des transports collectifs sont privés, l'offre limitée et les prix non encadrés, ce qui conduit à un coût élevé pour les usagers, c'est pourquoi les déplacements à pied sont fréquents lorsque la distance le permet.
- Le temps de trajet en transports est aléatoire car les axes routiers sont constamment engorgés. En bordure des routes, la fréquentation des sections dédiées aux piétons est telle que les usagers préfèrent longer le rail.
- La circulation actuelle des trains sur la voie ferrée est restreinte, à faible vitesse et les horaires de passage sont connus, ce qui permet aux riverains d'emprunter couramment cet axe.
- Des parcelles maraîchères sont exploitées dans les quartiers périphériques, principalement par les femmes. Ces dernières traversent la voie ferrée pour s'y rendre.

En phase exploitation, l'aménagement des passages sous les voies et passerelles prévus par le Projet viendra partiellement rétablir pour les piétons, les points de passage perdus lors de la libération des emprises. En dépit des aménagements existant, la délimitation et la protection du corridor par une clôture en béton devront être maintenues afin d'éviter la création d'axes de passages informels sur les voies. En effet, au-delà du risque élevé d'accidentologie, la fréquentation de points de passage informels sur les voies pourrait à terme, conduire à une dégradation du talus ferroviaire et compromettre la viabilité des installations.

Tableau 63 : Perturbation du trafic routier

	IMPACT	**Perturbation du trafic routier**							
	Phases affectées	☐ Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture				
	Analyse de l'impact en fonction des phases								
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	S15	Perturbation du trafic routier	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte
Exploitation	S31	Baisse des embouteillages	Positif	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne	Forte	Positive Forte
Fermeture	S48	Perturbation du trafic routier	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte

Lors de la **phase de construction**, la réalisation des travaux et l'acheminement de matériels viendront perturber le trafic routier sur les axes empruntés par les engins et véhicules du Projet, soit les routes entre l'aéroport et la zone de stockage mais aussi tous les principaux axes routiers des communes traversées par le rail. Le nombre de déplacements, de véhicules et engins prévus par le Projet n'est pas connu.

Concernant la sensibilité du milieu, le Projet s'inscrit dans un contexte où les déplacements sont difficiles pour les usagers de la route. En effet, les axes routiers dans la zone d'influence du Projet sont fréquentés quotidiennement et engorgés une majeure partie du temps, en particulier pendant les heures de pointe puisque les kinois rejoignent le centre de Kinshasa, où se concentre la plupart des pôles et activités économiques.

L'état actuel du trafic routier engendre de nombreux retards pour les usagers, en particulier par temps de pluies.

En **phase exploitation,** la mise en fonctionnement du rail va permettre de faire baisser le nombre d'usagers de la route et par conséquent, contribuer à l'amélioration du trafic routier. Néanmoins, cet impact va grandement dépendre du prix auquel sera proposé le trajet en train. Afin de maximiser cet impact et inciter les usagers à choisir ce mode de transport, celui-ci devra être compétitif par rapport à l'offre actuelle. Les consultations avec les parties prenantes ont montré que l'absence d'encadrement des prix actuels occasionne une dépense élevée pour les usagers, ce qui entraîne des tensions et accroît les inégalités. La baisse généralisée du prix des transports est une attente forte de la part des communautés. Par conséquent, il est recommandé au Projet de proposer un tarif abordable afin d'encourager les usagers à privilégier ce moyen de transport.

La baisse des embouteillages et l'amélioration généralisée du trafic dépendra également de la desserte des gares par les différents opérateurs de transports : taxis-motos, bus public et privés, taxis, etc. En effet, des aménagements pour accueillir ces opérateurs autour des gares devront être prévus afin d'optimiser la connexion optimale entre les différentes offres de transports. Metrokin doit donc prendre en compte ces aspects et définir ces aménagements dans la conception et le design du Projet. En l'absence d'aménagements optimisés, la baisse des embouteillages et l'amélioration du trafic sera moins distincte.

Lors de la **phase de démantèlement**, le Projet devrait hypothétiquement engendrer des impacts similaires que lors de la phase de construction.

Tableau 64 : Modification de la mobilité des personnes

IMPACT		Augmentation des déplacements et de la mobilité des PAP et riverains au Projet							
Phases affectées		☐Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture				
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	S16	Perturbation ponctuelle des trains de l'ONATRA	Négatif	Faible	Locale	Courte	Mineure	Faible	Négative Faible
Exploitation	S32	Amélioration de la mobilité des personnes	Positif	Moyenne	Régionale	Longue	Majeure	Forte	Positive Forte
Fermeture	S49	Dégradation de la mobilité des personnes	Négatif	Moyenne	Régionale	Longue	Majeure	Forte	Négative Forte

En phase de construction, les travaux engagés pour la réhabilitation du rail pourraient entraîner une perturbation ponctuelle du passage des trains de l'ONATRA qui effectue 2 à 3 rotations quotidiennes sur l'axe de la Gare Centrale jusqu'à Matete et traversant ainsi une partie de la zone du Projet. Le trafic ferroviaire de l'ONATRA permet le transport quotidien de plusieurs milliers de personnes. Celles-ci devront se reporter ponctuellement sur un autre mode de déplacement.

Lors de la **phase exploitation**, la mobilité des personnes sera grandement améliorée avec la mise en fonctionnement du rail et le passage régulier des trains. Cela devrait conduire également à une meilleure gestion du temps et réduire le temps de transport. Comme évoqué précédemment, dans le but de maximiser cet impact et inciter les usagers à choisir ce mode de transport, celui-ci devra être compétitif par rapport à l'offre actuelle au niveau de la tarification, ce qui demeure une attente forte de la part des usagers.

Enfin lors **du démantèlement** du Projet, la mobilité des personnes sera considérablement restreinte si aucune alternative n'est proposée. Néanmoins, cette évaluation pourra être révisée quelques années avant cette phase.

7.2.2.5. *Impacts du Projet sur la gouvernance locale et la cohésion sociale*

Tableau 65 : Tensions sociales et perturbation de la gouvernance locale due aux déplacements de population

IMPACT		Tensions sociales et perturbation de la gouvernance locale due aux déplacements de population							
Phases affectées		☒Préparation ☐ Construction ☐ Exploitation ☐ Fermeture							
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Préparation	S5	Perturbation sociale en lien avec l'élaboration du PAR (enquêtes, consultations, etc)	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte
Préparation	S6	Tensions sociales liées à réinstallation	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte

Lors de **la phase de préparation**, le recensement des PAP, la libération des emprises et le déplacement de population associée va perturber les dynamiques sociales déjà installées depuis longtemps et impacter la gouvernance et la cohésion sociale. Lors des consultations publiques, les communautés ont exprimé de vives inquiétudes concernant la réinstallation et les compensations associées, en raison du fait que le lieu de réinstallation proposé soit situé à une soixantaine de kilomètre du lieu de vie actuel et des activités. Le fait également que certaines populations occupant l'emprise soient vulnérables ou aient déjà vécues des déplacements involontaires difficiles explique que le milieu récepteur soit particulièrement sensible à ce sujet.

La réinstallation des personnes déplacées sur le territoire d'une autre commune pourrait aussi engendrer des perturbations de la gouvernance. Le processus de réinstallation peut également créer des tensions entre populations déplacées et population hôte car l'arrivée de nouveaux arrivants va engendrer une pression supplémentaire sur les moyens de subsistance. Finalement, des tensions peuvent apparaitre ou au sein même des personnes déplacées si le nouvel emplacement présente une configuration différente de l'originale, des changements dans les relations de voisinage, etc. Cela n'est pas une préoccupation qui est apparue à ce stade des consultations, cependant il s'agit d'impacts significatifs, souvent sous-évalués dans un processus de réinstallation. Si le site de réinstallation est confirmé, son aménagement et l'attribution des nouvelles parcelles et habitations devra se faire en concertation étroite avec les PAP.

Tableau 66 : Tensions sociales liées à la présence de travailleurs et usagers

IMPACT		Tensions sociales liées à la présence de travailleurs et usagers							
Phases affectées		☐Préparation ☒ Construction ☒ Exploitation ☒ Fermeture							
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	S17	Tensions liées au recrutement	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte
Construction	S18	Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne
Exploitation	S37	Tensions sociales	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Faible	Négative Moyenne

		liées aux usagers, y compris risque de harcèlement et abus sexuel							
Fermeture	S50	Tensions liées au recrutement	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte
Fermeture	S51	Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne

Durant **la phase de construction**, le processus de recrutement de travailleurs pour la réalisation des travaux sera source de tensions car il entraînera l'arrivée de postulants venant des communes extérieures à la zone d'influence du Projet. Or les communautés locales attendent l'embauche au sein de leur population, et l'emploi de travailleurs venant d'ailleurs pourrait créer des malentendus et potentiellement des tensions. Une fois le recrutement finalisé, les interactions entre travailleurs non-locaux et communautés riveraines pourraient également attiser les conflits du fait du non-respect des us et coutumes locales, du non-remboursement des dettes contractées par les travailleurs, de la création de déséquilibres sociaux (hausse des divorces, etc.), de pressions supplémentaires contribuant à la dégradation du niveau de vie des riverains comme du milieu : pressions supplémentaires les infrastructures communautaires, etc. En l'absence de code de conduite spécifique et de règlement d'intérieur stricte, il est également possible que des situations de harcèlement et d'abus sexuel puissent survenir entre les travailleurs et entre les travailleurs et les communautés.

Concernant la sensibilité du milieu, en principe, la présence de travailleurs extérieurs aux communes traversées par le rail ne gênera pas les communautés, habituées à évoluer dans un milieu cosmopolite et où il est courant de cohabiter avec des personnes venues des autres provinces du pays. Néanmoins, les prérequis exprimés lors des consultations sont principalement le recrutement local priorisant les jeunes, PAP et riverains du Projet ainsi que le respect des us et coutumes.

En phase exploitation, des tensions sociales entre les usagers et les riverains pourraient se créer pour des raisons diverses :

- La hausse des déchets qui accentuerait la dégradation de l'environnement à proximité des gares ou du rail, sachant que la gestion des déchets est quasi-inexistante dans zone d'influence et reste une source de pollution majeure ;
- Des tensions sociales dues aux inégalités entre les usagers et les riverains qui n'auraient pas les moyens de prendre le train, d'autant que le niveau de vie d'une part significative des riverains est relativement précaire.

Enfin, des tensions sociales pourraient également apparaitre en raison d'un mauvais fonctionnement de l'ouvrage, comme des pannes récurrentes, ce qui accentuerait les difficultés de déplacement des usagers qui seraient pleinement dépendant de ce moyen de déplacement.

Bien qu'il s'agisse d'impacts significatifs, ces derniers n'ont pas été formulés comme préoccupations par les communautés consultées, car il y a de fortes attentes sur la réalisation du Projet. En effet, l'inquiétude de ne pas voir le Projet se réaliser est plus forte que les inconvénients liés à sa concrétisation.

Durant la **phase de fermeture**, les impacts seront similaires à ceux de la phase de construction avec des tensions en lien avec le recrutement des travailleurs chargés du démantèlement et des tensions du fait des interactions entre travailleurs non-locaux et communautés riveraines aux chantiers.

7.2.2.6. *Impacts du Projet sur la santé et sécurité des communautés et des travailleurs*

Tableau 67 : Augmentation de l'insécurité, des violences et des IST due à l'afflux de travailleurs

IMPACT		**Augmentation de l'insécurité, des violences et des IST due à l'afflux de travailleurs**							
Phases affectées		☐Préparation ☒ Construction ☐ Exploitation ☒ Fermeture							
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	S19	Comportements à risque avec les travailleurs de la construction, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte
Fermeture	S52	Comportements à risque avec les travailleurs du démantèlement, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte

Comme détaillé dans la section sur les impacts du projet sur la démographie et les migrations, le Projet engendrera un afflux de travailleurs du secteur de la construction **en phase de construction et de fermeture.**

Les travailleurs des secteurs de la construction sont majoritairement des jeunes hommes qui se déplacent pour trouver des opportunités d'emploi. Ils sont généralement séparés de leur famille et agissent en dehors de leur sphère habituelle de contrôle social, ce qui peut conduire à des comportements inappropriés et criminels. Ainsi l'afflux de travailleurs, leur installation dans la base-vie lors d'un laps de temps important et leurs interactions avec les communautés riveraines au Projet pourraient conduire aux impacts suivants qui ont, pour la plupart, une forte intensité :

- Augmentation réel et/ou perçue du nombre d'actes de criminalité tel que vols, braquages, bagarres et violences, notamment dues aux débits de boissons ;
- Hausse des violences basées sur le genre (VBG) et des violences contre les enfants (VCE), incluant du harcèlement sexuel des femmes et des filles, des relations sexuelles exploitatrices, et des relations sexuelles illicites avec des mineurs de la communauté locale ;
- Hausse des infections sexuellement transmissibles (IST) et des grossesses précoces ou non désirées en raison de comportements sexuels à risques entre travailleurs du Projet et population locale.

Ces impacts touchent principalement les enfants, les femmes des communautés et celles recrutées dans le cadre du Projet. Il s'agit de groupes vulnérables et sont d'autant plus importants lorsque les communautés réceptrices sont pauvres, ce qui est le cas de la zone du Projet.

Le Projet intervient dans un milieu particulièrement sensible puisqu'il s'agit d'une zone où il existe une multitude de lieux de débits de boissons. Les problématiques liées à l'alcoolisme et la toxicomanie sont relativement répandues, notamment chez les jeunes. Également, la prostitution est une activité informelle bien établie et touche principalement les femmes qui se trouvent dans une situation de grande précarité.

Tableau 68 : Génération de nuisances environnementales impactant la santé des communautés et des travailleurs

IMPACT		**Génération de nuisances environnementales impactant la santé des communautés et des travailleurs**							
Phases affectées		☐Préparation ☒ Construction ☒ Exploitation ☒ Fermeture							
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	S20	Augmentation des nuisances sonores, poussières,	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne

		gaz, vubrations et déchets							
Exploitation	S38	Augmentation des nuisances sonores, poussières, gaz, vubrations et déchets	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne
Fermeture	S53	Augmentation des nuisances sonores, poussières, gaz, vubrations et déchets	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne

Lors des **phases de construction et de fermeture**. Ainsi, le Projet demandera des activités de construction d'envergure qui produiront des nuisances environnementales importantes pour les travailleurs et les communautés riveraines. Les potentiels impacts seront les suivants :

- Les vibrations provoquées par les travaux et le trafic d'engins lourds et de matériel peuvent endommager des bâtiments proches ;
- Le bruit du chantier peut affecter la santé physique et mentale des travailleurs et des communautés vivant ou exerçant des activités à proximité du Projet ;
- La poussière et les gaz émis par les engins et véhicules de chantier peuvent aggraver les infections respiratoires aigües et autres maladies (allergies, affections ophtalmologiques, méningite, asthme, etc.) ;
- Les pollutions liées aux déchets liquides et solides du chantier peuvent impacter la santé publique s'ils ne sont pas gérés correctement.

Lors de la phase de fermeture, les nuisances environnementales seront semblables à celles de la phase de construction à cause des pollutions engendrées par la démolition, le terrassement et le transport de déchets.

Les zones affectées par cet impact sont urbaines et densément peuplées, dont les riverains ont manifesté quelques craintes envers les nuisances environnementales lors des consultations de l'EIES. Aussi, au vu de la capacité actuelle des services de santé à absorber des patients supplémentaires, la sensibilité du milieu ne peut être considérée comme faible et doit être jugée comme moyenne.

En **phase exploitation**, les nuisances seront moindres par rapport à celles générées par les travaux de construction. Néanmoins, elles demeurent présentes, notamment celles engendrées par le passage des trains, qui viendront gêner les riverains les plus proches du rail jusqu'à des heures tardives. Les infrastructures associées, comme le fonctionnement et la fréquentation des gares ainsi que l'atelier de maintenance, provoqueront également des nuisances sonores significatives. Enfin, le fonctionnement constant de la centrale thermique pourrait également gêner les habitants qui résident à proximité de la gare centrale (bruit, pollution).

Tableau 69 : Augmentation des accidents au sein des travailleurs et des communautés

IMPACT		**Augmentation des accidents au sein des travailleurs et des communautés**							
Phases affectées			☐Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture			
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Construction	S21	Accidents de la route et accidents chantier	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte
Construction	S22	Accidents liés aux des tests des équipements	Négatif	Forte	Ponctuelle	Courte	Mineure	Forte	Moyenne
Exploitation	S39	Accidents liés aux	Négatif	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Forte	Négative Forte

		passages des trains							
Fermeture	S54	Accidents de la route et accidents chantier	Négatif	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte

Lors de la **phase de construction**, le Projet pourrait engendrer une hausse des accidents suivants :

- L'acheminement de matériel et de machines implique le passage de véhicules lourds sur les principaux axes routiers ainsi que dans la zone du Projet. L'acheminement des matières premières provenant des zones d'emprunts jusqu'au chantier implique aussi le passage fréquent de camions. Cela pourrait engendrer une hausse des accidents de la circulation (qui pourraient être létaux) dans les zones périphériques du Projet. Le milieu récepteur est particulièrement sensible aux risques d'accidents de la route car le trafic y est dense et des incidents y sont signalés quotidiennement.
- Sur la zone de chantier, l'accès non contrôlé ou mal contrôlé aux sites de travail (bases-techniques ou zones de travaux) pourra exposer les populations et les travailleurs à des accidents potentiellement létaux (chutes, brûlures, électrocutions, écrasements, etc.), notamment dans les zones proches des excavations ou autour des équipements et des véhicules lourds. Les communautés vivant aux abords des zones prévues pour le chantier, leur sensibilité est moyenne à cet impact. Néanmoins cela ne représente pas, pour l'heure, une préoccupation des communautés consultées.
- Le test des équipements en fin de phase de construction initiera le risque d'accidents de personnes sur le rail. Les communautés ont cité cet impact à plusieurs reprises lors des consultations et sont particulièrement préoccupées pour les enfants.

Lors de la **phase d'exploitation**, les accidents chantier et trafic devraient diminuer à des niveaux négligeables. La hausse des accidents liés au Projet devrait se concentrer principalement sur les accidents de personnes sur la voie ferrée et aux abords des quais de gares. Bien que le Projet prévoit de sécuriser les accès, le milieu récepteur est particulièrement sensible pour les raisons notables :

- Les consultations ont montré qu'il s'agissait d'une crainte majeure de la part des communautés. Dans la situation actuelle, le rail est quotidiennement traversé par les riverains, y compris par les enfants. La faible fréquence de passage de trains sur le tronçon « Gare Centrale- Matete » n'occasionne pas de dommages ni d'accidents, puisque la vitesse y est très réduite, les horaires sont connus de tous et seules quelques rotations quotidiennes sont effectuées. Une augmentation de la fréquence et de la vitesse sur le rail inquiète les riverains sur la hausse manifeste du risque d'accidents, car les habitudes sont actuellement inadaptées.
- Le comportement des actuels usagers du train ainsi que les conditions sécuritaires mises en œuvre, laissent à désirer. En effet, il a été rapporté que les usagers montent sur le toit des trains en circulation et les portes restent ouvertes, ce qui occasionne des chutes de passagers.
- Les services techniques ont également évoqué la crainte de déraillement d'un train si l'ouvrage n'est pas correctement entretenu. Cela reste de l'ordre d'un risque plutôt que d'un impact.

La sécurisation du corridor de 15 m de part et d'autre par une clôture en béton est donc indispensable afin d'éviter la présence de personnes sur les voies ou la création d'axes de passages informels, ce qui conduirait à un risque élevé d'accident train/personne.

Lors de la **phase de fermeture,** le projet pourrait engendrer une hausse des accidents suivants :

- L'acheminement de matériel et de machines implique le passage de véhicules lourds sur les principaux axes routiers ce qui conduirait à une hausse des accidents de la circulation.
- Sur les zones de démantèlement, les populations et les travailleurs pourraient être exposés à des accidents de chantier.

Tableau 70 : Augmentation de l'insécurité liée banditisme

IMPACT	**Augmentation de l'insécurité**								
Phases affectées			☐Préparation	☒ Construction	☒ Exploitation	☒ Fermeture			
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**

Construction	S23	Vols et dégradation de matériel	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne
Exploitation	S40	Dégradation des infrastructures et agressions des usagers	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne
Fermeture	S55	Vols et dégradation de matériel	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne

Le Projet s'inscrit dans un milieu où les conditions sécuritaires sont dégradées pour les communautés, en particulier dans les communes de Masina et de Limete. La présence récurrente de Kuluna ou gangs perturbent quotidiennement les habitants dans leurs activités comme dans leurs déplacements, ce qui se traduit par des agressions, des violences sexuelles, des vols et des dégradations. Il s'agit de jeunes, parfois mineurs et dépourvus de ressources.

L'acheminement de matériel et le stationnement d'engins sur la zone de chantier, ainsi que la présence des travailleurs pendant les **phases de construction et de démantèlement** pourraient devenir une cible pour les Kulunas des quartiers de la zone d'influence du Projet, occasionnant des agressions, des bagarres, des dégradations ou du vol de matériel.

Lors de **la phase exploitation**, il est probable que les conditions sécuritaires demeurent fragiles, ce qui pourrait conduire à dégradation au sein des gares, des trains mais aussi l'agression des passagers, notamment par des jets de pierres. L'absence de garantie de voyager sereinement impactera la fréquentation des trains. Cette préoccupation a été signalée à plusieurs reprises par les parties prenantes.

Sur conseil des autorités locales, il est recommandé au Projet d'affecter une part des emplois à pourvoir pour ces jeunes afin de faciliter leur réinsertion et maintenir des conditions de sécurité acceptables. Également, les autorités locales préconisent l'implication des services de sécurité et de police pendant les phases de construction et exploitation du Projet.

7.2.2.7. *Impacts du Projet sur l'accès aux services essentiels*

Tableau 71 : Déplacement de services essentiels dû à l'acquisition de terres

IMPACT		**Déplacement de services essentiels dû à l'acquisition de terres**							
Phases affectées		☒ Préparation ☐ Construction ☐ Exploitation ☐Fermeture							
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Préparation	S7	Perte infrastructures communautaires	Négatif	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Forte	Négative Forte

Lors de **la phase de préparation,** l'acquisition de terres va causer le déplacement d'infrastructures communautaires présentes dans la zone d'emprise du Projet et impacter l'accès des communautés aux services essentiels. Dans la zone d'emprise du Projet, il est comptabilisé environ 70 infrastructures communautaires, et principalement dans les communes de Masina et Limete.

Parmi les infrastructures communautaires identifiées dans la zone d'influence du Projet, on recense 38 infrastructures sanitaires dont 25 centres de santé, 26 infrastructures sociales dont la majorité sont des lieux de culte et 3 orphelinats, 14 infrastructures éducatives dont la plupart sont des établissements privés, 12 infrastructures administratives qui sont essentiellement les bureaux des chefferies de quartiers ou des commissariats et enfin 6 infrastructures économiques comme les marchés. L'ensemble de ces établissements sont fréquentés par les PAP mais aussi les habitants des quartiers riverains au Projet.

Les consultations des parties prenantes ont révélé des enjeux importants autour des infrastructures communautaires, notamment autour des infrastructures économiques comme les marchés officiels ou non - déclarés (informels) dont 6 sont situés dans l'emprise du Projet. En effet, les marchés représentent à la fois une rente pour les communes par les taxes mais aussi une opportunité économique pour les PAP, dont la

plupart exerce une activité de petit commerce qui est considérée comme essentielle. Les PAP s'approvisionnent également sur des marchés non-déclarés appelés aussi « marchés pirates ». Les prix y sont souvent plus abordables et donc essentiels pour une partie de la population. Les autorités locales de la localité de Pakadjuma estiment que 80 % de la population dépend de ces marchés. Par ailleurs, les écoles, les églises et les infrastructures sanitaires sont considérées comme vitales par les personnes consultées dans les différents quartiers impactés par le Projet. L'accès aux services essentiels représente donc une préoccupation majeure chez les communautés rencontrées et la perte de ces infrastructures engendra un accès d'autant plus restreint à ces services.

Tableau 72 : Pression accrue sur les services essentiels existants dû aux déplacements de population et afflux de non-locaux

IMPACT		Pression accrue sur les services essentiels existants dû aux déplacements de population et afflux de non-locaux							
Phases affectées		☒ Préparation ☒ Construction ☒ Exploitation ☒Fermeture							
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Préparation	S8	Pression liée à la réinstallation	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Forte	Négative Forte
Construction	S24	Pression liée aux travailleurs chantier	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte
Exploitation	S41	Pression liée aux allochtones et usagers du trains	Négatif	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure	Forte	Négative Moyenne
Fermeture	S56	Pression liée aux travailleurs chantier	Négatif	Moyenne	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Forte	Négative Forte

Lors de la **phase de préparation**, la libération de l'emprise du Projet implique un déplacement physique estimé à plusieurs centaines voire plus d'un millier de personnes. L'accueil de la population déplacée va générer une pression supplémentaire sur les infrastructures communautaires existantes dans les quartiers voisins pour les PAP qui choisiront de se réinstaller à proximité de l'emprise du Projet. Il en sera de même pour les infrastructures communautaires situées dans les environs du site de Kimpoko, désigné actuellement comme site d'accueil, pour les PAP qui choisiront cette option pour la réinstallation.

Les infrastructures communautaires de la zone d'influence du Projet présentent des capacités limitées en termes d'accueil. Pour les infrastructures sanitaires, les centres de santé qui constituent le premier niveau de soins signalent des difficultés budgétaires et de matériels ainsi qu'un accès instable à l'électricité. Il en est de même pour les infrastructures éducatives où le ratio d'élève par classe est déjà relativement élevé et qui font également face à des difficultés financières et des bâtiments dégradés dont l'accès est difficile lors des fortes pluies (inondations). Ainsi, l'utilisation de ces infrastructures par un plus grand nombre pourrait provoquer une dégradation de l'accès aux services essentiels pour les communautés hôtes et déplacées, altérant à terme leur bien-être et leur qualité de vie.

Lors de la **phase de construction** l'afflux de plusieurs centaines de travailleurs, va également générer des pressions supplémentaires sur les infrastructures communautaires existantes, en particulier dans le quartier qui accueillera la base-vie du Projet. Pour les structures sanitaires, les capacités limitées des centres de santé risquent de voir s'allonger le délai de consultation des patients, si celles-ci doivent prendre en charge les travailleurs sur site et les riverains victimes d'accidents liés au chantier, notamment pour les situations d'urgence. Cela viendra d'augmenter les difficultés de pratiquer les soins adéquats.

Par ailleurs, le Projet prévoit une utilisation de l'eau pour la réalisation des travaux et l'approvisionnement d'une éventuelle base-vie pour les travailleurs du chantier, mais cette source d'eau n'est pas connue à ce jour. Concernant la sensibilité du milieu, la zone d'influence est alimentée en grande partie par la REGIDESO et la plupart des ménages accèdent à l'eau directement dans leurs foyers ou au niveau de la concession.

Néanmoins, certains quartiers comme celui de Pakadjuma dans la commune de Limete signalent un accès à l'eau relativement difficile. Selon la source et les volumes utilisés, les activités du Projet pourraient engendrer une pression autour de la ressource en eau et perturber son accès pour les communautés et les industries riveraines au Projet s'il s'agit d'une source similaire. Une vigilance sur l'approvisionnement du Projet en eau est recommandée.

Dans la même logique, il est recommandé au Projet d'être vigilant selon la source en électricité utilisée au moment de la réalisation des travaux. En effet, la plupart des infrastructures communautaires et ménages riverains au Projet sont alimentés en électricité par la SNEL mais soulignent un accès instable, soumis à des coupures récurrentes et quotidiennes. Le risque identifié est une perturbation de l'accès à l'énergie pour les riverains (ménages, entreprises) et les infrastructures communautaires.

En **phase d'exploitation**, le nombre de travailleurs pour les activités d'entretien et de maintenance sera restreint et devrait donc causer une pression négligeable sur les infrastructures communautaires. En revanche, l'attractivité (économique, résidentielle, de transit) des quartiers traversés par rail, et notamment ceux proches des gares pourrait entraîner une pression supplémentaire sur les infrastructures communautaires existantes, soit par l'installation de nouveaux habitants souhaitant se rapprocher d'une zone mieux desservie par les transports, soit par les usagers du train qui fréquenteront des infrastructures communautaires nouvellement accessibles par le développement du rail (centres de santé, écoles, etc.), soit par les opérateurs économiques locaux. Cette situation pourrait conduire à des pressions supplémentaires sur les infrastructures communautaires dans les quartiers avoisinant le rail et risquerait alors de fragiliser l'accès aux services essentiels.

Le Projet prévoit également d'utiliser de l'eau pour ces activités de maintenance réalisées dans l'atelier-dépôt et de fonctionnement des ouvrages (par exemple, le refroidissement de la centrale thermique). La source et les volumes utilisés sont encore inconnus, mais comme pour la phase précédente, cela pourrait engendrer une pression sur la ressource en eau et perturber son accès pour les communautés, les entreprises et les industries riveraines. Un point de vigilance est soulevé afin de prendre en compte correctement ces aspects.

En **phase fermeture**, l'afflux de travailleurs pour la réalisation des travaux de démantèlement devrait être similaire à celui en phase de construction. Il causera à nouveau une pression similaire sur les infrastructures communautaires dans les zones et localités se trouvant à proximité des chantiers.

7.2.2.8. *Impacts du Projet sur les activités économiques*

Tableau 73 : Modification des activités économiques (déplacement, cessation, perturbation)

IMPACT	**Modification des activités économiques**								
Phases affectées	☒ Préparation ☒ Construction ☒ Exploitation ☒ Fermeture								
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Préparation	S9	Perte d'activités liée à l'acquisition de terres	Négatif	Forte	Ponctuelle	Longue	Majeure	Forte	Négative Forte
Construction	S25	Perturbation ponctuelle des activités industrielles	Négatif	Forte	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Faible	Négative Moyenne
Exploitation	S33	Création dynamique économique locale	Positif	Moyenne	Régionale	Longue	Majeure	Forte	Positive Forte
Fermeture	S57	Perte de la dynamique économique locale	Négatif	Moyenne	Régionale	Longue	Majeure	Forte	Négative Forte

En **phase de préparation**, la libération des emprises impactera significativement les activités économiques menées sur les terrains acquis par le Projet, en particulier dans la zone de sécurité (les 15 m de part et d'autre du rail). Cela entraînera une perte conséquente dans les secteurs du commerce, de la vente de produits alimentaires comme non-alimentaires ainsi que les petits métiers (menuisiers, mécaniciens, etc.). En effet, les petits commerces et entrepôts sont installés de façon permanente le long du rail, et les produits maraîchers cultivés en périphérie de la zone d'influence sont principalement écoulés dans les points de ventes et marchés situés dans l'emprise. Les quartiers des communes de Limete et Masina sont les plus impactés.

Le Projet intervient dans un milieu précaire, où une part importante d'individus est au chômage ou sans activité ou dépendent d'emplois dans le secteur informel. Ainsi, à l'échelle du ménage, les activités de vente et les petits métiers sont essentiels pour la majorité des PAP, puisqu'ils constituent la principale, voire l'unique, source de revenus. La vente de produits maraîchers est principalement réalisée par les femmes, qui représentent un groupe vulnérable, et comme toutes les autres activités commerciales, constitue également une source de revenu vital. Ainsi, la perte de ces activités aggraverait la situation économique des ménages, déjà fragilisée par le manque d'opportunités économiques, les faibles conditions sécuritaires, le manque d'accès à l'eau et à l'électricité, et le manque de moyens financiers pour épargner ou investir. Cela accentuerait la vulnérabilité et les situations d'insécurité alimentaire des plus précaires. Lors des consultations, les parties prenantes ont exprimé leurs craintes de ne pas retrouver d'emplacement pour continuer leurs activités commerciales et s'inquiètent de leur avenir en l'absence de revenus qu'elles génèrent.

Dans la commune de Nsele, le restaurant « *Karibu* situé à proximité de l'aéroport de N'Djili et qui accueille une partie des voyageurs, exerce son activité dans le bâtiment de l'ancienne gare ferroviaire. Celui-ci est donc situé dans l'emprise du Projet et verra son activité s'arrêter.

En **phase de construction**, les nuisances engendrées par les travaux pourraient ponctuellement gêner certaines activités situées à proximité de la Gare Centrale comme celle de l'hôtel Béatrice. Enfin, les activités industrielles et les entreprises (Bralima, Port fluvial, entrepôt etc.) qui jouxtent l'emprise du Projet ne devraient subir que des impacts très ponctuels générés par les nuisances ou le trafic liés aux travaux ou à l'acheminement de matériel.

En **phase d'exploitation,** le rail représente une opportunité de développement des activités économiques pour les vendeurs ambulants mais aussi pour les petits commerces situés à proximité des gares. La facilité du transport de marchandises, soit en petites quantités via le train, soit par les axes routiers qui seront désengorgés, devrait permettre une meilleure circulation des produits, et faciliter l'approvisionnement des denrées agricoles cultivées dans les communes périphériques vers les communes centrales de Kinshasa, créant ainsi de nouvelles opportunités commerciales. Les quartiers traversés par le rail ainsi que les communes environnantes devraient ainsi bénéficier d'une nouvelle dynamique économique locale, par une meilleure circulation des biens et des personnes.

En **phase de fermeture**, le démantèlement du rail impactera négativement la dynamique économique locale créée par une meilleure circulation des biens et des personnes, en l'absence de moyens alternatifs mis en œuvre d'ici la fin de son exploitation, et par le développement d'un tissu d'opérateurs économiques autour du corridor. De plus, il est peu probable que le démantèlement du Projet libère des espaces exploitables économiquement par les riverains, puisque la plupart des terrains sont des concessions appartenant à la SNEL et à l'ONATRA. Une des solutions envisagées consiste à exploiter les espaces libérés par le Projet afin de favoriser le développement de nouveaux aménagements qui contribueront à l'amélioration des services publics, tout en respectant les directives établies par les Plans et Schémas Directeurs élaborés par les institutions compétentes. Des discussions avec les parties prenantes seront engagées en amont de la phase de fermeture.

7.2.2.9. *Impacts du Projet sur le patrimoine culturel*

Tableau 74 : Perte et ou perturbation de patrimoine culturel

IMPACT	Perte et ou perturbation de patrimoine culturel								
Phases affectées	☒ Préparation ☒ Construction ☐ Exploitation ☒ Fermeture								
Analyse de l'impact en fonction des phases									
Phase	**Numéro d'impact**	**Description de l'impact**	**Nature**	**Intensité**	**Étendue**	**Durée**	**Importance absolue**	**Sensibilité du milieu**	**Importance relative**
Préparation	S10	Déplacements d'un site historique	Négatif	Faible	Régional	Moyenne	Moyenne	Faible	Négative Moyenne

Construction	S26	Découvertes d'artéfacts archéologiques	Négatif	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineur	Faible	Négative Faible
Construction	S27	Profanation des sites culturels	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne
Fermeture	S58	Profanation des sites culturels	Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne

Au cours de la mission de l'EIES, il a été identifié un site historique situé dans l'emprise de la Gare Centrale ainsi que le cimetière de Tshengue dans la commune de la Nsele. En revanche aucune tombe isolée n'a été signalée par les autorités locales et coutumières dans l'emprise et la zone d'influence du Projet.

En phase de préparation, avec la variante choisie, le cimetière de Tshengue ne sera pas impacté, car il est situé en dehors de l'emprise du Projet. En revanche, la libération des emprises entraînera le déplacement de la 1ère locomotive datant de 1898 et située dans la Gare Centrale. Ce site est considéré comme historique avec un rayonnement de local à régional. A défaut, elle devra être protégée des éventuelles dégradations lors des phases suivantes.

En phase de construction, lors de la réalisation des travaux sur site et notamment les travaux d'excavation et de terrassement, la probabilité de découvrir des artéfacts archéologiques n'est pas nulle. Aucun site archéologique n'a été identifié jusqu'à présent dans la zone du Projet. Si le projet venait à découvrir fortuitement de tels sites lors de la construction, il devrait mettre en œuvre une procédure de découverte fortuite, avec l'implication des autorités communales et locales, afin d'éviter d'endommager ou de détruire les artéfacts lors des travaux ou de la manipulation par les ouvriers du chantier.

Toujours lors de la réalisation des travaux lors de **la phase de construction et lors de la phase de fermeture**, le cimetière de Tshengue est susceptible de subir des dégradations par les travailleurs étrangers recrutés par le Projet et qui ne connaissent pas les us et coutumes locales.

7.2.2.10. *Synthèse des impacts affectant les groupes vulnérables*

L'analyse des impacts sociaux présentée précédemment prend déjà en compte l'ensemble des populations concernées, y compris les groupes vulnérables, conformément aux exigences nationales et aux normes de performance. Toutefois, au regard des spécificités observées au sein des ménages les plus fragiles, il apparaît pertinent de présenter de manière distincte les principaux impacts auxquels ces groupes seront particulièrement exposés. Le tableau ci-dessous met en évidence les impacts du Projet sur le milieu social qui auront une incidence particulière sur les groupes vulnérables, c'est-à-dire qu'ils seront plus exposés.

Tableau 75 : Principaux impacts affectant les groupes vulnérables

Phase du Projet	Numéro	Description de l'impact	Justification
			Foncier et occupation des sols
Préparation	S1	Pertes permanentes des terres	Une part significative des personnes occupant l'emprise du rail sont des personnes en situation précaire et vulnérables : absence d'AGR, revenus faibles, exerçant des activités informelles telles que la prostitution. Présence de personnes déjà déplacés à causes des inondations et de sans-abris.
Préparation	S3	Déplacements liés à la réinstallation	Le déplacement physique des personnes précaires vers les quartiers périphériques sera particulièrement difficile pour les personnes en situation de vulnérabilité, en raison de la pression foncière importante dans la zone du Projet. Ces personnes sont particulièrement exposées aux difficultés de relogement.
			Trafic, circulation et mobilité
Préparation	S4	Pertes des axes et points de passage	Il est supposé qu'au vu du coût élevé des moyens de transports privés, les personnes avec de faibles revenus privilégient les déplacements à pied. Or, la suppression des points de passage le long du rail et fréquemment empruntés par les piétons impacteront particulièrement les personnes sans autre alternative de déplacement (en autre, allongement du temps de trajet).
			Gouvernance locale et cohésion sociale

Exploitation	S37	Tensions sociales liées aux usagers, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Des tensions sociales dues aux inégalités entre les usagers et les riverains qui n'auraient pas les moyens de prendre le train affectera particulièrement les personnes en situation précaire.
			Santé et sécurité des communautés et des travailleurs
Construction	S19	Comportements à risque avec les travailleurs de la construction, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Cet impact touche principalement les enfants, les femmes des communautés et celles recrutées dans le cadre du Projet : augmentation des violences (vols, agressions, bagarres, etc.), hausse des IST, des grossesses précoces, hausse des VBG et VCE.
Exploitation	S39	Accidents liés aux passages des trains	Les consultations avec les communautés riveraines ont montré une inquiétude liée aux accidents de personnes avec le passage des trains. Cette crainte concerne particulièrement les enfants.
Fermeture	S52	Comportements à risque avec les travailleurs du démantèlement, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Cet impact touche principalement les enfants, les femmes des communautés et celles recrutées dans le cadre du Projet : augmentation des violences (vols, agressions, bagarres, etc.), hausse des IST, des grossesses précoces, hausse des VBG et VCE.
			Accès aux services essentiels
Préparation	S7	Perte d'infrastructures communautaires	La perte de certains services essentiels comme les marchés informels va entrainer une difficulté supplémentaire pour les personnes en situation précaire qui utilisent ces lieux pour la vente ou l'achat de nourriture : perte des lieux de vente et perte d'approvisionnement de produits peu chers.
			Activités économiques
Préparation	S9	Perte d'activités liée à l'acquisition de terres	La perte des activités économiques dans l'emprise du Projet va impacter des personnes vulnérables, c'est-à-dire des personnes pour qui ces activités sont qualifiées d'essentielles. Pour rappel, l'état de référence du milieu humain démontre que la majorité des ménages n'ont qu'une seule activité économique.

7.3. Résumé des impacts identifiés

Les tableaux ci-dessous résument et condensent l'ensemble des impacts ci-avant détaillés pour les phases du Projet. Les impacts positifs et négatifs sont présentés de façon distincte.

Tableau 76 : Résumé des impacts positifs du Projet en phase de préparation et construction

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
Milieu physique						
Il n'y a pas été identifié d'impact positif du Projet sur le milieu physique en phase de préparation						
Milieu humain						
Il n'y a pas été identifié d'impact positif du Projet sur le milieu humain en phase de préparation						

Tableau 77 : Résumé des impacts négatifs du Projet en phase de préparation

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
Milieu physique						
Il n'y a pas été identifié d'impact négatif du Projet sur le milieu physique en phase de préparation						
Milieu humain						
S1	Préparation	Acquisition foncière	Foncier	Négatif	Pertes permanentes de terres	Négative Forte
S2	Préparation	Acquisition foncière	Foncier	Négatif	Pertes temporaires de terres	Négative Forte
S3	Préparation	Acquisition foncière	Démographie et migration	Négatif	Déplacements liés à la réinstallation	Négative Forte
S4	Préparation	Acquisition foncière	Mobilité	Négatif	Pertes des axes et points de passage	Négative Moyenne
S5	Préparation	Acquisition foncière	Gouvernance	Négatif	Perturbation sociale en lien avec l'élaboration du PAR (enquêtes, consultations, etc)	Négative Forte
S6	Préparation	Acquisition foncière	Gouvernance	Négatif	Tensions sociales liées à réinstallation	Négative Forte
S7	Préparation	Acquisition foncière	Services essentiels	Négatif	Perte infrastructures communautaires	Négative Forte
S8	Préparation	Acquisition foncière	Services essentiels	Négatif	Pression liée à la réinstallation	Négative Forte
S9	Préparation	Acquisition foncière	Activités économiques	Négatif	Perte d'activités liée à l'acquisition de terres	Négative Forte
S10	Préparation	Acquisition foncière	Patrimoine culturel	Négatif	Déplacements d'un site historique	Négative Moyenne

Tableau 78 : Résumé des impacts positifs du Projet en phase de construction

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
Milieu physique						
Il n'y a pas été identifié d'impact négatif du Projet sur le milieu physique en phase de préparation						

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
			Milieu humain			
S11	Construction	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Emploi	Positif	Création d'emplois dans la construction	Positive Forte
S12	Construction	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Emploi	Positif	Opportunités pour les entreprises locales	Positive Forte
S13	Construction	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Emploi	Positif	Développement d'AGR liées aux travailleurs	Positive Forte

Tableau 79 : Résumé des impacts négatifs du Projet en phase de construction

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
Milieu physique						
E1	Construction	Transport d'équipements et matériaux, circulation de véhicules lourds	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Moyenne
E2	Construction	Préparation du site (nettoyage et terrassement des emprises, sécurisation des accès, installation des bases-vie, des zones de stockage des matériaux, des engins et des déchets)	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Moyenne
E3	Construction	Construction du rail et des infrastructures associées	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Moyenne
E4	Construction	Démantèlement du chantier	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Faible
E5	Construction	Transport d'équipements et matériaux, circulation de véhicules lourds	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Faible
E6	Construction	Préparation du site (nettoyage et terrassement des emprises, sécurisation des accès, installation des bases-vie, des zones de stockage des matériaux, des engins et des déchets)	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Moyenne

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
E7	Construction	Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Moyenne
E8	Construction	Construction du rail et des infrastructures associées	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Moyenne
E9	Construction	Démantèlement du chantier	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 et SO2)	Moyenne
E10	Construction	Transport d'équipements et matériaux, circulation de véhicules lourds	Changement climatiques	Négatif	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Faible
E11	Construction	Préparation du site	Changement climatiques	Négatif	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Négative Faible
E12	Construction	Construction du rail et des infrastructures associées	Changement climatiques	Négatif	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Négative Faible
E13	Construction	Préparation du site	Sol et pollutions déchets	Négatif	Encombrement du sol par les déchets solides	Négative Moyenne
E14	Construction	Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie	Sol et pollutions déchets	Négatif	Encombrement du sol par les déchets solides	Négative Moyenne
E15	Construction	Construction du rail et des infrastructures associées	Sol et pollutions déchets	Négatif	Encombrement du sol par les déchets solides	Négative Moyenne
E16	Construction	Démantèlement du chantier	Sol et pollutions déchets	Négatif	Encombrement du sol par les déchets solides	Négative Moyenne
E17	Construction	Transport d'équipements et matériaux, circulation de véhicules lourds	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négative Faible
E18	Construction	Préparation du site	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négative Moyenne
E19	Construction	Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négative Faible
E20	Construction	Construction du rail et des infrastructures associées	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négative Faible
E21	Constru	Démantèlement du chantier	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols par les	Négative

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
	ction				hydrocarbures	Faible
E22	Construction	Transport d'équipements et matériaux, circulation de véhicules lourds	Ambiance sonore	Négatif	Nuisances sonores	Négative Faible
E23	Construction	Préparation du site des	Ambiance sonore	Négatif	Nuisances sonores	Négative Faible
E24	Construction	Construction du rail et des infrastructures associées	Ambiance sonore	Négatif	Nuisances sonores	Négative Faible
E25	Construction	Démantèlement du chantier	Ambiance sonore	Négatif	Nuisances sonores	Négative Faible
E26	Construction	Essais des infrastructures et équipements	Ambiance sonore	Négatif	Nuisances sonores	Négative Faible
E27	Construction	Préparation du site	Paysage	Négatif	Délabrement du paysage	Négative Moyenne
E28	Construction	Démantèlement du chantier	Paysage	Négatif	Délabrement du paysage	Négative Faible
E29	Construction	Préparation du site	Qualité de l'eau	Négatif	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négative Moyenne
E30	Construction	Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie	Qualité de l'eau	Négatif	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négative Faible
E31	Construction	Construction du rail et des infrastructures associées	Qualité de l'eau	Négatif	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négative Faible
E32	Construction	Démantèlement du chantier	Qualité de l'eau	Négatif	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négative Faible
E33	Construction	Préparation du site	Qualité de l'eau	Négatif	Détérioration de la qualité de boisson	Négative Moyenne
E34	Construction	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 etc)	Négative Forte
E35	Construction	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Changement climatiques	Négatif	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Négative Forte

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
E36	Construction	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Sol et pollutions déchets	Négatif	Encombrement du sol par les déchets solides	Négative Moyenne
E37	Construction	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols	Négative Moyenne
E38	Construction	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Ambiance sonore	Négatif	Augmentation du niveau sonore	Négative Moyenne
E40	Construction	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Risque naturel	Négatif	Vulnérabilité de la ligne du chemin de fer aux inondations	Négative Faible
E41	Construction	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Qualité de l'eau	Négatif	Contamination des eaux de boisson	Négative Moyenne
Milieu humain						
S14	Construction	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Démographie et migration	Négatif	Afflux de travailleurs et migrations opportunistes	Négative Forte
S15	Construction	Transport d'équipement et travaux du site	Mobilité	Négatif	Perturbation du trafic routier	Négative Forte
S16	Construction	Transport d'équipement et travaux du site	Mobilité	Négatif	Perturbation ponctuelle des trains de l'ONATRA	Négative Faible
S17	Construction	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Gouvernance	Négatif	Tensions liées au recrutement	Négative Forte
S18	Construction	Occupation des bases-vie	Gouvernance	Négatif	Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négative Moyenne
S19	Construction	Occupation des bases-vie	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Comportements à risque avec les travailleurs de la construction, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négative Forte
S20	Construction	Travaux de préparation du site et de construction de l'ouvrage	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Nuisances des chantiers de construction	Négative Moyenne

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
S21	Construction	Transport d'équipement et travaux du site	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Accidents de la route et accidents chantier	Négative Forte
S22	Construction	Travaux de construction de l'ouvrage	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Accidents liés aux tests des équipements	Négative Moyenne
S23	Construction	Travaux de préparation du site et de construction de l'ouvrage	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Vols et dégradation de matériel	Négative Moyenne
S24	Construction	Occupation des bases-vie et travaux de construction de l'ouvrage	Services essentiels	Négatif	Pression liée aux travailleurs chantier	Négative Forte
S25	Construction	Transport d'équipement et travaux du site et de construction de l'ouvrage	Activités économiques	Négatif	Perturbation ponctuelle des activités industrielles	Négative Moyenne
S26	Construction	Travaux de construction de l'ouvrage	Patrimoine culturel	Négatif	Découvertes d'artéfacts archéologiques	Négative Faible
S27	Construction	Occupation des bases-vie	Patrimoine culturel	Négatif	Profanation des sites culturels	Négative Moyenne

Tableau 80 : Résumé des impacts positifs du Projet en phase d'exploitation

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
			Milieu physique			
E39	Exploitation	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Paysage	Positif	Embellissement du paysage	Positive Forte
			Milieu humain			
S28	Exploitation	Recrutement de travailleurs	Emploi	Positif	Création d'emplois liés au fonctionnement du rail	Positive Moyenne
S29	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Emploi	Positif	Création d'emplois indirects	Positive Forte

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
S30	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Mobilité	Positif	Aménagement de nouveaux points de passage	Positive Moyenne
S31	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Mobilité	Positif	Baisse des embouteillages	Positive Forte
S32	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Mobilité	Positif	Amélioration de la mobilité des personnes	Positive Forte
S33	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Activités économiques	Positif	Création dynamique économique locale	Positive Forte

Tableau 73 : Résumé des impacts négatifs du Projet en phase d'exploitation

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
			Milieu physique			
E34	Exploitation	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 etc)	Négative Forte
E35	Exploitation	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Changement climatiques	Négatif	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Négative Forte
E36	Exploitation	Exploitation	Sol et pollutions déchets	Négatif	Encombrement du sol par les déchets solides	Négative Moyenne
E37	Exploitation	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols	Négative Moyenne
E38	Exploitation	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Ambiance sonore	Négatif	Augmentation du niveau sonore	Négative Moyenne
E40	Exploitation	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Risque naturel	Négatif	Vulnérabilité de la ligne du chemin de fer aux inondations	Négative Faible
E41	Exploitation	Opération et maintenance du rail et des infrastructures associées	Qualité de l'eau	Négatif	Contamination des eaux de boisson	Négative Moyenne
			Milieu humain			
S34	Exploitat	Fonctionnement du rail et des	Foncier	Négatif	Inflation causée par la proximité du rail	Négative

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
	ion	infrastructures associées				Forte
S35	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Démographie et migration	Négatif	Attractivité des zones desservies par le Projet	Négative Moyenne
S36	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Mobilité	Négatif	Fréquentation d'axes de passage informels	Négative Moyenne
S37	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Gouvernance	Négatif	Tensions sociales liées aux usagers, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négative Moyenne
S38	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Nuisances liées à l'exploitation du rail	Négative Moyenne
S39	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Accidents liés aux passages des trains	Négative Forte
S40	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Dégradation des infrastructures et agressions des usagers	Négative Moyenne
S41	Exploitation	Fonctionnement du rail et des infrastructures associées	Services essentiels	Négatif	Pression liée aux allochtones et usagers du trains	Négative Moyenne

Tableau 81 : Résumé des impacts positifs du Projet en phase de fermeture

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
Milieu physique						
Il n'y a pas été identifié d'impact positif du Projet sur le milieu physique en phase de fermeture						
Milieu humain						
S42	Fermeture	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Emploi	Positif	Création d'emplois dans la construction	Positive Forte
S43	Fermeture	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Emploi	Positif	Opportunités pour les entreprises locales	Positive Forte
S44	Fermeture	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Emploi	Positif	Développement d'AGR liées aux travailleurs	Positive Forte

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
S45	Fermeture	Démontage des installations	Foncier	Positif	Restitution des terres du Projet	Positive Faible

Tableau 82 : Résumé des impacts négatifs du Projet en phase de fermeture

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
			Milieu physique			
E42	Fermeture	Démontage des installations	Changement climatiques	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Négative Faible
E43	Fermeture	Démontage des installations	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 etc)	Négative Faible
E45	Fermeture	Evacuation du matériel et des équipements	Qualité de l'air	Négatif	Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 etc)	Négative Faible
E46	Fermeture	Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie	Changement climatiques	Négatif	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Négative Moyenne
E47	Fermeture	Démontage des installations	Changement climatiques	Négatif	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Négative Moyenne
E48	Fermeture	Evacuation du matériel et des équipements	Changement climatiques	Négatif	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Négative Faible
E49	Fermeture	Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie	Sol et pollutions déchets	Négatif	Encombrement du sol par les déchets solides	Négative Faible
E50	Fermeture	Démontage des installations	Sol et pollutions déchets	Négatif	Encombrement du sol par les déchets solides	Négative Faible
E51	Fermeture	Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négative Faible
E51	Fermeture	Démontage des installations	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négative Faible
E52	Fermeture	Evacuation du matériel et des équipements	Qualité des sols	Négatif	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Négative Faible

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
E53	Fermeture	Démontage des installations	Ambiance sonore	Négatif	Nuisances sonores	Négative Faible
E54	Fermeture	Démontage des installations	Paysage	Négatif	Délabrement du paysage	Négative Faible
E55	Fermeture	Occupation et mise en fonctionnement des bases-vie	Qualité de l'eau	Négatif	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négative Faible
E56	Fermeture	Démontage des installations	Qualité de l'eau	Négatif	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Négative Moyenne
E57	Fermeture	Démontage des installations	Qualité de l'eau	Négatif	Contamination des eaux de boisson	Négative Faible
			Milieu humain			
S46	Fermeture	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Emploi	Négatif	Suppression d'emplois et d'AGR	Négative Forte
S47	Fermeture	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Démographie et migration	Négatif	Afflux de travailleurs et migrations opportunistes	Négative Forte
S48	Fermeture	Démontage des installations / Evacuation des équipements	Mobilité	Négatif	Perturbation du trafic routier	Négative Forte
S49	Fermeture	Démontage des installations / Evacuation des équipements	Mobilité	Négatif	Dégradation de la mobilité des personnes	Négative Forte
S50	Fermeture	Recrutement travailleurs/sous-traitants	Gouvernance	Négatif	Tensions liées au recrutement	Négative Forte
S51	Fermeture	Occupation des bases-vie	Gouvernance	Négatif	Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négative Moyenne
S52	Fermeture	Occupation des bases-vie	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Tensions sociales dues aux comportements incorrects avec les travailleurs du démantèlement, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	Négative Forte
S53	Fermeture	Démontage des installations / Evacuation des équipements	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Nuisances des chantiers de démantèlement	Négative Moyenne

N°	Phase	Sources d'impacts	Composante affectée	Nature de l'impact	Description de l'impact	Importance
S54	Fermeture	Démontage des installations / Evacuation des équipements	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Accidents de la route et accidents chantier	Négative Forte
S55	Fermeture	Démontage des installations	Santé et sécurité des communautés	Négatif	Vols et dégradation de matériel	Négative Moyenne
S56	Fermeture	Occupation des bases-vie	Services essentiels	Négatif	Pression liée aux travailleurs chantier	Négative Forte
S57	Fermeture	Démontage des installations	Activités économiques	Négatif	Perte de la dynamique économique locale	Négative Forte
S58	Fermeture	Occupation des bases-vie	Patrimoine culturel	Négatif	Profanation des sites culturels	Négative Moyenne

7.4. Impacts cumulatifs avec les autres projets à proximité

Les impacts indirects et cumulatifs doivent être pris en compte s'ils sont raisonnablement prévisibles. L'évaluation de l'impact cumulatif permet d'étudier l'impact qu'exerce le projet lorsqu'il s'ajoute à l'effet produit par d'autres aménagements passés, présents et raisonnablement prévisibles ainsi qu'aux conséquences d'activités non planifiées, mais rendues possibles par le projet, lesquelles peuvent se dérouler plus tard ou dans un autre lieu.

Les projets de développement peuvent avoir entre eux, et avec d'autres projets situés ou prévus dans la même zone, des impacts cumulatifs[45] forts. Il y a ainsi d'autres projets d'ampleur à créer des impacts cumulatifs significatifs avec le projet de Metrokin. Une analyse des impacts cumulatifs est proposée ci-après.

7.4.1. Description des projets passés et de leurs impacts

Lors des entretiens avec les parties prenantes du Projet, les autorités administratives et locales n'ont pas identifié de projets ayant eu lieu récemment dans les communes affectées ou possédant un quelconque lien avec Metrokin.

7.4.2. Description des projets actuels et futurs et de leurs impacts

7.4.2.1. *Extension de l'aéroport de N'Djili*

Actuellement, le projet d'extension de l'aéroport n'est pas clairement défini. Initialement, celui-ci est décrit dans le Plan directeur de l'aménagement de l'aéroport. Depuis, des initiatives ponctuelles avec différents designs ont été portées, sans calendrier, ni document technique écrit et officiel. Aucune étude n'a réellement été menée. Néanmoins, l'extension de l'aéroport demeure une priorité gouvernementale.

Le domaine aéroportuaire s'étend sur la commune de Nsele sur un périmètre de 21 km et de part et d'autre de la route nationale 1. Une section du rail de Metrokin ainsi que la gare terminus se trouvent sur ce domaine.

La réalisation du Projet de Metrokin pourrait impacter le projet d'aéroport, dès la phase de conception de celui-ci. En effet, le passage de la ligne et la réhabilitation de l'ancienne gare de N'Djili va entraîner une potentielle révision du design du projet d'aéroport à travers l'actualisation de son Plan Directeur.

Le Groupement n'ayant pas accès au Plan Directeur de l'aménagement de l'aéroport, l'évaluation précise des impacts cumulatifs n'est pas réalisable. Néanmoins, il peut être préconisé l'engagement de futurs échanges entre les représentants gouvernementaux, les représentants de la Régie des Voies Aériennes chargés du projet d'extension de l'aéroport et Metrokin afin de travailler à une complémentarité des deux projets, pour assurer une efficacité globale des moyens de transports ferroviaires et aériens. Ces échanges devront intervenir dès la phase de conception du Projet pour que ces éléments soient pris en compte dans le design du Projet.

7.4.2.2. *Réhabilitation d'axes routiers dans la commune de Masina et de Limete*

Concernant les autres projets prochainement réalisés dans la commune de Masina, il est prévu le bétonnage de l'axe allant des sites agricoles jusqu'au boulevard de Lumumba. Également, des études sont en cours pour la réhabilitation des axes des avenues Travail et Balanga. Aucune date de démarrage des travaux n'a été communiquée aux autorités administratives.

[45] D'après la SFI, sont considérés comme « impacts cumulatifs » les impacts « qui, de l'avis général, sont jugés importants sur la base de motifs scientifiques et/ou en raison de préoccupations particulières des Communautés affectées. Au nombre des impacts cumulés figurent : contribution cumulée des émissions de gaz dans le bassin atmosphérique ; réduction des flux d'eau dans un bassin-versant en raison de ponctions multiples ; augmentation des charges sédimentaires dans un bassin-versant ; interférence avec les routes migratoires ou mouvement des animaux sauvages ; ou augmentation de l'encombrement des routes et des accidents attribuables à une hausse du trafic de véhicules sur les routes communautaires. » (NP1, §8). Pour plus d'informations concernant les impacts cumulatifs, se référer aux notes d'orientation NO37 à NO43.

Dans la commune de Limete, il y a également plusieurs projets de réhabilitation d'axes routiers en cours d'étude, sans date de démarrage connue. Aussi, certains quartiers de Ndanu, Salongo et Abattoir bénéficient de projets de développement comme celui de To Petola, qui participe au renforcement de la résilience des quartiers urbains de la capitale. L'un de ces objectifs consiste en la réduction du risque d'inondations de ces quartiers, à travers la construction de nouveaux aménagements comme l'extension du réseau de drainage et la création d'aménagements au niveau de certaines voiries.

Les impacts cumulatifs ne peuvent pas être évalués précisément par manque de connaissance concernant le calendrier d'exécution des projets intervenant dans ces deux communes. Néanmoins, il est possible qu'une mise en œuvre similaire provoque une accentuation de la perturbation du trafic routier, de la pression sur les services, les ressources, de la modification des mobilités, et des tensions sociales qui en découlent (contestations, conflits avec les riverains et usagers), si plusieurs axes routiers viennent à être coupés simultanément. A terme, cela pourra induire des retards dans l'exécution du Projet. Il est donc souhaitable d'engager le plus tôt possible des échanges avec les services techniques et les représentants de ces projets, afin d'obtenir des précisions sur la planification des différents travaux prévus dans ces communes et d'intégrer ces éléments dans le design et calendrier du Projet.

7.4.2.3. *Construction dans l'enceinte de la gare centrale*

La construction d'un immeuble est en cours dans l'enceinte de la Gare Centrale, à la suite d'un accord d'exploitation de l'espace entre l'ONATRA et une société indienne. La nature des activités qui y seront menées n'est pas connue. L'emplacement du futur immeuble n'impacte pas l'emprise du rail ni de la centrale thermique.

8. Plan de gestion environnemental et social

Les programmes de gestion donneront lieu à la mise en place de Plans d'action environnementale et sociale qui définissent les réalisations et les actions souhaitées face aux questions soulevées dans le cadre du processus d'identification des risques et des impacts ; ces réalisations et actions seront présentées, dans la mesure du possible, sous la forme d'évènements quantifiables, assortis notamment d'indicateurs de performance, d'objectifs ou de critères d'appréciation qui peuvent faire l'objet d'un suivi sur des périodes déterminées, ils comporteront également une estimation des ressources et des responsabilités requises pour leur mise en œuvre (NP 1 § 16).

Un PGES se compose d'une série de mesures d'atténuation et de suivi ainsi que de dispositions institutionnelles à prendre pendant la mise en œuvre et l'exploitation d'un projet pour éliminer les risques et effets environnementaux et sociaux négatifs, les compenser ou les ramener à des niveaux acceptables (NES 1§ 14).

8.1. Mesures de gestion des impacts

Cette section propose une grille de lecture structurée des différentes mesures environnementales et sociales élaborées dans le cadre du Projet. Celles-ci sont structurées par des plans de gestion thématique, chaque plan couvrant un domaine spécifique de la gestion environnementale et sociale (par exemple, la gestion des déchets, la gestion de la santé et sécurité des communautés). À l'intérieur de chaque plan de gestion, les mesures sont détaillées de façon à préciser les actions à mettre en œuvre, les responsabilités, le calendrier d'exécution ainsi que les indicateurs de suivi le cas échéant. Cette structuration permet d'assurer la traçabilité, la planification et le contrôle effectif de la mise en œuvre des engagements environnementaux et sociaux tout au long du cycle de vie du Projet.

8.1.1. Mesures de gestion des impacts en phase de préparation

8.1.1.1. *Milieu physique*

Aucun impact identifié

8.1.1.2. *Milieu biologique*

Aucun impact identifié

8.1.1.3. *Milieu humain*

- **MH1. Élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) et d'un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)**

Cette mesure a essentiellement pour objectif de gérer les risques sociaux liés au manque de communication et d'engagement des parties prenantes en conformité avec le cadre légal congolais et la NP 1 de la SFI. Une communication tardive complique le développement d'un projet : les canaux de communications les plus effectifs ne sont pas identifiés et mobilisés, le coût de la communication est mal évalué et les populations impactées peuvent montrer de l'incompréhension, de la méfiance voire un refus vis-à-vis du projet, de son promoteur, du maître d'œuvre et des sous-traitants. Des mesures spécifiques pour assurer l'inclusion des personnes vulnérables dans les activités d'information et de consultation seront mises en place.

Le PEPP comprendra une cartographie exhaustive des parties prenantes du Projet, une stratégie de communication ouverte, inclusive et continue ainsi que des outils adaptés à chaque partie prenante concernée (PAP, riverains, autorités locales, services techniques, etc.). Des campagnes d'information seront mises en œuvre via des réunions publiques, la radio communautaire, des affichages en langues locales et des supports visuels adaptés au faible niveau d'alphabétisation. Le PEPP intègre également un mécanisme de gestion des plaintes adapté, accessible et confidentiel.

Le PEPP proposera la création d'un Comité de Surveillance Environnementale et sociale (CSES) qui participera aux activités de surveillance environnementale et sociale du Projet. Les fonctions et rôles du comité sont précisés dans la section sur les responsabilités dans la mise en œuvre et le suivi de la mise en œuvre du PGES.

La structure que devra suivre et l'information que devra fournir le PEPP et le MGP sont présentées en annexes 7 et 4.

Les activités suivantes seront développées.

Tableau 83 : Activités d'engagement en phase de préparation

MH1A1	Élaboration du Plan d'Engagement des Parties Prenantes : cartographie des parties prenantes, développement d'une stratégie des outils de communication (partenariat avec les radios locales, transmission des informations aux crieurs publics, etc.),
MH1A2	Élaboration du Mécanisme de Gestion des Plaintes
MH1A3	Recrutement de personnel chargé des relations communautaires
MH1A4	Création du Comité de Surveillance Environnementale et sociale (CSES)
MH1A5	Lancement et communication du MGP auprès de toutes les parties prenantes
MH1A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet : Mise en place de campagnes d'information qui pourront s'appuyer sur réseaux existants (leaders communautaires, associations de femmes, de jeunes, etc.)

- **MH2. Élaboration et mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)**

Cette mesure a pour objectif de gérer les déplacements physiques et économiques, temporaires ou définitifs engendrés par le Projet en conformité avec le cadre légal congolais et la NP 5 de la SFI. Le principal objectif du PAR et du PRMS est de s'assurer que les personnes impactées obtiennent une compensation pour la perte des biens, structures, ou terres. D'autre part, l'objectif du PAR et du PRMS est de maintenir, voire d'améliorer les conditions de vies des personnes impactées, y compris les conditions économiques. Les personnes éligibles au PAR et PRMS sont les personnes physiquement déplacées par le Projet, c'est-à-dire qui dont la structure résidentielle a été déplacée par le Projet, et les personnes économiquement déplacées, c'est-à-dire les personnes dont les terres ont été acquises pour le développement du Projet.

La structure et l'information que devront suivre et fournir le PAR et le PRMS sont présentées en Annexes 6 et 9.

Les PAR et PRMS intégreront les mesures suivantes lors de leur élaboration :

- Minimiser les impacts : minimiser l'empreinte et les pertes d'activités en adaptant le design du Projet et son calendrier, proposer un design qui maintient dans la mesure du possible, les activités économiques, les infrastructures communautaires et l'emplacement des principaux points de passage, en particulier dans le choix de la localisation des infrastructures permanentes nécessaires à l'exploitation du rail, et temporaires nécessaires aux travaux, qui seront identifiées prochainement.
- Consulter et engager les parties prenantes : consolider les actions d'engagement de Metrokin auprès des parties prenantes à travers la mise en place d'un comité pour le suivi des réinstallation avec la participation de toutes les parties prenantes, mettre à disposition des PAP un mécanisme de gestion des plaintes, communiquer le plus tôt possible aux populations le design final du projet, communiquer le plus tôt possible la stratégie de compensation des personnes affectées par la réinstallation involontaire et la faire valider par les parties prenantes locales, impliquer les autorités locales et les communautés dans le choix du site de réinstallations et s'assurer de sa validation par les PAP, consulter les communautés hôtes (autorités locales et coutumières) le plus tôt possible dans le processus, consulter les communautés déplacées et les communautés hôtes sur les activités de restauration de subsistance souhaitées, collaborer étroitement avec les services de l'Etat concernés par les infrastructures communautaires affectées pour qu'ils s'engagent à assurer le personnel et la maintenance des nouvelles structures, communiquer sur les durées de travaux.
- Remplacer ou compenser toutes les pertes permanentes et temporaires : une fois les impacts minimisés, inventorier les actifs privés affectés et compenser en nature ou en monétaire toutes les pertes à valeur de remplacement intégral, inventorier les actifs publics affectés et remplacer/reconstruire les infrastructures communautaires perdues, remplacer ou aménager les points de passage afin de maintenir la mobilité des usagers des territoires, compenser les terres agricoles (notamment maraîchères) qui ne sont plus accessibles aux usagers par la perte d'accès causée par le rail, compenser les parcelles orphelines devenues inutilisables par l'implantation des infrastructures du Projet.
- Proposer, pour les pertes permanentes ou temporaires, une stratégie de compensation assurant la restauration des moyens de subsistance : compenser, dans la mesure du possible, les pertes de terres par des terres de remplacement, inventorier et compenser les activités économiques perdues ou soutenir celles perturbées, suivre le niveau de vie (monétaire) et les conditions de vie (non monétaires) de toutes les PAP pour s'assurer qu'elles ont restauré leurs moyens de subsistance, réaliser un suivi personnalisé des PAP les plus vulnérables, s'assurer que les situations des femmes sont prises en compte dans le processus, et le cas échéant, accompagner les PAP dans la valorisation de terres de remplacement et faire bénéficier les communautés hôtes d'activités de restauration des moyens d'existence.

- Faciliter la sécurité foncière des PAP sur le site de réinstallation.

La prise en compte de ces mesures lors de l'élaboration du PAR et du PRMS permettra de minimiser des impacts négatifs pouvant avoir lieu en phases de préparation, de construction et d'exploitation du Projet, et de favoriser l'acceptabilité sociale du Projet.

L'élaboration et la mise en œuvre du PAR et du PRMS auront lieu en phase de préparation du Projet. La mise en œuvre des PRMS pourra se prolonger en phase de construction et d'exploitation jusqu'à ce que les PAP aient restauré leurs moyens de subsistance. Cependant, toutes les PAP devront avoir été réinstallées et compensées pour les pertes de biens avant que le Projet ne puisse libérer les emprises. Les activités suivantes seront développées.

Pour les activités de restauration des moyens de subsistance ayant déjà débutées, il sera pertinent de conduire une analyse approfondie du niveau de vie et des conditions de vie des PAP à ce moment pour évaluer les activités menées pour restaurer leurs moyens de subsistance. Les conclusions de cette évaluation permettront de proposer une actualisation du PRMS dès la phase suivante. La participation des parties prenantes tant lors de l'évaluation que de l'actualisation du PRMS sera indispensable.

Tableau 84 : Activités de compensation, de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance des personnes affectées en phase de préparation

MH2A1	Optimisation du design du Projet et minimisation des impacts liés à la réinstallation
MH2A2	Communication du MGP auprès des personnes affectées par la réinstallation involontaire
MH2A3	Information et consultation des personnes affectées par la réinstallation involontaire sur les modalités de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance souhaités.
MH2A4	Elaboration du PAR et du PRMS
MH2A5	Mise en œuvre et suivi des indemnisations et des réinstallations des personnes affectées par le Projet
MH2A6	Mise en œuvre et suivi des activités de restauration des moyens de subsistance
MH2A7	Evaluation des résultats de la stratégie de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance
MH2A8	Révision et actualisation du PRMS

- **MH3. Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion du patrimoine culturel**

Cette mesure a pour objectif de protéger et respecter le patrimoine culturel des communautés affectées : les us et coutumes, les croyances, les sépultures et sites sacrés d'importance, en conformité avec la NP8 de la SFI. L'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion du patrimoine culturel vise à protéger le patrimoine culturel contre les impacts négatifs des activités du Projet et soutenir sa préservation. Autrement dit, il propose un cadre pour la réalisation des consultations des communautés, des déplacements des sites culturels ou la garantie du maintien de leur accès pour les communautés. Il propose également une procédure de découverte fortuite, qui doit s'appliquer lors de la découverte d'artéfacts archéologiques par la suite, afin de s'assurer que ceux-ci ne seront pas endommagés.

Compte-tenu de la nature du Projet, le plan de gestion du patrimoine culturel pourra s'étendre au-delà des emprises du Projet, puisque l'EIES a identifié un site potentiellement affecté, notamment son accès, à proximité du rail (cimetière de Tschengue).

La structure que devra suivre et l'information que devra fournir le plan de gestion du patrimoine culturel est présentée en annexe 8.

Le plan de gestion du patrimoine culturel devra intégrer à minima les mesures suivantes lors de son élaboration :

- Minimiser les impacts : minimiser les impacts sur le patrimoine culturel en adaptant le design du Projet afin de ne pas affecter les sites non déplaçables et éviter au maximum leur déplacement, et afin de maintenir un accès pour les usagers. Pour la variante étudiée dans le cadre de l'EIES, celle-ci permet d'éviter le cimetière. Néanmoins, le choix de la localisation des infrastructures temporaires pour la réalisation des travaux devra également tenir compte de ces aspects.
- Consulter les parties prenantes : impliquer les autorités administratives et locales ainsi que les responsables/gestionnaires des sites afin d'identifier et de caractériser de manière précise les sites affectés par le projet, et proposer des mesures de protection et de mitigation adéquates (balisages des sites, déplacement du site ou maintien d'un accès, etc.). L'ensemble de ces consultations auront lieu lors de la réalisation du PAR.

- Proposer les modalités de gestion des sites culturels affectés. Le plan de gestion précisera les mesures à mettre en œuvre pour assurer que chaque site affecté est géré en conformité avec les besoins et demandes des populations locales. Pour un site devant être déplacé, le site de relocalisation devra être identifié et son déplacement budgétisé. Les sites d'héritage culturel proches des emprises seront signalés afin d'éviter leur dégradation accidentelle par la circulation des engins et des ouvriers. Toutes les mesures de gestion des sites culturels affectés devront être finalisées avant le démarrage des travaux, afin d'éviter toute dégradation, destruction, ou rupture d'accès.
- Inclure une procédure de découverte fortuite d'artéfacts archéologiques. Le plan devra proposer une procédure qui exigera un arrêt des travaux en cas de découverte de vestiges ou artefacts archéologiques pour permettre des investigations par des experts avisés. La procédure devra être connue de toutes les parties prenantes, notamment les travailleurs du chantier de construction.

Les mesures du plan de gestion du patrimoine culturel devant être mises en œuvre durant la phase de construction devront être incluses dans le PGES du chantier. Elles devront également être mises en œuvre durant la phase de fermeture et incluses dans le PGES du démantèlement.

La prise en compte de ces mesures lors de l'élaboration du plan de gestion du patrimoine culturel permettra d'éviter des impacts négatifs pouvant avoir lieu en phases de préparation et de construction du Projet. Les activités suivantes seront développées.

Tableau 85 : Activités concernant la sauvegarde du patrimoine culturel en phase de préparation

MH3A1	Révision du design du Projet et minimisation des impacts sur le patrimoine culturel
MH3A2	Communication du MGP auprès des autorités locales concernées par les sites culturels affectés
MH3A3	Recrutement d'un expert en gestion du patrimoine culturel pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion du patrimoine culturel
MH3A4	Information et consultation des parties prenantes sur la gestion du Patrimoine culturel
MH3A5	Élaboration du plan de gestion du patrimoine culturel incluant une procédure de découverte fortuite
MH3A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du plan de gestion du patrimoine culturel

8.1.2. Mesures de gestion des impacts en phase de construction

8.1.2.1. *Milieu physique*

- **MP1. Élaboration et mise en œuvre d'un Plan de gestion de chantier et plan de prévention des pollutions**

Le Plan de Gestion Environnemental et Social de Chantier vise à structurer l'organisation, fonctionnelle et du chantier sur les aspects environnementaux afin de limiter les nuisances, prévenir les risques et garantir la conformité du projet avec la NP1 de la SFI sur l'évaluation et la gestion des risques environnementaux et sociaux. Il répond également aux principes de la NP2 concernant la santé et la sécurité au travail, et à la Directive EHS générale relative à la gestion des risques sur site.

Les Dossiers d'Appel d'Offre (DAO) relatifs aux travaux intégreront des clauses contractuelles exigeant des entreprises candidates qu'elles proposent une gestion du chantier conforme aux principes du PGES du projet. Ces clauses préciseront notamment l'obligation de préparer un PGES chantier spécifique, incluant des dispositifs de prévention des pollutions, de gestion du bruit, les rôles et responsabilités des intervenantes de la mise en œuvre de ce plan. L'entreprise retenue après l'appel d'offre devra soumettre son PGES chantier à la maîtrise d'ouvrage pour approbation écrite avant tout démarrage des travaux. Le document devra suivre la trame fournie en annexe X, précisant l'organisation du site (zones de stockage, , gestion des accès), les mesures de prévention, les dispositifs de suivi et les modalités de contrôle interne.

Des inspections régulières et des audits de conformité programmés et inopinés seront effectués sur le terrain par la Maîtrise d'Ouvrage (AMO). Toute non-conformité jugée critique, notamment en cas d'impact observé sur une ressource protégée ou de risque pour la santé humaine, entraînera la suspension immédiate des travaux concernés. La levée de cette suspension sera subordonnée à la mise en œuvre de mesures correctives vérifiées sur site, et pourra, le cas échéant, donner lieu à une suspension des paiements contractuels en attendant le retour à la conformité.

Le Plan de prévention des pollutions a pour objectif de prévenir et réduire les risques de contamination de l'air, des eaux et des sols générés par les activités lors de la phase de construction. Cette mesure s'inscrit dans le cadre

des obligations de gestion proactive des impacts environnementaux conformément à la NP3 de la SFI, qui porte sur la prévention et la réduction de la pollution, ainsi que par les Directives EHS générales relatives aux émissions atmosphériques, aux eaux usées, à la gestion des déchets et aux matériaux dangereux.

Ce plan vise à encadrer de manière opérationnelle :

- le stockage sécurisé des produits dangereux : Le plan prévoira la construction ou la mise en place d'installation dotées de système de rétention pour contenir les éventuels déversements et éviter qu'ils atteignent le sol ou les cours d'eau de la zone du projet. Les produits devront être également identifiés et rangés selon leurs compatibilités chimiques, afin d'éviter des réactions dangereuses pour ce qui est des magasins de stockage des produits. Il est également essentiel de contrôler régulièrement l'intégrité des contenants, de s'assurer que les zones de stockage sont bien ventilées et d'avoir à disposition des équipements d'intervention rapide en cas d'incident, comme des absorbants ou des kits anti-pollution.
- la maîtrise des effluents de chantier : les effluents dans ce plan renvoient aux eaux de lavage, boues, ruissellements chargés et tous autres types d'eau issus du fonctionnement d'une installations lors de phases de construction de la voie ferrée qui doivent être traitées avant tout rejet dans la nature. Leur maitrise est donc cruciale pour ce projet afin de limiter leurs effets sur les écosystèmes aquatiques.
- la prévention des fuites, déversements et envols de poussières. Cette section du plan visera minimiser la dispersion de polluants dans l'environnement (eau, sol, air) due à des incidents opérationnels ou à des activités générant des particules lors des travaux de construction de la voie ferrée. Dans projet en phase de construction cela concerne les fuites d'huiles ou de carburant des engins, les déversements lors du ravitaillement, les envols de poussière lors des terrassements, du transport de matériaux et la mise en place du rail. Ceci implique également le suivi des émissions de NO_2, PM10, CO_2 et autres GES.

Le plan comprendra également des mesures de surveillance environnementale, avec des protocoles de suivi des paramètres physico-chimiques dans les milieux récepteurs (sols, eaux, air), ainsi qu'un dispositif d'alerte en cas de dépassement de seuils. En cas de pollution avérée ou de non-conformité environnementale significative, une procédure d'urgence sera déclenchée, incluant la suspension temporaire des activités concernées et la mobilisation immédiate de moyens de confinement et de dépollution. Les activités et mesures ci-dessous seront développés.

Tableau 86 : Activités de PGES et PPP pour la gestion du chantier en phase de construction

MP1A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour la construction des infrastructures
MP1A2	Recrutement d'une expertise E&S pour la supervision du PGES chantier
MP1A3	Elaboration du PGES chantier et PPP par l'entreprise adjudicatrice du contrat
MP1A4	Validation du PGES chantier et PPP par le CSES
MP1A5	Communication du PGES chantier et PPP auprès des parties prenantes
MP1A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES Chantier
MP1A8	Audit de finalisation du PGES chantier et clôture du contrat.
MP1A9	Recouvrir d'une bâche les matériaux fins lors de leur transport
MP1A10	Limiter à 40km/h la vitesse sur le chantier et les installations en construction
MP1A11	Arrosage pour limiter l'envol des poussières dans les sites des travaux
MP1A12	Prioriser lors du démantèlement la déconstruction sélective et progressive
MP1A13	Respect de la réglementaire en matière de nuisance sonore en RDC
MP1A14	Elaboration du plan de remise en états de tous les sites utilisés pour les travaux
MP1A15	Analyses des eaux usées avant leurs déversements dans la nature

- **Elaboration et mise en œuvre du Plan Sensibilisations et Formations**

Avant le début de la phase de construction l'entreprise des travaux préparera un plan de formation et de sensibilisation qui sera soumis à la validation de la MOE du projet. Il portera notamment sur les techniques de conduites préventives, les angles morts sur les engins de chantier et l'usage responsable du klaxon ou des alarmes de recul. Cette liste pourra en temps utiles et suivant les réalités du chantier être actualisée.

Ce plan a pour objectif de s'assurer d'assurer une compréhension globale des enjeux environnementaux tel que les nuisances sonores, au-delà des tâches individuelles en conformité avec les NP1 et NP3 des SFI. Il vise à créer chez l'employé un sentiment d'appropriation et de motivations, afin de limiter l'augmentation du niveau sonore durant les travaux.

Ce plan devra également inclure des formations relatives :

- Au travail en hauteur / tranchées : Procédures, équipements de sécurité.
- A la manipulation de produits dangereux : Lecture des FDS, stockage sécurisé, utilisation de kits anti-pollution.
- A la gestion des déchets : Procédures de tri et de confinement des différents types de déchets.
- Et à la Prévention des pollutions : Maîtrise des effluents, limitation des envols de poussière, gestion des déversements.

Le suivi se fera mensuellement ou trimestriellement via une collecte systématique de données relatives à la mise en œuvre du plan. Cela englobe la tenue de registres de participation détaillés pour chaque session (noms, dates, sujets couverts), le suivi des taux d'achèvement des formations et la documentation des supports pédagogiques utilisés. Le contrôle, pour sa part, évaluera l'efficacité des formations sur le terrain et la traduction des connaissances en pratiques. Les résultats attendus de ce suivi et contrôle seront multiples et mesurables. Tout d'abord l'amélioration notable des indicateurs HSE, tels qu'une réduction significative du nombre d'incidents (déversements, plaintes liées aux nuisances sonores ou à la poussière), ensuite une diminution des non-conformités relevées lors des audits, et enfin une meilleure performance environnementale globale du projet.

Tableau 87 : Activités du plan de formation

MP2A1	Elaboration du Plan de Formation et Sensibilisation
MP2A2	Validation du Plan de Formation et Sensibilisation
MP2A3	Sensibiliser les conducteurs d'engins et véhicules sur l'usage responsables du klaxon et aux alarmes de recul
MP2A4	Privilégier le choix de machines et engins disposant de système absorbant de bruit

- **Plan de gestion des déchets**

Le Plan de gestion des déchets (PGD) a pour objectif principal de prévenir et de maîtriser les impacts négatifs liés à la production, au stockage, à la manipulation et à l'élimination des déchets générés lors des travaux de construction du projet. Conformément à la NP3 de la SFI, ce plan vise à organiser le tri, la valorisation et l'élimination sécurisée des déchets, à réduire les risques de contamination du sol, de l'eau et de l'air, et à promouvoir une économie circulaire dans la mesure du possible. Le PGD répond également à des objectifs de sécurité, de santé publique et de respect du cadre urbain, notamment en zone dense comme Kinshasa. Ce plan sera élaboré avant le début des travaux par l'entreprise responsable de la construction et sera validé par la MOE en étroite collaboration avec CSES du projet avant la mise en œuvre sur le terrain.

Pour sa mise en œuvre le constructeur s'attachera les services d'une/des entités spécialisées dans la récupération, le traitement et l'élimination des déchets de tout type. Cette entreprise spécialisée devra pour chacun de ces enlèvements de déchets fournir un manifeste de traçabilité qui contient les quantités enlevées, les types de traitement et la preuve de traitement de ces déchets.

Pour le cas particulier, des eaux usées le présent établira une fréquence de suivi de la qualité des eaux usées rejetées dans la nature. **Les eaux usées des bases vie de chantier, des lavages et des engins et équipement devront impérativement faire l'objet d'analyse par un laboratoire agréé avant leurs rejets dans la nature**.

La mise en œuvre des mesures prescrites dans ce plan s'étalera sur la phase de construction du projet, avec un renforcement lors des pics d'activités génératrices de déchets comme les terrassements, génie civil, et la mise en service des installations. En complément, des mesures spécifiques de prévention des pollutions pourront s'ajouter comme la fourniture de kits anti-pollution (barrages flottants, absorbants, gants, etc.) pour les équipes, l'interdiction de manipulation d'hydrocarbures sur sol nu, pour éviter les infiltrations.

Ce plan permettra de manière opérationnelle à :

- Réduire significative des volumes de déchets mal gérés dans l'ensemble des installations et zones de travaux ;
- Maitriser des risques de pollution sur les milieux récepteurs principalement les cours d'eau sur le corridor ;
- Améliorer des conditions sanitaires sur le chantier et les voisinages directes du projet ;
- Valoriser des déchets réutilisables par les acteurs locaux ou tout autres entités ;
- et respecter les normes nationales et internationales en matière de gestion des déchets.

Les activités suivantes seront mises en œuvre.

Tableau 88 : Activité du plan de gestion des déchets

MP3A1	Elaboration Plan de Gestion des Déchets
MP3A2	Validation du Plan de Gestion des Déchets du CSES
MP3A3	Recrutement d'un prestataire pour la récupération des déchets
MP3A4	Exécution et suivi du Plan de Gestion des Déchets
MP3A5	Mettre en place de décharge contrôlé d'ordure ménagers
MP3A6	Mise en place des espaces dallés pour le stockage des déchets
MP3A7	Mise à la disposition des populations riveraines ou artisans les matériaux réutilisables
MP3A8	Fourniture de Kits anti-pollution sur site de travaux
MP3A9	Interdiction d'entretien ou de nettoyage du matériel roulant hors des zone dédiées
MP3A10	Proscrire la manipulation des hydrocarbures dur des sols nus
MP3A11	Interdire les mises en tas des terres de décapage et prévoir des sites des sites de dépôts

8.1.3. Mesures de gestion des impacts en phase de construction

8.1.3.1. *Milieu humain*

- **MH4. Actualisation du Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) et du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)**

En début de phase de construction, il sera nécessaire de réviser et d'actualiser le PEPP et le MGP à travers un processus consultatif des parties prenantes. Il sera en particulier essentiel de s'assurer que le MGP est fonctionnel, c'est-à-dire que les plaintes sont correctement reçues et traitées. Si aucune plainte n'a été reçue durant toute la phase de préparation, cela signifiera probablement que le mécanisme ne fonctionne pas correctement et il sera nécessaire de revoir les canaux proposés pour enregistrer une plainte. En ce qui concerne le PEPP, il sera important de compléter l'identification des parties prenantes en intégrant de nouveaux acteurs si besoin, de réviser la cartographie des parties prenantes sachant que leur position face au Projet aura pu évoluer, et finalement d'actualiser les activités de la stratégie pour l'adapter à la phase de construction. Il sera particulièrement nécessaire d'inclure des activités d'engagement auprès des communautés riveraines au rail pendant le test des équipements (dates, fréquences, etc.) et communiquer sur les mesures de sécurité mises en œuvre pour éviter tout risque d'accidents. L'actualisation de la stratégie pourrait conduire à une modification des ressources allouées et en particulier du besoin de recrutement de personnel complémentaire. Il sera nécessaire d'actualiser ce document annuellement durant la phase de construction.

Les activités suivantes seront ainsi développées chaque année, selon les besoins mis en évidence par le suivi du PEPP.

Tableau 89 : Activités d'engagement en phase de construction

MH4A1	Révision et actualisation du Plan d'Engagement des Parties Prenantes
MH4A2	Révision et actualisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes
MH4A3	Recrutement de personnel complémentaire pour l'engagement des parties prenantes
MH4A4	Communication auprès de toutes les parties prenantes du MGP actualisé et des activités du Projet pendant la phase de travaux
MH4A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet

- **MH5. Actualisation du Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)**

Lorsque débutera la phase de construction, l'ensemble des PAP devront être réinstallées et compensées en fonction des pertes qu'elles auront subies et en adéquation avec la stratégie de compensation proposée dans le PAR et le PRMS. A la suite de l'évaluation des activités de restauration des moyens de subsistance, le PRMS actualisé sera communiqué aux parties prenantes. L'accompagnement des PAP se poursuivra à travers la mise en œuvre du PRMS actualisé.

Pour les activités de restauration des moyens de subsistance se poursuivant pendant la phase de construction, il sera pertinent de conduire une analyse approfondie du niveau de vie et des conditions de vie des PAP à l'achèvement des travaux, pour évaluer les activités menées pour restaurer leurs moyens de subsistance. Les conclusions de cette évaluation permettront de proposer une actualisation du PRMS dès la phase suivante. La participation des parties prenantes tant lors de l'évaluation que de l'actualisation du PRMS sera indispensable.

Les activités suivantes seront développées selon les besoins mis en évidence par l'actualisation du PRMS.

Tableau 90 : Activités de restauration des moyens de subsistance des personnes affectées en phase de construction

MH5A1	Communication du PRMS actualisé
MH5A2	Poursuite des activités de restauration des moyens de subsistance
MH5A3	Évaluation des résultats de la stratégie de restauration des moyens de subsistance et élaboration de recommandations
MH5A4	Révision et actualisation du PRMS

- **MH6. Élaboration et mise en œuvre du PGES Chantier**

Le PGES chantier a pour objectif de minimiser les désagréments du chantier sur l'environnement et le milieu humain (travailleurs et communautés locales).

Les Dossiers d'Appel d'offre (DAO) pour la construction des infrastructures du Projet intègreront des clauses environnementales et sociales, renforcées au besoin pour les impacts les plus importants, explicitant l'obligation pour l'entreprise de construction et ses sous-traitants de formuler et mettre en œuvre un PGES chantier aligné avec les exigences du présent PGES. Les entreprises de construction répondant aux DAO devront formuler leurs offres en tenant compte de ces spécifications. Les entreprises retenues pour réaliser les travaux devront développer après la signature du contrat avec la maîtrise d'ouvrage leur PGES chantier en suivant la structure présentée en annexe 3. **Le démarrage des travaux ne pourra se faire sans approbation écrite du PGES chantier par la maîtrise d'ouvrage**. Des inspections et audits seront réalisées périodiquement pour détecter de possibles non-conformités.

Dans le cas d'une non-conformité critique dans laquelle un dommage environnemental est observé sur une ressource sensible spécifiquement protégée (eau, faune ou flore), ou dans laquelle un dommage a été causé ou est imminent pour la santé et/ou la sécurité des travailleurs, du personnel de l'entreprise ou de la population, les travaux concernés seront suspendus jusqu'à ce que la situation observée redevienne conforme et/ou pourra entraîner une suspension du paiement du contractant principal jusqu'à la résolution de la non-conformité.

En ce qui concerne la gestion des impacts sociaux, le PGES chantier inclura les plans suivants : Plan de gestion des ressources humaines, Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire, Plan d'installation du chantier, Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail, Plan de santé et sécurité communautaire et un Plan de gestion des découvertes fortuites. Il est important de souligner que ces plans ont des relations étroites entre eux et avec les plans de gestion environnementaux. Ils doivent être considérés comme un ensemble de mesures nécessaires pour assurer une gestion adéquate des impacts sociaux du chantier. Par exemple, le code de bonne conduite exigé dans le Plan de gestion des ressources humaines est également un élément important pour sensibiliser les travailleurs et sous-traitants à des comportements sûrs et respectueux sur le lieu de travail et donc limiter les risques traités dans le Plan de gestion de l'hygiène, santé et sécurité au travail et dans le Plan de Santé et sécurité des communautés.

Tableau 91 : Activités générales du PGES en phase de construction

MH6A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour la construction des infrastructures
MH6A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES chantier
MH6A3	Élaboration du PGES chantier par l'entreprise adjudicatrice du contrat : il comprendra a minima : Plan de gestion des ressources humaines, Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire, Plan d'installation du chantier, Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail, Plan de santé et sécurité communautaire et un Plan de gestion des découvertes fortuites
MH6A4	Validation du PGES chantier par le CSES
MH6A5	Communication du PGES chantier et du MGP auprès des parties prenantes (communautés et travailleurs compris)
MH6A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES Chantier
MH6A7	Audit de finalisation du PGES chantier et clôture du contrat.

Plan de gestion des ressources humaines

Le plan de gestion des ressources humaines s'appliquera aux travailleurs des entreprises signataires du contrat avec la maîtrise d'ouvrage et à leurs sous-traitants. Il assurera aux travailleurs des conditions de travail décentes et conformes à la réglementation en vigueur en République Démocratique du Congo incluant les droits des travailleurs relatifs aux salaires, horaires de travail, repos et vacances, heures supplémentaires, âge minimum, paiements réguliers, compensations et bénéfices, égalité d'opportunités et non-discrimination à l'embauche, bonnes pratiques de gestion des ressources humaines et de la sécurité au travail. Il sera en particulier essentiel que le plan prévoie de s'assurer que les travailleurs soient enregistrés auprès de la CNSS afin qu'ils bénéficient de l'assurance maladie.

L'entreprise se conformera également aux conventions fondamentales de l'organisation internationale du Travail (OIT) dont la République Démocratique du Congo est signataire. Les principes suivants seront respectés : interdiction du recours au travail forcé, du travail des enfants, des discriminations de toute forme, respect de la liberté d'association et protection du droit d'organiser des négociations collectives et égalité de rémunération entre tous les travailleurs, peu importe leur sexe.

Le plan de gestion des ressources humaines proposera des mesures opérationnelles de discrimination positive pour favoriser l'utilisation de biens et services locaux et le recrutement de travailleurs locaux, des jeunes dont ceux membres de *kulunas*, ainsi que pour promouvoir l'emploi féminin. Des objectifs seront proposés en termes de recrutement des femmes et des travailleurs locaux, notamment issus des communautés affectées. Le taux de recrutement local sera défini comme le pourcentage de postes effectivement alloués aux personnes résidant dans les communes affectées par le Projet. Le taux d'utilisation de services locaux sera défini comme le pourcentage de contrats effectivement alloués aux entreprises enregistrées dans les communes affectées par le Projet. Enfin, il sera en particulier essentiel que le plan de gestion des ressources humaines prévoie un système de communication des opportunités d'emplois (affichage, radios, réunions, etc.) dans les lieux adéquats (mairie, local du bureau de la jeunesse, chefferies de quartier et de rue, etc.).

Le plan de gestion inclura une section spécifique de gestion du personnel de sécurité pour prévenir toute dérive dans l'usage de la force et permettre des relations constructives avec les communautés riveraines. Il inclura une formation obligatoire du personnel de sécurité sur les comportements appropriés et le recours à la force et évitera le port d'armes létales de la part de ce personnel. Il sera également détaillé une procédure de recours aux forces de sécurité officielles : type de problème sécuritaire, procédure d'alerte et de déploiement, cadrage et pilotage des interventions. L'usage de la force par le personnel de sécurité devra être conforme aux Principes volontaires sur la sécurité et les droits de l'homme (VPSHR) ainsi qu'à la législation nationale applicable. Les prestataires de sécurité devront faire l'objet d'une vérification concernant d'éventuelles allégations ou incidents passés liés à des actes de violence, d'abus ou de mauvaise conduite. Une formation sur les droits humains, l'usage proportionné de la force, les relations avec les communautés et les mécanismes de gestion des plaintes devra être dispensée à l'ensemble du personnel de sécurité.

Le plan de gestion des ressources humaines proposera un code de bonne conduite afin de définir et illustrer les différents types de comportements attendus des travailleurs et ceux à proscrire et détaillant le système de sanction en cas de non-respect des règles édictées. Il devra en particulier stipuler l'interdiction de tout type de harcèlement au travail et de VBG ainsi que l'interdiction de travailler sous l'emprise d'alcool ou de drogue sous peine de sanction grave. Ce code sera expliqué dans une langue adaptée pour chaque travailleur et annexé au contrat de travail.

Finalement, le plan décrira le mécanisme de gestion des plaintes mis à disposition des travailleurs par l'entreprise de construction leur permettant de faire valoir leurs préoccupations concernant leurs conditions de travail. Les travailleurs seront informés de l'existence de ce mécanisme au moment de l'embauche.

Tableau 92 : Activités du PGES en phase de construction – Plan de Gestion des ressources humaines

MH6A8	Information et affichage des opportunités d'emplois qualifiés et non qualifiés pour la construction des ouvrages (au niveau des maisons communales, avec reprise dans les quartiers limitrophes traversés par le rail).
MH6A9	Privilégier la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés tout en respectant le code de travail de la RDC et en tenant compte du genre et des jeunes
MH6A10	Rendre transparente la politique de recrutement
MH6A11	Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens
MH6A12	Communiquer sur les opportunités d'AGR auprès des riverains
MH6A13	Instauration un code de bonne conduite régissant les comportements du personnel au niveau du chantier

Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire

Le plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière ciblera les tronçons de route utilisés par les engins de l'entreprise et de ses sous-traitants dans l'exécution des activités de construction. Il dimensionnera pour chaque tronçon le niveau de trafic prévu en fonction des activités du chantier, et proposera des mesures d'atténuation pour limiter les effets sur la circulation des personnes et des marchandises et des mesures d'amélioration et de sécurisation des voies routières utilisées si elles ne sont pas adaptées aux usages prévus. Les autorités administratives locales compétentes recevront l'information relative aux tracés et impacts sur le trafic (horaires, fréquence des passages, taille et poids des camions, matériaux transportés) afin de permettre la délivrance des autorisations pertinentes et la gestion des activités du chantier sur les voies.

Une section sur la circulation ferroviaire sera développée dans ce plan de gestion afin de couvrir la phase de test des équipements à la fin du chantier. Elle prévoit *a minima* les mesures de sécurité suivantes : limitation de vitesse des trains, mise en place d'une signalisation adaptée, vérification des aptitudes des conducteurs de trains ainsi qu'un contrôle médical, maintenance régulière et sécurisation du matériel roulant ainsi que des voies et des gares et procédure de gestion des accidents.

Le plan de gestion devra également comprendre les mesures de sécurité routière qui incluront au minimum les aspects suivants : limitation de vitesse, mise en place d'une signalisation adaptée, vérification des permis de conduire des conducteurs (valide et correspondant aux engins), contrôle médical des conducteurs (incluant un contrôle de la vision), contrôles inopinés de vitesse, d'alcoolémie ou de toxicomanie des conducteurs, entretien régulier et sécurisation des véhicules et engins, équipement des véhicules avec trousse de premier secours, extincteur et triangle de signalisation, couverture des camions transportant des matériaux friables et procédure de gestion des accidents. Un plan de sensibilisation du personnel, des sous-traitants et des populations riveraines informera sur les consignes de sécurité routière et sur les mesures prévues en cas d'accidents. Des supports de communication seront partagés en français et langues locales.

Tableau 93 : Activités du PGES en phase de construction – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire

MH6A14	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière et ferroviaire pour les tronçons communément empruntés par les engins de travaux, camions, trains et les riverains
MH6A15	Instauration de mesures de circulation spécifiques aux voies d'accès au chantier et empruntés par les camions et les engins et mise en place d'une signalisation adaptée
MH6A16	Sécurisation des engins de travail et du matériel roulant
MH6A17	Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins à la traversée de zones habitées pour l'abattage de poussière.
MH6A18	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière, à la limitation de vitesse et à l'utilisation des équipements de protection sur le chantier.

Plan d'installation du chantier

Le plan d'installation du chantier vise à minimiser les impacts environnementaux et sociaux du chantier en optimisant les sites d'installation, notamment temporaires, et en s'assurant de leur remise en état une fois le chantier finalisé.

Ce plan justifiera les choix des sites d'installation du chantier, de la base-vie et des structures temporaires, à travers des critères d'optimisation sociale et environnementale. Les terrains occupés devront en priorité être ceux non utilisés par des activités économiques et dénués de valeur écologique particulière. Les zones occupées par les installations temporaires devront être restreintes à leur strict minimum et ne pas dépasser les limites de la zone d'emprise existante ou ayant fait l'objet d'un processus d'acquisition de terres ou devant faire l'objet de contrats d'occupation temporaire négociés avec les PAP concernées, propriétaires et usagers, et pouvant engendrer des mesures de compensation.

Le plan présentera également les mesures prises pour délimiter les zones d'activités (chantiers, bases vie, etc.) et protéger les zones adjacentes. Les mesures proposées devront inclure le signalement clair et inéquivoque des zones d'activités et des zones sensibles par des moyens différenciés (rubans, panneaux, piquet, etc.), la sécurisation des zones d'activités par des barrières, clôtures, rubans ou grillages sur l'ensemble du périmètre des zones et le dédommagement des personnes dont les actifs (structures ou activités) seraient détruites ou détériorées par le passage des engins de chantier en cas de non-respect des zones d'emprise prévues.

Le plan devra documenter l'état des zones d'activités avant chantier à travers des photographies et relevés GPS, dans le but de pouvoir, en fin de travaux, réhabiliter les sites avec leurs caractéristiques initiales. Les voies d'accès utilisées, nouvelles et existantes, seront intégrées à cet état des lieux.

Le plan comprendra également les mesures proposées pour assurer la sécurisation des zones de travaux et de la base-vie de manière à limiter les dommages aux personnes extérieures au chantier (riverains essentiellement), mais également à éviter les intrusions, les accidents et les vols de matériaux. Ces mesures comprendront le contrôle de l'accès à ces zones et le refus d'accès à toute personne non autorisée, la mise en place d'un système de surveillance (gardiennage, vidéosurveillance) et d'alarmes, etc.

Finalement, le plan devra proposer des mesures de réhabilitation des zones d'activité, à l'issue des travaux de construction et avant la réception provisoire des travaux. Ces mesures comprendront la réhabilitation des sections de routes endommagées lors des phases chantiers du Projet, l'enlèvement de toutes structures bâties, fabriquées ou bien enfouies (par exemple, conduite ou fosse septique) pour le besoin des travaux, l'évacuation des déchets conformément aux dispositions de la procédure de gestion des déchets, le nivellement des sols assurant le drainage des eaux de ruissellement sans érosion des sols ni stagnation des eaux et la scarification des sols trop compactés.

Tableau 94 : Activités du PGES en phase de construction – Plan d'installation du chantier

MH6A19	Respect de l'emprise existante du Projet pour l'installation des ouvrages temporaires
MH6A20	Réalisation d'une clôture de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour du chantier
MH6A21	Signalisation adéquate du chantier, et des ouvrages temporaires de travaux, visibles de jour comme de nuit. Les obstacles et les excavations seront identifiés par des périmètres de sécurité marqués par des panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles.
MH6A22	Remise en état des sites occupés (nivellement, évacuation des matériaux et des déchets) temporairement et des tronçons routiers endommagés par les travaux

- **Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail**

Le plan de gestion de l'hygiène, santé et sécurité au travail vise à prévenir les risques professionnels et à protéger la santé et la sécurité des travailleurs et sous-traitants impliqués dans le Projet. Ce plan est spécifiquement conçu pour identifier, évaluer et contrôler les risques liés aux activités professionnelles et à l'environnement de travail sur le chantier, la base administrative et la base vie des travailleurs. Il assure que le Projet respecte la réglementation nationale et les conventions internationales en matière de santé et sécurité au travail. Il doit également faciliter la communication et la formation autour des risques et des mesures de sécurité à prendre pour tous les acteurs du chantier.

Il est important de rappeler que des mesures visant à réduire les nuisances environnementales (sol, air et eau) qui impactent également la santé et la sécurité des travailleurs ont déjà été élaborées dans les plans de gestion environnementaux également présentés dans le présent PGES.

Le plan de gestion de l'hygiène, santé et sécurité au travail analysera les risques spécifiques au chantier, comme les travaux en hauteur, la manipulation de machines lourdes, l'exposition à des substances dangereuses, (etc.) et proposera des mesures de prévention et de protection adaptées aux différents groupes de travailleurs (sans oublier les femmes enceintes et les personnes en situation de handicap). Le plan devra au minimum traiter les risques et inclure les mesures de prévention et de protection identifiées dans la section « 10 – Evaluation et gestion des risques et des accidents » du présent document. Un programme de formation et de sensibilisation à la sécurité assurera la diffusion de ces mesures auprès des travailleurs et des sous-traitants.

Le plan proposera également des mesures de promotion de l'hygiène des travailleurs incorporant au minimum la construction de vestiaires et d'installations sanitaires (toilettes et lavabos) décents, sûrs et en nombre suffisant pour le nombre de personnes qui doivent y travailler (y compris des installations séparées pour les femmes), l'approvisionnement suffisant d'eau potable à tous les travailleurs et la facilitation de zones de restauration propres avec un accès à des repas à coûts acceptables, voire gratuits, pour les travailleurs. Il devra proposer une stratégie d'information des travailleurs sur les normes d'hygiène élémentaires (lavage de mains, consommation d'eau potable, etc.), notamment sur la base-vie.

Une section précisera les procédures d'urgence en cas d'accident, y compris les itinéraires d'évacuation, les points de rassemblement, les contacts des services d'urgence (centres de santé proche et hôpital de référence pour l'évacuation médicale des personnes gravement blessées ou malades), la mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours sur le site du chantier et la formation des travailleurs comme sauveteur secouriste au travail. Il conviendra d'impliquer les différents services d'urgence dans la préparation du dispositif, d'évaluer les capacités de délivrance des services et d'établir un renforcement des capacités selon la nécessité (matériel, formation, ressource humaine, etc.).

Le plan présentera également les procédures de rapportage et d'analyse des incidents et accidents pour mettre en œuvre des mesures correctives.

Tableau 95 : Activités du PGES en phase de construction – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail

MH6A23	Dotation à la main d'œuvre des Équipements de Protection Individuels (EPI) (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilets, etc.) et rendre leur port obligatoire. Prévoir des EPI adaptés pour les femmes
MH6A24	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les travailleurs et prévoir des espaces séparés pour les femmes
MH6A25	Mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours et formée à cet effet sur le site du chantier
MH6A26	Etablissement- des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours
MH6A27	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue
MH6A28	Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires
MH6A29	Suivi des mesures sécuritaires au niveau de la base vie.
MH6A30	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes.
MH6A31	Mise en place un mécanisme de protection financières des ouvriers (assurance maladie, inscription aux mutuelles ou système de partage des coûts)

- **Plan de santé et sécurité communautaire**

Le plan de santé et de sécurité communautaire vise à éviter ou à réduire les effets du projet sur la santé et la sécurité des communautés pendant la phase de construction. Les principaux risques sont liés à l'exposition de la communauté aux accidents de la circulation, sur le chantier pendant les travaux et lors du test des équipement et à la dégradation des conditions sanitaires de la communauté en raison d'un afflux de travailleurs entraînant une augmentation potentielle de la prévalence de diverses maladies telles que les MST et le VIH/SIDA ainsi qu'une hausse des violences basées sur le genre (VBG), et des risques d'exploitation, d'atteinte sexuelles et harcèlement sexuel (EAS/HS). .

Le plan proposera des mesures pour :

. Collaborer avec les communautés dans la gestion du risque routier et ferroviaire en lien avec les mesures proposées dans le plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire ;

. Collaborer avec les communautés dans la sécurisation des zones de chantier et des bases-vie en lien avec le plan d'installation chantier ;

. Collaborer avec les communautés dans la gestion des comportements inappropriés des travailleurs du chantier en lien avec les mesures proposées dans le plan de gestion des ressources humaines ;

. Collaborer avec les communautés dans la gestion des nuisances environnementales (poussière, bruit, vibration) en lien avec les plans de gestion environnementaux concernés.

Le plan inclura également des mesures de sensibilisation des communautés à l'hygiène et à la santé incluant des actions de sensibilisation sur les pratiques à risques et les mesures d'évitement et de prévention des IST, (VIH/SIDA/Hépatites) et grossesses non désirées. Enfin, des mesures de sensibilisation des communautés sur les VGB ainsi que sur les risques d'exploitation, d'atteinte sexuelles et harcèlement sexuel seront définies et inclues dans ce plan de gestion.

Tableau 96 : Activités du PGES en phase de construction – Plan de santé et sécurité communautaire

MH6A32	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés
MH6A33	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque routier et ferroviaire, les zones de chantier
MH6A34	Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines
MH6A35	Sensibilisation des communautés contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes et aux enfants

- **Plan de gestion des découvertes fortuites**

Ce plan s'alignera avec les exigences et recommandations du plan de gestion du patrimoine culturel élaboré en phase de préparation. Il précisera que les travaux seront arrêtés en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre des investigations par des experts avisés. L'entreprise se chargera alors de délimiter le site avec des barrières pour le protéger avant l'intervention des experts. La procédure pourra autoriser l'ingénieur résident à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs afin de poursuivre les travaux, par exemple si l'objet découvert est un artefact (tesson de céramique, pièce de monnaies, outil, etc.)

Les activités suivantes devront être développées :

Tableau 97 : Activités du PGES en phase de construction - Plan de gestion des découvertes fortuites

MH6A36	Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux.
MH6A37	Sensibilisation des entreprises de construction et des employés sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite
MH6A38	Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite pour permettre des investigations par des experts avisés. La délimitation du site par des barrières est la seule procédure à respecter par l'entreprise avant l'intervention des experts.

8.1.4. Mesures de gestion des impacts en phase d'exploitation

8.1.4.1. *Milieu physique*

- **Actualisation et mise en œuvre du Plan de gestion des déchets et du Plan de Prévention des pollutions**

En début de phase d'exploitation, le PGD devra être révisé et actualisé à travers une réidentification et réévaluation ainsi qu'une nouvelle stratégie de gestion des déchets. Cette actualisation prendra en compte le retour d'expérience et les bonnes pratiques développées pendant la phase précédente. L'objectif principal est de réadapter le dispositif de gestion des déchets aux nouvelles réalités techniques, logistiques et opérationnelles du projet en fonctionnement. Les points de d'actualisation seront :

- **Typologie des déchets générés :** en phase d'exploitation de nouveaux types de déchets entrent en jeu, déchets ménagers des usagers, déchets issus de l'entretien des trains (huiles usées, filtres, lubrifiants, solvants) les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), déchets verts ou de nettoyage des sites ;
- **Nouveaux lieux de stockage temporaire pour les déchets :** pendant cette phase, de nouveau dispositif de stockage comme des bacs dans les terminaux de gares, des zones sécurisées dans les ateliers techniques ;
- **Fréquence de collecte et convention avec prestataires agréés :** Pour cette phase de vie du projet il faudrait réorganiser le planning de collecte des déchets et continuer de s'assurer de la traçabilité des déchets dangereux. Durant cette phase également il sera nécessaire de contractualiser un prestataire spécialisé pour l'évacuation et le traitement.

Cette actualisation sera également nécessaire pour le PPP en conformité avec la NP3 des SFI et les normes nationales. L'actualisation du Plan de Prévention des Pollutions en phase d'exploitation visera à adapter les mesures aux nouvelles sources de pollutions chroniques liées aux activités du projet (entretien, trafic, usagers). Cette mise à jour intègrera l'installation d'équipements fixes de confinement, la mise en œuvre de procédures d'urgence (kits anti-pollution, plan d'alerte), ainsi que le suivi régulier des rejets (air, eaux, bruit).

Cette actualisation devrait intervenir avant les débuts des activités de la phase d'exploitation et elle devra être validé par le CSES et les activités suivantes seront mise en œuvre. Les activités et mesures contenues dans le tableau ci-après seront mises en œuvre.

Tableau 98 : Activités d'actualisation du plan de gestion de déchets et plan de prévention des pollutions

MP4A1	Révision et actualisation du PPP
MP4A2	Recrutement d'un prestataire pour l'élaboration du plan de lutte contre les nuisances sonores
MP4A3	Elaboration du plan de maitrise du bruit le long du corridor et sur toute les gares
MP4A4	Validations du plan de lutte contre les nuisances sonores
MP4A5	Révision et actualisation du PGD
MP4A6	Mettre à différentes gares des kits anti-pollution
MP4A7	Recrutement d'un prestataire pour la gestion des déchets
MP4A8	Construction de surfaces de surfaces dallées pour l'entretien et la maintenance

- **Elaboration et mise en œuvre du Plan de transition énergétique**

  - Le Plan de Transition Énergétique aura pour objectif de réduire progressivement la dépendance du projet aux énergies fossiles, tout en améliorant son efficacité énergétique globale. En effet le projet fonctionnera avec un générateur alimenté en diesel/essence ce qui induira une forte production de CO_2. Le projet se voulant novateur en termes de neutralité carbone, il est proposé dans le PGES, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de transition vers des énergies plus propres. Ce dernier s'inscrit donc dans une logique de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) conformément aux exigences de la NP3 des SFI (prévention de la pollution et efficacité des ressources), ainsi qu'aux engagements climatiques pris par la République Démocratique du Congo dans ses Contributions Déterminées au niveau National (CDN/NDC).
  - Le plan proposera une hiérarchisation des mesures de sobriété et d'efficacité énergétique, incluant le recours à des équipements à haut rendement. Le recrutement d'un cabinet spécialisé en matière de transition énergétique devra être contractualisé pour la préparation d'une étude de faisabilité sur les alternatives au diesel/essence.
  - En complément, le plan prévoira des mesures de compensation des émissions résiduelles, à travers la participation à des programmes certifiés de reforestation, de protection des forêts (REDD+), ou d'efficacité énergétique communautaire. Le projet pourra également s'appuyer sur des mécanismes de financement climatique tels que les Fonds verts pour le climat, le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), ou les lignes de crédit vertes des banques multilatérales.
  - Le plan sera élaboré avant le début des activités de la phase d'exploitation mais l'étude de faisabilité pourra être commandité un an après la mise en fonctionnement du projet. Le plan de transition énergétique est un outil évolutif, il fera l'objet de révisions périodiques, afin de tenir compte des avancées technologiques, de l'évolution des réglementations ou des opportunités de financement disponibles. Ce plan se mettre en phase les activités du tableau qui suit.

Tableau 99 : Activité du plan de transition énergétique

MP5A1	Recrutement d'un prestataire pour l'élaboration d'un plan de transition énergétique
MP5A2	Elaboration du plan de transition énergétique
MP5A3	Elaboration d'un plan de reboisement
MP5A4	Validations du plan du plan de transition énergétique
MP5A5	Mise œuvre et suivi du plan de transition

- **Plan d'entretien et de maintenance des installations**

Le Plan d'entretien des installations de drainage a pour objectif principal d'assurer la fonctionnalité permanente et optimale des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales tout au long du projet. L'objectif est de prévenir l'envasement, l'engorgement ou la dégradation des caniveaux, fossés, buses et autres structures de collecte et de dérivation des eaux. Ce plan vise à éviter les risques d'inondations, d'érosion, de pollution des milieux aquatiques et de déstabilisation des fondations d'ouvrages. Il s'inscrit dans les exigences de la NP1 (systèmes de gestion) et la NP3 (prévention de la pollution) de la SFI. Ce plan détaillera

. l'inventaire des ouvrages sensibles sur le linéaire,

. le planning ou la fréquence d'entretien,

. le suivi de l'envasement et de l'écoulement ;

. les responsables pour la supervision des entretiens ainsi que la vérification de leur bonne exécution

Ce plan, devant être élaboré avant le début de la phase d'exploitation, s'effectuera durant toute la vie du projet, avec un accent renforcé durant la saison des pluies. Il devra être intégré dans les contrats d'entretien post-construction et mis à jour chaque année en fonction de l'évolution du site et des conditions pluviométriques locales. Une vigilance particulière est requise pendant les phases de terrassement, de pose d'infrastructures ou lors de travaux en zone à forte pente. Les activités du tableau qui suit seront mises en œuvre lors de la phase d'exploitation pour ce qui est de la maintenance des ouvrages afin d'éviter les risques d'inondation.

Tableau 100 : Activité de maintenance des ouvrages

MP6A1	Mise en place de sensibilisation des populations sur la prévention du vandalisme
MP6A2	Elaboration du plan de maintenance des ouvrages

8.1.4.2. *Milieu humain*

- **MH7. Actualisation du Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) et du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)**

En début de phase d'exploitation, le PEPP et le MGP devront de nouveau être révisés et actualisés à travers un processus consultatif des parties prenantes. Il sera de nouveau essentiel de s'assurer que le MGP est fonctionnel, c'est-à-dire que les plaintes sont correctement reçues et traitées. Si aucune plainte n'a été reçue durant toute la phase de construction, cela signifiera probablement que le mécanisme ne fonctionne pas correctement et il sera nécessaire de revoir les canaux proposés pour enregistrer une plainte. En ce qui concerne le PEPP, il sera important de compléter l'identification des parties prenantes en intégrant de nouveaux acteurs si besoin, de réviser la cartographie des parties prenantes sachant que leur position face au Projet aura pu évoluer et finalement d'actualiser les activités de la stratégie pour l'adapter à la phase d'exploitation. L'actualisation de la stratégie pourrait conduire à une modification des ressources allouées et en particulier à une réduction des besoins en personnel. Cette actualisation devra se réaliser tous les deux ans lors de la phase d'exploitation.

Les activités suivantes seront ainsi développées tous les deux ans :

Tableau 101 : Activités d'engagement en phase d'exploitation

MH7A1	Révision et actualisation du Plan d'Engagement des Parties Prenantes
MH7A2	Révision et actualisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes
MH7A3	Réduction du personnel dédié à l'engagement des parties prenantes
MH7A4	Communication du Mécanisme de Gestion des Plaintes actualisé
MH7A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet

- **MH8. Actualisation du Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)**

Lorsque débutera la phase d'exploitation, les acquisitions temporaires de terres auront été conclues et les PAP auront déjà été accompagnées pendant 3 ans au minimum dans la restauration de leurs moyens de subsistance.

A la suite de l'évaluation des activités de restauration des moyens de subsistance réalisée à la fin des travaux, le PRMS actualisé sera communiqué aux parties prenantes. L'accompagnement des PAP se poursuivra à travers la mise en œuvre du PRMS actualisé.

Lors de la phase exploitation, l'appui dans la restauration des moyens de subsistance des PAP se poursuivra tant qu'ils ne sont pas rétablis. Par la suite, il conviendra de conduire un audit de clôture requis pour finaliser un processus de restauration des moyens de subsistance.

Les conclusions permettront de proposer des mesures correctrices ou additionnelles. La participation des parties prenantes tant lors de l'évaluation que de l'actualisation du PRMS sera de nouveau indispensable.

Les activités suivantes seront développées selon les besoins mis en évidence par l'actualisation du PRMS.

Tableau 102 : Activités de restauration des moyens de subsistance des personnes affectées en phase d'exploitation

MH8A1	Communication du PRMS actualisé
MH8A2	Exécution du PRMS actualisé - Poursuite des activités de restauration des moyens de subsistance

- **MH9. Elaboration et mise en œuvre du PGES O&M**

Les Dossiers d'Appel d'offre (DAO) pour l'opération et la maintenance (O&M) du rail et des infrastructures associées intègreront des clauses environnementales et sociales, potentiellement renforcées pour les impacts importants, explicitant l'obligation pour l'entreprise contractante de formuler et mettre en œuvre un PGES O&M aligné avec les exigences du présent PGES. L'entreprise principale retenue aura l'obligation d'élaborer un **PGES O&M qui devra être validé par la maîtrise d'ouvrage avant que ses activités ne puissent débuter sur le terrain**. Des inspections et audits seront réalisées périodiquement pour détecter de possibles non-conformités.

L'entreprise contractante responsable de l'opération et de la maintenance des infrastructures du Projet devra respecter les mesures proposées dans le PGES O&M qui aura une valeur contractuelle.

Le PGES O&M sera découpé en plusieurs plans : Plan de gestion des ressources humaines, Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail, Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire, Plan de santé et sécurité communautaire et Plan de gestion de l'ouvrage. Ces plans ont des relations étroites entre eux et devront s'articuler avec les plans de gestion environnementaux.

Tableau 103 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation

MH9A1	**Insertion des exigences E&S dans les DAO pour l'opération et la maintenance des infrastructures**
MH9A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maîtrise d'ouvrage pour la supervision du PGES O&M
MH9A3	Élaboration du PGES O&M: Plan de gestion des ressources humaines, Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail, Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire, Plan de santé et sécurité communautaire et Plan de gestion de l'ouvrage
MH9A4	Validation du PGES O&M par le CSES
MH9A5	Communication du PGES O&M et du MGP auprès des parties prenantes (communautés et travailleurs compris)
MH9A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES O&M
MH9A7	Audit de finalisation du PGES O&M et clôture du contrat.

- **Plan de gestion des ressources humaines**

Le Plan de gestion des ressources humaines s'appliquera aux travailleurs embauchés par Metrokin dans le cadre de l'exploitation de l'ouvrage et des infrastructures associées. Son contenu devra être aligné avec celui du PGES chantier, mais pourra être significativement simplifié sachant qu'il est probable que le nombre de travailleurs soit moindre.

Pour rappel et comme déjà décrit dans le PGES chantier, le plan décrit le mécanisme de gestion des plaintes interne mis à disposition des travailleurs et des sous-traitants, qui permettra faire valoir leurs préoccupations concernant le lieu de travail. Les travailleurs seront informés de l'existence de ce mécanisme au moment de l'embauche. Ils auront également accès au mécanisme de gestion des plaintes du Projet.

Tableau 104 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan de gestion des ressources humaines

MH9A8	Information et affichage des opportunités d'emplois qualifiés et non qualifiés pour l'exploitation du rail et des infrastructures associées (au niveau des maisons communales, avec reprise dans les quartiers limitrophes traversés par le rail).
MH9A9	Privilégier la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés tout en respectant le code de travail de la RDC et en tenant compte du genre et des jeunes
MH9A10	Rendre transparente la politique de recrutement

- **Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail**

Le Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail vise à prévenir les risques professionnels et à protéger la santé et la sécurité des travailleurs lors des activités d'opérations et de maintenance du rail et des ouvrages associés. Il comprendra à minima les aspects suivants :

. Ce plan a pour objectif d'identifier, évaluer et contrôler les risques liés au travail et à l'environnement de travail sur les ouvrages et la base administrative ;

. Il assure que le Projet respecte la réglementation nationale et les conventions internationales en matière de santé et sécurité au travail ;

. Il propose une analyse spécifique des risques liés aux activités d'opération et de maintenance des ouvrages : rail, atelier de maintenance, centrale thermique, sous-station électrique ;

1. Dans le cas de l'exploitation du rail, les principaux risques identifiés sont les accidents liés à la fatigue des conducteurs et du personnels roulant ou intervenant sur les voies et aux opérations techniques menées dans l'atelier de maintenance. Il s'agit principalement de l'équilibre entre concentration et stimulation dans les activités menées, l'insuffisance des temps de repos et la durée de la journée. Les employés des chemins de fer travaillant sur des systèmes ferroviaires électriques peuvent également être davantage exposés aux champs électromagnétiques ;

2. Dans le cas de la centrale thermique et/ou la sous-station électrique, les risques identifiés sont l'exposition aux rayonnements non ionisants, la chaleur, le bruit, la poussière, les espaces confinés ainsi que les risques dus à l'électricité, aux incendies, aux explosions et les risques chimiques.

d. Il doit faciliter la communication et la formation autour des risques et des mesures de sécurité à prendre lors des différentes activités d'opération et de maintenance ;

d. Il veille à proposer des mesures de prévention et de protection adaptées aux différents groupes de travailleurs (notamment les femmes enceintes et les personnes en situation de handicap) ;

d. Il traite les risques et inclura les mesures de prévention et de protection identifiées dans la section « Évaluation et gestion des risques et accidents » du présent document ;

d. Il propose des mesures de promotion de l'hygiène des travailleurs (vestiaires, sanitaires en nombre suffisants et dont certains sont exclusivement réservés aux femmes), la garantie d'un approvisionnement suffisant en eau potable ;

d. Il inclut des procédures d'urgence en cas d'accident (infirmerie, itinéraires d'évacuation, etc.) ainsi que des procédures de rapportage et d'analyse des incidents et accidents pour mettre en œuvre des mesures correctives. Il implique les différents services d'urgence dans la préparation du dispositif, évalue les capacités de délivrance des services et établie un renforcement des capacités selon la nécessité (matériel, formation, ressource humaine, etc.).

Tableau 105 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail

MH9A11	Dotation des employés en charge de la maintenance et du fonctionnement du rail et de la centrale thermique de protection individuels (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilets, etc.) et rendre leur port obligatoire. Prévoir des équipements adaptés pour les femmes
MH9A12	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les employés et prévoir des espaces séparés pour les femmes
MH9A13	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue
MH9A14	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours
MH9A15	Formation du personnel en gestion des risques sécuritaires
MH9A16	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes.

- **Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire**

Le Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière sera adapté aux activités de maintenance et d'opération qui ne devraient pas affecter significativement le trafic mais nécessiteront la mise en place de mesures en termes de sécurité routière similaires à celles de la phase de chantier : limitation de vitesse, mise en place d'une signalisation adaptée, vérification des permis de conduire des conducteurs (valide et correspondant aux engins), contrôle médical des conducteurs (incluant un contrôle de la vision), contrôles inopinés de vitesse ou d'alcoolémie des conducteurs, entretien régulier et sécurisation des véhicules et engins, équipement des véhicules avec trousse de premier secours, extincteurs et triangle de signalisation, couverture des camions transportant des matériaux friables et procédure de gestion des accidents. Également, il conviendra de maintenir des mesures d'amélioration et de sécurisation des voies routières utilisées si elles ne sont pas adaptées aux usages prévus.

Une section sur la circulation ferroviaire sera développée dans ce plan de gestion et prévoit à minima le développement des mesures de sécurité suivantes : limitation de vitesse des trains, mise en place d'une signalisation adaptée, vérification des aptitudes des conducteurs de trains ainsi qu'un contrôle médical, maintenance régulière et sécurisation du matériel roulant ainsi que des voies et des gares et procédure de gestion des accidents.

Un plan de sensibilisation du personnel, des éventuels sous-traitants et des populations riveraines informera sur les consignes de sécurité routière et sur les mesures prévues en cas d'accidents. Des supports de communication seront partagés en français et langues locales.

Tableau 106 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire

MH9A17	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière pour les tronçons communément empruntés par les engins de maintenance, camions, et les riverains et mise en place d'une signalisation adaptée.
MH9A18	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité ferroviaire qui prend en compte les dispositions à adopter pour la réalisation des travaux de maintenance et en cas d'accidents
MH9A19	Sécurisation des véhicules et engins de maintenance et d'entretien
MH9A20	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière et ferroviaire

- **Plan de santé et sécurité communautaire**

Le plan de santé et de sécurité communautaire vise à éviter ou à réduire les effets du projet sur la santé et la sécurité des communautés pendant la phase d'exploitation. Pour les communautés, les principaux dangers associés à l'exploitation du rail sont le risque d'accident de personnes liés au trafic ferroviaire en traversant le voie ou au niveau des gares, la dégradation de la santé des communautés liée à l'exposition répétée aux nuisances environnementales pour les personnes résidentes à proximité du rail, de l'atelier de maintenance mais aussi de la centrale thermique (bruit, vibration, pollution, ondes électromagnétiques, etc.).

Le plan proposera donc à minima des mesures pour :

. Limiter le risque d'accidents de la route en collaborant avec les communautés dans la mise en œuvre des mesures proposées dans le plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière.

b. Limiter le risque d'accident de personnes sur les voies, en communiquant largement auprès des parties prenantes concernées (autorités locales, riverains, commerçants ambulants et sédentaires), sur les horaires et la fréquence de passage des trains et en sensibilisant les communautés au risque traversées directement sur les voies. Cela sera couplé à l'installation de panneaux d'avertissement rappelant les dangers et de sessions de sensibilisation aux dangers de l'intrusion, en particulier les jeunes.

c. Installer des clôtures ou d'autres barrières en bout de quai et à d'autres emplacements afin d'empêcher l'accès des voies aux personnes non autorisées. Pour les clôtures prévues le long du corridor, il conviendrait de favoriser l'utilisation de structures béton semi-enterrées avec des ouvertures, permettant l'évacuation de personnes prises au piège dans le corridor de sécurité lors du passage d'un train, mais ne permettant pas une traversée aisée du rail par une succession de personnes, notamment portant des biens ou des véhicules deux roues.

d. En se basant sur les pratiques de mobilités de franchissement existantes, instaurer des points de passage sécurisés (aménagements, signalétique) à travers la création de dispositifs tels que les passerelles pour les piétons, ou encore les passages à niveaux pour les véhicules. Pour les chemins communautaires modifiés par les aménagements du corridor, le Projet devra proposer des réaménagements et des alternatives.

e. Limiter la surexposition aux nuisances en limitant le passage et la fréquence des trains ainsi que les horaires de travail de l'atelier de maintenance. Éventuellement et à des lieux spécifiques, l'emplacement de zones antibruit.

f. Prendre des mesures pour garantir la sécurité des usagers, notamment des femmes, à bord des trains et dans les gares, renforcer la présence de personnel de sécurité aux abords des gares, et développer l'éclairage public dans les zones de passage et de concentration des flux.

g. Pour le fonctionnement de la centrale thermique, limiter les quantités d'eau utilisées pour le refroidissement de la centrale et privilégier une source d'eau différente que celle utilisée par les communautés (par exemple, utilisation de forages ou d'un système de récupération des eaux de pluies accompagné d'un stockage comme des citernes).

Tableau 107 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan de santé et sécurité communautaire

MH9A21	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés
MH9A22	Maintien du corridor le long du rail, des clôtures de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour des infrastructures associées (gares, atelier dépôt, etc.). Etablir un périmètre de sécurité autour des infrastructures à risque (centrale thermique).
MH9A23	Signalisation adéquate du rail et des infrastructures associées, visibles de jour comme de nuit
MH9A24	Mise en place d'une signalisation claire et compréhensible par les usagers et les riverains pour la circulation des trains
MH9A25	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque de sécurité routière et ferroviaire
MH9A26	Mise en place d'une veille communautaire citoyenne pour la protection des enfants

- **Plan de gestion de l'ouvrage**

Le plan de gestion de l'ouvrage a pour objectif d'assurer la pérennité du Projet, renforcer la cohésion sociale et prévenir des risques de conflits entre les usagers et les riverains. Il s'agit de mettre en œuvre un dispositif de gestion *post*-mise en service intégrant les communautés locales et les autorités pour garantir la sécurité, l'appropriation sociale et la cohabitation harmonieuse autour des infrastructures du Projet, notamment le corridor ferroviaire.

Ce plan comprendra à minima les mesures suivantes :

a. Créer un Code de conduite ferroviaire citoyen diffusé en gares et dans les quartiers traversés par le Projet ou d'une Charte de cohabitation « rail-communautés » signée entre autorités locales, les opérateurs et les usagers. L'objectif est de promouvoir des comportements civiques et responsables aux abords des gares et dans les trains. Ce document proposera un rappel concernant le respect du personnel, des règles de voyage, des horaires, des tickets. Il pourra être relayé par une stratégie de communication pour la diffusion de messages sur le comportement citoyen conforme au code ou la charte (radios, affiches, vidéos, etc.).

b. Impliquer les autorités administratives et locales à travers la création de Comités Locaux de Gestion Ferroviaire (CLGF) à l'échelle des communes. Ces comités peuvent remonter les problèmes (sécurité, nuisances, dégradations), participer à la sensibilisation des habitants et dialoguer avec Metrokin. Ces comités devront être inclusifs (femmes, jeunes, autorités locales, commerçants).

c. Impliquer également les collectivités à travers la mise en place d'une cogestion partagée pour les gares intermédiaires : organisation des flux de personnes, autorisation de petits commerces, mise en œuvre de mesure d'hygiène et d'entretien et de sécurité, etc. Afin de définir les modalités de cogestion, il sera pertinent de créer un comité de cogestion pour chaque gare avec un représentant de Metrokin, des représentants de la commune et du quartier concerné ainsi qu'un membre de la société civile. L'implication des parties prenantes concernées sera nécessaire pour définir les rôles et les activités de chaque acteur impliqué dans la cogestion de la gare.

d. Créer des retombées économiques durables pour les riverains, à travers l'attribution d'espaces commerciaux sous contrat formel aux abords des gares et d'emplois de proximité : agents de sécurité, nettoyeurs, etc. Ces emplois de proximité devront être accessibles aux locaux, en particulier les jeunes et les femmes dans les services liés au rail (restauration, transport, recyclage, etc.). Ces mesures devront être prises en compte dès la phase de conception du Projet et intégrées au design technique.

e. Instituer un programme de recyclage pour la gestion des déchets qui, en fonction des installations présentes sur place, prévoit la mise en place dans les gares de bacs à ordures.

f. Mettre en place une compensation de mobilité à travers un tarif avantageux pour les riverains qui demeureront affectés par le fonctionnement du rail, ou pour les personnes les plus vulnérables, et afin de leurs faciliter l'accès à de nouveaux services ou de nouvelles opportunités d'emplois.

Tableau 108 : Activités du PGES O&M en phase d'exploitation – Plan de gestion de l'ouvrage

MH9A27	Etablir et diffuser un Code de conduite ferroviaire citoyen afin de promouvoir des comportements civiques et responsables aux abords des gares et dans les trains
MH9A28	Etablir des mesures spécifiques de cogestion des espaces autour des gares pour garantir un cadre de vie durable aux riverains (gestion des déchets, sécurité, etc.)
MH9A29	Etablir des mesures spécifiques sur la création d'AGR et de services autour des gares

8.1.5. Mesures de gestion des impacts en phase de fermeture

8.1.5.1. *Milieu physique*

- **Elaboration et mise en œuvre du PGES et PPP de démantèlement**

Le Plan de Gestion Environnemental et Social de de démantèlement comme à la phase de construction, vise à structurer l'organisation, fonctionnelle du chantier sur les aspects environnementaux afin de limiter les nuisances, prévenir les risques et garantir la conformité du projet avec la NP1 de la SFI sur l'évaluation et la gestion des risques environnementaux et sociaux. Il répond également aux principes de la NP2 concernant la santé et la sécurité au travail, et à la Directive EHS générale relative à la gestion des risques sur site.

Les Dossiers d'Appel d'Offre (DAO) relatifs aux travaux de démantèlement intégreront des clauses contractuelles exigeant des entreprises candidates qu'elles proposent une gestion du chantier conforme aux principes du PGES du projet. Ces clauses préciseront notamment l'obligation de préparer un PGES chantier spécifique, incluant des dispositifs de prévention des pollutions, de gestion du bruit, les rôles et responsabilités des intervenantes de la mise en œuvre de ce plan. L'entreprise retenue après l'appel d'offre devra soumettre son PGES de démantèlement à la maîtrise d'ouvrage pour approbation écrite avant tout démarrage des travaux. Une trame du document, précisant l'organisation du site (zones de stockage, gestion des accès), les mesures de prévention, les dispositifs de suivi et les modalités de contrôle interne.

Des inspections régulières et des audits de conformité programmés et inopinés comme dans la phase de construction seront effectués sur le terrain par l'Assistance à Maîtrise d'Ouvrage (AMO). Toute non-conformité jugée critique, notamment en cas d'impact observé sur une ressource protégée ou de risque pour la santé humaine, entraînera la suspension immédiate des travaux concernés. La levée de cette suspension sera subordonnée à la mise en œuvre de mesures correctives vérifiées sur site, et pourra, le cas échéant, donner lieu à une suspension des paiements contractuels en attendant le retour à la conformité.

Le Plan de prévention des pollutions dans cette phase aura pour objectif de prévenir et réduire les risques de contamination de l'air, des eaux et des sols générés par les activités. Cette mesure s'inscrit dans le cadre des obligations de gestion proactive des impacts environnementaux conformément à la NP3 de la SFI, qui porte sur la prévention et la réduction de la pollution, ainsi que par les Directives EHS générales relatives aux émissions atmosphériques, aux eaux usées, à la gestion des déchets et aux matériaux dangereux.

Ce plan visera sur le plan pratique :

- **le stockage sécurisé des produits dangereux** : Le plan prévoira la construction ou la mise en place d'installation dotées de système de rétention pour contenir les éventuels déversements et éviter qu'ils atteignent le sol ou les cours d'eau de la zone du projet. Les produits devront être également identifiés et rangés selon leurs compatibilités chimiques, afin d'éviter des réactions dangereuses pour ce qui est des magasins de stockage des produits. Il est également essentiel de contrôler régulièrement l'intégrité des contenants, de s'assurer que les zones de stockage sont bien ventilées et d'avoir à disposition des équipements d'intervention rapide en cas d'incident, comme des absorbants ou des kits anti-pollution.
- **la maîtrise des effluents de chantier** : les effluents dans ce plan renvoient aux eaux de lavage, boues, ruissellements chargés et tous autres types d'eau issus du fonctionnement d'une installations lors de phases de démantèlement du projet.
- **la prévention des fuites, déversements et envols de poussières.** Cette section du plan visera à minimiser la dispersion de polluants dans l'environnement (eau, sol, air) due à des incidents opérationnels ou à des activités générant des particules lors du démantèlement de la voie ferrée. Pour ce projet en phase de démantèlement cela concernera les fuites d'huiles ou de carburant des engins, les déversements lors du ravitaillement, les envols de poussière liées aux démolitions, le transport de matériaux et le démontage des rails. Ceci implique également le suivi des émissions de NO_2, PM10, CO_2 et autres GES.

Le plan comprendra également des mesures de surveillance environnementale, avec des protocoles de suivi des paramètres physico-chimiques dans les milieux récepteurs (sols, eaux, air), ainsi qu'un dispositif d'alerte en cas de dépassement de seuils. En cas de pollution avérée ou de non-conformité environnementale significative, une procédure d'urgence sera déclenchée, incluant la suspension temporaire des activités concernées et la mobilisation immédiate de moyens de confinement et de dépollution. Les activités et mesures ci-dessous seront développés.

Tableau 109 : Activité du PGES et PPP de démantèlement

MP7A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour le démantèlement des infrastructures
MP7A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES et PPP démantèlement
MP7A3	Elaboration du PGES et PPP démantèlement par l'entreprise adjudicatrice du contrat
MP7A4	Validation du PGES et PPP démantèlement par le CSES
MP7A5	Communication du PGES et PPP démantèlement
MP7A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES et PPP démantèlement
MP7A7	Audit de finalisation du PGES et PPP démantèlement et clôture du contrat.

- **Actualisation et mise en œuvre du Plan de Gestion des Déchets**

En phase de démantèlement, le Plan de Gestion des Déchets (PGD) devra être actualisé pour répondre aux spécificités liées à la fin de vie du projet, qui engendrent des flux de déchets massifs, parfois dangereux, et souvent complexes à trier ou valoriser. Ce plan actualisé visera à prévenir les risques de pollution, assurer une gestion responsable des matériaux et garantir le respect des obligations environnementales et sociales du projet.

L'actualisation du PGD reposera d'abord sur une re-caractérisation des déchets générés : pièces métalliques issues du démontage des rails, béton armé des plateformes, bois traités des traverses, câbles électriques, huiles usées, produits d'entretien obsolètes, etc. Certains de ces déchets peuvent contenir des substances dangereuses (plomb, hydrocarbures, solvants), nécessitant un traitement spécifique dans des filières agréées. Le plan devra

donc intégrer une typologie détaillée de ces flux et préciser les modalités de tri, conditionnement, entreposage temporaire et transport.

Ensuite, le PGD actualisé devra définir les moyens de valorisation et d'élimination à privilégier, en cohérence avec la hiérarchie des modes de traitement recommandée par la SFI : réemploi sur site ou hors site (rails, ballast, métal), recyclage (ferrailles, béton concassé), et enfouissement sécurisé (résidus non recyclables). Une contractualisation des prestataires spécialisés agréés pour la gestion des déchets dangereux sera faite d'accompagner l'entreprise des travaux lors du démantèlement. Sur le plan opérationnel, l'actualisation du PGD devra prévoir :

- des zones dédiées de stockage temporaire sécurisées sur le site de démantèlement ;
- un calendrier précis d'enlèvement et de nettoyage ;
- des mesures de prévention contre les fuites, les envols, les incendies ou les contaminations du sol ;
- une signalisation adéquate pour orienter les équipes de démolition et limiter les incidents.

Enfin, le dispositif de suivi devra être mis en place avec des indicateurs de performance tels que : le taux de valorisation des matériaux (%), le volume de déchets dangereux traités en conformité, le nombre de procès-verbaux de rétrocession au population ou artisans locaux, Des audits de fin de travaux pourront être requis par les bailleurs ou l'administration compétente pour valider la clôture environnementale du projet.

Ce plan devra être élaboré avant les démarrages de la phase de démantèlement et sera suivi par la maitrise d'œuvre du projet. Le tableau ci-après énumère les activités et mesures qui seront mise en œuvre.

Tableau 110 : Activité d'actualisation du PGD de démantèlement

MP8A1	Humidifier les espaces de travail afin de limiter l'envol des particules lors des démolitions
MP8A2	Optimiser les temps de trajet par la planification les itinéraires pour réduire les distances mais également
MP8A3	Réduire des émissions de GES par l'usage de carburant propre
MP8A4	Réviser et actualisation du PGD
MP8A5	Recruter un prestataire pour la récupération le traitement et l'élimination des déchets
MP8A6	Disposer des réceptacles pour la manipulation des déchets issus d'hydrocarbures
MP8A7	Mettre en place des kit-anti-pollution dans les zones de travaux
MP8A8	Prioriser lors du démantèlement la déconstruction sélective et progressive
MP8A9	Utiliser des barrières de géotextile afin de limiter les infiltrations et déplacement particulaires vers les cours d'eau

8.1.5.2. *Milieu humain*

- **MH10. Actualisation du Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) et du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)**

En début de phase de fermeture, il sera nécessaire de réviser en profondeur le PEPP et le MGP à travers un processus consultatif des parties prenantes. Il sera important de s'assurer que le MGP reste fonctionnel et de revoir les canaux proposés pour enregistrer une plainte. En ce qui concerne le PEPP, l'identification des parties prenantes devra intégrer les nouveaux acteurs du territoire, la cartographie des parties prenantes devra être reformulée sachant que la position de chaque partie prenante face au Projet aura significativement évolué durant la phase d'exploitation qui aura duré plusieurs décennies. La stratégie d'engagement des parties prenantes devra être élaborée de nouveau pour s'adapter à la phase de fermeture, un moment particulièrement sensible pour les acteurs du territoire. L'actualisation de la stratégie pourrait conduire à une modification des ressources allouées et en particulier du besoin de recrutement de personnel complémentaire par rapport à la phase exploitation.

Tableau 111 : Activités d'engagement en phase de fermeture

MH10A1	Révision et actualisation du Plan d'Engagement des Parties Prenantes
MH10A2	Révision et actualisation du Mécanisme de Gestion des Plaintes
MH10A3	Recrutement de personnel complémentaire pour l'engagement des parties prenantes
MH10A4	Communication du Mécanisme de Gestion des Plaintes actualisé
MH10A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du Plan d'Engagement des Parties Prenantes du Projet

MH11. Élaboration et mise en œuvre du PGES Démantèlement

Tout comme le PGES chantier, le PGES démantèlement a pour objectif de minimiser les impacts du chantier de démantèlement sur l'environnement biophysique et le milieu humain (travailleurs, usagers, communautés locales ainsi que tous les opérateurs économiques directs et indirects impliqués dans la phase d'exploitation du Projet).

Les Dossiers d'Appel d'offre (DAO) pour le démantèlement des infrastructures du Projet intègreront des clauses environnementales et sociales, possiblement renforcées pour les impacts les plus importants, explicitant l'obligation pour l'entreprise de démantèlement et ses sous-traitants de formuler et mettre en œuvre un PGES démantèlement aligné avec les exigences du présent PGES. Les entreprises répondant aux DAO devront formuler leurs offres en tenant compte de ces spécifications. Les entreprises retenues pour réaliser les travaux devront développer après la signature du contrat avec la maîtrise d'ouvrage leur PGES démantèlement en suivant la structure présentée en annexe 5 du présent document. **Le démarrage des travaux ne pourra se faire sans approbation écrite du PGES démantèlement par la maîtrise d'ouvrage**. Des inspections et audits seront réalisées périodiquement pour détecter de possibles non-conformités.

Dans le cas d'une non-conformité critique dans laquelle un dommage environnemental est observé sur une ressource sensible spécifiquement protégée (eau, faune ou flore), ou dans laquelle un dommage a été causé ou est imminent pour la santé et/ou la sécurité des travailleurs, du personnel de l'entreprise ou de la population, les travaux concernés seront suspendus jusqu'à ce que la situation observée redevienne conforme et/ou pourra entraîner une suspension du paiement du contractant principal jusqu'à la résolution de la non-conformité.

En ce qui concerne la gestion des impacts sociaux, le PGES démantèlement inclura les plans suivants. Il est important de souligner que ces plans ont des relations étroites entre eux et avec les plans de gestion environnementaux. Ils doivent être considérés comme un ensemble de mesures nécessaires pour assurer une gestion adéquate des impacts sociaux du démantèlement. Par exemple, le code de bonne conduite exigé dans le Plan de gestion des ressources humaines est également un élément important pour sensibiliser les travailleurs et sous-traitants à des comportements sûrs et respectueux sur le lieu de travail et donc limiter les risques traités dans le Plan de gestion de l'hygiène, santé et sécurité au travail et dans le Plan de Santé et sécurité des Communautés.

Tableau 112 : Activités du PGES démantèlement en phase de fermeture

MH11A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour le démantèlement des infrastructures
MH11A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maîtrise d'ouvrage pour la supervision du PGES démantèlement
MH11A3	Elaboration du PGES démantèlement par l'entreprise adjudicatrice du contrat
MH11A4	Validation du PGES démantèlement par le CSES
MH11A5	Communication du PGES démantèlement et du MGP auprès des parties prenantes (communautés et travailleurs compris)
MH11A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES démantèlement
MH11A7	Audit de finalisation du PGES démantèlement et clôture du contrat.

Plan de gestion des ressources humaines

Le plan de gestion des ressources humaines s'appliquera aux travailleurs des entreprises signataires du contrat avec la maîtrise d'ouvrage (MOA) et à leurs sous-traitants. Il assurera aux travailleurs des conditions de travail décentes et conformes à la réglementation en vigueur en République Démocratique du Congo incluant les droits des travailleurs relatifs aux salaires, horaires de travail, repos et vacances, heures supplémentaires, âge minimum, paiements réguliers, compensations et bénéfices, égalité d'opportunités et non-discrimination à l'embauche, bonnes pratiques de gestion des ressources humaines et de la sécurité au travail. Il sera en particulier essentiel que le plan prévoie de s'assurer que les travailleurs sont enregistrés auprès de la CNSS afin qu'ils bénéficient de l'assurance maladie.

L'entreprise se conformera également aux conventions fondamentales de l'organisation internationale du Travail (OIT) dont la République Démocratique du Congo est signataire. Les principes suivants seront respectés : interdiction du recours au travail forcé, du travail des enfants, des discriminations de toute forme, respect de la liberté d'association et protection du droit d'organiser des négociations collectives et égalité de rémunération entre tous les travailleurs peu importe leur sexe.

Le plan de gestion des ressources humaines proposera des mesures opérationnelles de discrimination positive pour favoriser l'utilisation de biens et services locaux et le recrutement de travailleurs locaux, dont les jeunes et notamment les jeunes membres de *kulunas* ainsi que la promotion l'emploi féminin. Des objectifs seront proposés en termes de recrutement des femmes et des travailleurs locaux. Le taux de recrutement local sera défini comme le pourcentage de postes effectivement alloués aux personnes résidant dans les communes affectées par le Projet. Le taux d'utilisation de services locaux sera défini comme le pourcentage de contrats effectivement alloués aux

entreprises enregistrées dans les communes affectées par le Projet. Il sera en particulier essentiel que le plan prévoie un système de communication des opportunités d'emplois (affichage, radios, réunions, etc.) dans les lieux adéquats (mairie, local du bureau de la jeunesse, chefferies de quartier et de rue, etc.).

Le plan de gestion inclura une section spécifique de gestion du personnel de sécurité pour prévenir toute dérive dans l'usage de la force et permettre des relations constructives avec les communautés riveraines. Il inclura une formation obligatoire du personnel de sécurité sur les comportements appropriés et le recours à la force et évitera le port d'armes létales de la part de ce personnel. Il sera également détaillé une procédure de recours aux forces de sécurité officielles : type de problème sécuritaire, procédure d'alerte et de déploiement, cadrage et pilotage des interventions. L'usage de la force par le personnel de sécurité devra être conforme aux Principes volontaires sur la sécurité et les droits de l'homme (VPSHR) ainsi qu'à la législation nationale applicable. Les prestataires de sécurité devront faire l'objet d'une vérification concernant d'éventuelles allégations ou incidents passés liés à des actes de violence, d'abus ou de mauvaise conduite. Une formation sur les droits humains, l'usage proportionné de la force, les relations avec les communautés et les mécanismes de gestion des plaintes devra être dispensée à l'ensemble du personnel de sécurité.

Le plan de gestion des ressources humaines proposera un code de bonne conduite afin de définir et illustrer les différents types de comportements attendus des travailleurs et ceux à proscrire et détaillant le système de sanction en cas de non-respect des règles édictées. Il devra en particulier stipuler l'interdiction de tout type de harcèlement au travail et de VBG ainsi que l'interdiction de travailler sous l'emprise d'alcool ou de drogue sous peine de sanction grave. Ce code sera expliqué dans une langue adaptée pour chaque travailleur et annexé au contrat de travail.

Finalement le plan décrira le mécanisme de gestion des plaintes mis à disposition des travailleurs par l'entreprise de construction leur permettant de faire valoir leurs préoccupations concernant leurs conditions de travail. Les travailleurs seront informés de l'existence de ce mécanisme au moment de l'embauche. Ils auront également accès au mécanisme de gestion des plaintes du projet.

Tableau 113 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan de Gestion des ressources humaines

M11A8	Information et affichage des opportunités d'emplois qualifiés et non qualifiés pour la construction des ouvrages (au niveau des maisons communales, avec reprise dans les quartiers limitrophes traversés par le rail).
M11A9	Privilégier la main d'œuvre locale en particulier pour les emplois non qualifiés tout en respectant le code de travail de la RDC et en tenant compte du genre et des jeunes
M11A10	Rendre transparente la politique de recrutement
M11A11	Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens
M11A12	Communiquer sur les opportunités d'AGR auprès des riverains
M11A13	Instauration un code de bonne conduite régissant les comportements du personnel au niveau du chantier

- **Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière**

Le plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière ciblera les tronçons de route utilisés par les engins de l'entreprise et de ses sous-traitants dans l'exécution des activités de démantèlement. Il dimensionnera pour chaque tronçon le niveau de trafic prévu en fonction des activités du chantier et proposera des mesures d'atténuation pour limiter les effets sur la circulation des personnes, des marchandises et des mesures d'amélioration et de sécurisation des voies routières utilisées si elles ne sont pas adaptées aux usages prévus. Les autorités administratives locales compétentes recevront l'information relative aux tracés et impacts sur le trafic (horaires, fréquence des passages, taille et poids des camions, matériaux transportés) afin de permettre la délivrance des autorisations pertinentes.

Le plan de gestion devra également comprendre les mesures de sécurité routière qui incluront au minimum les aspects suivants : limitation de vitesse, mise en place d'une signalisation adaptée, vérification des permis de conduire des conducteurs (valide et correspondant aux engins), contrôle médical des conducteurs (incluant un contrôle de la vision), contrôles inopinés de vitesse, d'alcoolémie ou de toxicomanie des conducteurs, entretien régulier et sécurisation des véhicules et engins, équipement des véhicules avec trousse de premier secours, extincteurs et triangle de signalisation, couverture des camions transportant des matériaux friables et procédure de gestion des accidents. Un plan de sensibilisation du personnel, des sous-traitants et des populations riveraines informera sur les consignes de sécurité routière et sur les mesures prévues en cas d'accidents. Des supports de communication seront partagés en français et langues locales.

Tableau 114 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière

M11A14	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière pour les tronçons communément empruntés par les engins de travaux, camions et les riverains
M11A15	Instauration de mesures de circulation spécifiques aux voies d'accès au chantier et empruntés par les camions et les engins et mise en place d'une signalisation adaptée
M11A16	Sécurisation des engins de travail.
M11A17	Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation des véhicules et engins à la traversée de zones habitées pour l'abattage de poussière.
M11A18	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière, à la limitation de vitesse et à l'utilisation des équipements de protection sur le chantier.

- **Plan d'installation du chantier**

Le plan d'installation du chantier vise à minimiser les impacts environnementaux et sociaux du chantier en optimisant les sites d'installation, notamment temporaires et en s'assurant de leur remise en état une fois le chantier finalisé.

Ce plan justifiera les choix des sites d'installation du chantier, de la base-vie et des structures temporaires à travers des critères d'optimisation sociale et environnementale. Les terrains occupés devront en priorité être ceux non utilisés par des activités économiques et dénués de valeur écologique particulière. Les zones occupées par des installations temporaires devront être restreintes à leur strict minimum et ne pas dépasser les limites de la zone d'emprise ayant fait l'objet d'un processus d'acquisition de terres.

Le plan présentera également les mesures prises pour délimiter les zones d'activités (chantiers, base- vie, etc.) et protéger les zones adjacentes. Les mesures proposées devront inclure le signalement clair et inéquivoque des zones d'activités et des zones sensibles par des moyens différenciés (rubans, panneaux, piquet, etc.), la sécurisation des zones d'activités par des barrières, clôture, ruban ou grillage sur l'ensemble du périmètre des zones et le dédommagement des personnes dont les activités économiques seraient détruites par le passage des engins de chantier en cas de non-respect des zones d'emprise.

Le plan devra documenter l'état des zones d'activités avant chantier à travers des photographies et données GPS, dans le but de pouvoir, en fin de travaux, réhabiliter le terrain avec ses caractéristiques initiales. Les voies d'accès utilisées, nouvelles et existantes, seront intégrées à cet état des lieux.

Le plan comprendra également les mesures proposées pour assurer la sécurisation des zones de travaux et de la base-vie de manière à limiter les dommages aux personnes extérieures au chantier (riverains essentiellement), mais également à éviter les intrusions, les accidents et les vols de matériaux. Ces mesures comprendront le contrôle de l'accès à ces zones et le refus d'accès à toute personne non autorisée, la mise en place de système de gardiennage et alarme, etc.

Finalement, le plan devra proposer des mesures de réhabilitation des zones d'activité, à l'issue des travaux de démantèlement et avant la réception provisoire des travaux. Ces mesures comprendront la réhabilitation des sections de routes endommagées lors des phases chantiers du Projet, l'enlèvement de toutes structures bâties, fabriquées ou bien enfouies (par exemple, conduite ou fosse septique) pour le besoin des travaux, l'évacuation des déchets conformément aux dispositions de la procédure de gestion des déchets, le nivellement des sols assurant le drainage des eaux de ruissellement sans érosion des sols ni stagnation des eaux et la scarification des sols trop compactés.

Tableau 115 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan d'installation du chantier

M11A19	Respect de l'emprise existante du Projet pour l'installation des ouvrages temporaires
M11A20	Réalisation d'une clôture de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour du chantier
M11A21	Signalisation adéquate du chantier et des ouvrages temporaires de travaux, visibles de jour comme de nuit. Les obstacles et les excavations seront identifiés par des périmètres de sécurité marqués par des panneaux et/ou des rubans fluorescents très visibles.
M11A22	Remise en état des sites occupés (nivellement, évacuation des matériaux et des déchets) temporairement et des tronçons routiers endommagés par les travaux

- **Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail**

Le plan de gestion de l'hygiène, santé et sécurité au travail vise à prévenir les risques professionnels et à protéger la santé et la sécurité des travailleurs et sous-traitants impliqués dans le Projet. Ce plan est spécifiquement conçu pour identifier, évaluer et contrôler les risques liés aux activités professionnelles et à l'environnement de travail sur le chantier, la base administrative et la base-vie des travailleurs. Il assure que le Projet respecte la réglementation nationale et les conventions internationales en matière de santé et sécurité au travail. Il doit également faciliter la communication et la formation autour des risques et des mesures de sécurité à prendre pour tous les acteurs du chantier.

Il est important de rappeler que des mesures visant à réduire les nuisances environnementales (sol, air et eau) qui impactent également la santé et la sécurité des travailleurs ont déjà été élaborées dans les plans de gestion environnementaux également présentés dans le présent PGES.

Le plan de gestion de l'hygiène, santé et sécurité au travail analysera les risques spécifiques au chantier, comme les travaux en hauteur, la manipulation de machines lourdes, l'exposition à des substances dangereuses, (etc) et proposera des mesures de prévention et de protection adaptées aux différents groupes de travailleurs (sans oublier les femmes enceintes et les personnes en situation de handicap). Le plan devra au minimum traiter les risques et inclure les mesures de prévention et de protection identifiées dans la section « Évaluation et gestion des risques et accidents » du présent document. Un programme de formation et de sensibilisation à la sécurité assurera la diffusion de ces mesures auprès des travailleurs et des sous-traitants.

Le plan proposera également des mesures de promotion de l'hygiène des travailleurs incorporant au minimum la démantèlement de vestiaires et d'installations sanitaires (toilettes et lavabos) décents, sûrs et en nombre suffisant pour le nombre de personnes qui doivent y travailler (y compris des installations séparées pour les femmes), l'approvisionnement suffisant d'eau potable à tous les travailleurs et la facilitation de zones de restauration propres avec un accès à des repas à coûts acceptables ou des repas gratuits pour les travailleurs. Il devra proposer une stratégie d'information des travailleurs sur les normes d'hygiène élémentaires (lavage de mains, consommation d'eau potable, etc.) notamment sur les bases-vie.

Une section précisera les procédures d'urgence en cas d'accident, y compris les itinéraires d'évacuation, les points de rassemblement, les contacts des services d'urgence (centres de santé proche et hôpital de référence pour l'évacuation médicale des personnes gravement blessées ou malades), la mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours sur le site du chantier et la formation des travailleurs comme sauveteur secouriste au travail. Il conviendra d'impliquer les différents services d'urgence dans la préparation du dispositif, d'évaluer les capacités de délivrance des services et d'établir un renforcement des capacités selon la nécessité (matériel, formation, ressource humaine, etc.).

Le plan présentera également les procédures de rapportage et d'analyse des incidents et accidents pour mettre en œuvre des mesures correctives.

Tableau 116 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail

M11A23	Dotation à la main d'œuvre des Équipements de Protection Individuels (EPI) (chaussures de sécurité, gants, masques anti-poussières, gilets, etc.) et rendre leur port obligatoire. Prévoir des EPI adaptés pour les femmes
M11A24	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les travailleurs et prévoir des espaces séparés pour les femmes
M11A25	Mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours et formée à cet effet sur le site du chantier
M11A26	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours
M11A27	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue
M11A28	Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires
M11A29	Suivi des mesures sécuritaires au niveau de la base vie.
M11A30	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes.
M11A31	Mise en place un mécanisme de protection financières des ouvriers (assurance maladie, inscription aux mutuelles ou système de partage des coûts)

- **Plan de santé et sécurité communautaire**

Le plan de santé et de sécurité communautaire vise à éviter ou à réduire les effets du projet sur la santé et la sécurité des communautés pendant la phase de démantèlement. Les principaux risques sont liés à l'exposition de la communauté aux accidents de la circulation, sur le chantier pendant les travaux et à la dégradation des conditions sanitaires de la communauté en raison d'un afflux de travailleurs entraînant une augmentation potentielle de la prévalence de diverses maladies telles que les MST et le VIH/SIDA. ainsi qu'une hausse des violences basées sur le genre (VBG), et des risques d'exploitation, d'atteinte sexuelles et harcèlement sexuel (EAS/HS).

Le plan proposera des mesures pour :

. Collaborer avec les communautés dans la gestion du risque routier en lien avec les mesures proposées dans le plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière.

b. Collaborer avec les communautés dans la sécurisation des zones de chantier et de la base-vie en lien avec le plan d'installation chantier.

c. Collaborer avec les communautés dans la gestion des comportements inappropriés des travailleurs du chantier en lien avec les mesures proposées dans le plan de gestion des ressources humaines.

d. Collaborer avec les communautés dans la gestion des nuisances environnementales (poussière, bruit, vibration) en lien avec les plans de gestion environnementaux concernés.

Le plan inclura également des mesures de sensibilisation des communautés à l'hygiène et à la santé incluant des actions de sensibilisation sur les pratiques à risques et les mesures d'évitement et de prévention des IST, (VIH/SIDA/Hépatites) et grossesses non désirées. Enfin, des mesures de sensibilisation des communautés sur les VGB ainsi que sur les risques d'exploitation, d'atteinte sexuelles et harcèlement sexuel seront définies et inclues dans ce plan de gestion.

Tableau 117 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture – Plan de santé et sécurité communautaire

M11A32	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés
M11A33	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque routier et les zones de chantier
M11A34	Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines
M11A35	Sensibilisation des communautés contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes et aux enfants

- **Plan de gestion des découvertes fortuites**

Ce plan s'alignera avec les exigences et recommandations du plan de gestion du patrimoine culturel élaboré en phase de préparation, et qui demeure une obligation légale, bien qu'il est peu probable que la phase de démantèlement soit à l'origine de ce type de découverte. Il précisera que les travaux seront arrêtés en cas de découverte de vestiges archéologiques pour permettre des investigations par des experts avisés. L'entreprise se chargera alors de délimiter le site avec des barrières pour le protéger avant l'intervention des experts. La procédure pourra autoriser l'ingénieur résident à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs afin de poursuivre les travaux, par exemple si l'objet découvert est un artefact (tesson de céramique, pièce de monnaies, outil, etc.).

Les activités suivantes devront être développées :

Tableau 118 : Activités du PGES chantier en phase de fermeture - Plan de gestion des découvertes fortuites

M11A36	Recrutement d'un expert en gestion du patrimoine culturel pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes fortuites
M11A37	Exécution et suivi de la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes fortuites
M11A38	Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux.
M11A39	Sensibilisation des entreprises sous-traitantes et des employés sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite
M11A40	Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite pour permettre des investigations par des experts avisés. La délimitation du site par des barrières est la seule procédure à respecter par l'entreprise avant l'intervention des experts.

- **MH12. Élaboration et mise en œuvre du Plan de fermeture**

Le plan de fermeture et de réhabilitation du site du Projet vise à s'assurer que les potentiels impacts environnementaux, économiques et sociaux liés à l'arrêt des activités sont identifiés.

Le plan comportera *a minima* les mesures suivantes :

a. L'identification avec les parties prenantes concernées et notamment les communautés locales de mesures permettant une reconversion et le développement de nouvelles opportunités économiques afin de limiter la perte d'emplois liés à l'arrêt du Projet.

b. L'identification avec les parties prenantes concernées, et notamment les communautés locales de mesures permettant le développement de nouvelles alternatives de transports collectifs qui pourraient être mis en œuvre.

c. L'identification de nouvelles infrastructures publiques correspondant aux besoins des communautés sur le moment. Cette identification se fera en lien avec les autorités en charge et leurs plans d'aménagement.

Ce plan de fermeture devra être élaboré par le Projet quelques années avant le démantèlement de manière à formuler un plan complet et adapté au contexte.

Les activités suivantes seront développées :

Tableau 119 : Activités du Plan de fermeture en phase de fermeture

MH12A1	Recrutement d'un expert E&S pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan de fermeture
MH12A2	Information et consultation des parties prenantes sur le processus de fermeture
MH12A3	Elaboration du Plan de fermeture
MH12A4	Communication du plan de fermeture aux parties prenantes
MH12A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du Plan de fermeture

8.2. Programme de mise en œuvre des mesures de gestion des impacts

8.2.1. Synthèse des plans environnementaux et sociaux à développer dans le cadre de la mise en œuvre du PGES

L'ensemble des plans environnementaux et sociaux recommandés dans le présent PGES sont résumés ci-après :

- Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP) ;
- Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) ;
- Plan d'Action de Réinstallation (PAR) ;
- Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) ;
- Plan de Prévention des Pollutions (PPP);
- Plan des Gestion des Déchets (PGD);
- Plan de Transition Énergétique (PTE)
- Plan de gestion du Patrimoine Culturel ;
- PGES Chantier ;
- PGES O&M Rail ;
- PGES Démantèlement ;
- Plan de fermeture.

8.2.2. Responsabilités dans la mise en œuvre du PGES

La mise en œuvre efficace des mesures proposées dans le PGES et le suivi de cette mise en œuvre exigent une définition claire des responsabilités des différents acteurs impliqués dans le Projet.

- **Maître d'ouvrage (MOA) et l'exploitant : Metrokin S.A**

Comme le Projet intervient dans le cadre d'un partenariats public-privé, la Maîtrise d'ouvrage est l'entreprise Metrokin S.A. Par la suite, elle aura la charge de l'exploitation de l'ouvrage.

Le maître d'ouvrage veillera au respect des mesures environnementales et sociales prévues dans la présente étude. Ils seront impliqués dans le suivi environnemental et social du Projet. Par conséquent, il sera nécessaire que Metrokin constitue une équipe HSE qui devra être opérationnelle pendant la phase de préparation et lorsque le corridor ferroviaire entrera en fonctionnement. Cette équipe sera composée *a minima* de :

- Un responsable E&S ;
- Un chargé des réinstallations et des compensations pour le PAR ;
- Un chargé de la RMS ;
- Un chargé des relations communautaires (PEPP) avec un relais des agents communautaires pour chaque commune traversée ainsi qu'un agent chargé de la gestion des plaintes ;
- Un chargé du suivi environnemental ;
- Un chargé du suivi social ;
- Un géomaticien / gestionnaire de base de données sociales et environnementales.

- **Maître d'œuvre (MOE)**

La Maitrise d'œuvre est assurée par l'entreprise en charge de la conception technique du Projet et de la réalisation des travaux de construction du rail et des infrastructures associées.

L'entreprise chargée des travaux doit obligatoirement se conformer aux clauses du contrat de marché sur tous les aspects des travaux de construction et contenant en particulier les spécifications environnementales.

En ce qui concerne le volet environnement des travaux, il est recommandé à l'entreprise d'avoir en son sein un responsable de la gestion des aspects environnementaux et sociaux du contrat, qui sera identifié et connu de toutes les parties impliquées dans le Projet. Le Responsable Environnement de l'Entreprise (REE) doit avoir une bonne compréhension des préoccupations environnementales en générale et une compétence avérée en Évaluation Environnementale. Cela lui permettra de comprendre les rapports d'EIES et du PGES avant de suivre leur application sur le terrain.

Le rôle du REE est de faire le suivi au quotidien de l'application des différentes mesures environnementales et sociales sur le terrain. C'est lui le premier interlocuteur du responsable HSE et de la MDC.

Le REE sera accompagné d'une équipe HSE. Elle sera notamment en charge de mettre en œuvre le PGES et d'assurer le suivi de la mise en œuvre du PGES par les prestataires. A cet effet, elle sera chargée du suivi de l'application des prescriptions du PGES, dont chacune des actions de suivi devra donner lieu à un document écrit où seront consignés les détails de l'opération menée, ainsi que de l'élaboration des rapports de suivi à transmettre à l'administration. Cette équipe sera composée de :

- Un responsable E&S ;
- Un chargé des réinstallations et des compensations pour le PAR ;
- Un chargé de la RMS ;
- Un chargé des relations communautaires (PEPP) avec un relais des agents communautaires pour chaque commune traversée ainsi qu'un agent chargé de la gestion des plaintes ;
- Un chargé du suivi environnemental ;
- Un chargé du suivi social ;
- Un géomaticien / gestionnaire de base de données sociales et environnementales.

L'entreprise devra rédiger un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du chantier approuvé par la MDC. Ce plan devra comprendre au moins un :

- Plan de gestion des ressources humaines ;
- Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire ;
- Plan d'installation du chantier ;
- Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail ;
- Plan de santé et sécurité communautaire ;
- Plan de gestion des découvertes fortuites ;

Ainsi, les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché, le PGES Chantier de l'entreprise approuvés par la MDC et le Comité de Surveillance Environnemental (CSE) seront les documents de référence à mettre en œuvre lors des travaux par l'entreprise. L'entreprise chargée des activités est responsable de la mise en œuvre du PGES chantier.

- **L'agence Congolaise de l'Environnement (ACE)**

Établissement public placé sous la tutelle du ministère de l'Environnement, l'ACE a pour principales missions, la définition du processus de l'évaluation environnementale et sociale, veille à l'exécution de tout projet dans le strict respect des normes environnementales et sociales et pourvoit au renforcement des capacités de l'administration congolaise ainsi que des investisseurs tant publics et privés en matière d'évaluation environnementales.

Concernant la mise en œuvre du PGES, sa bonne exécution ainsi que les travaux réalisés par les sous-traitants se réalisent sous la surveillance du chargé de l'environnement du promoteur. Il consiste en l'application, pendant la durée du projet, des mesures prescrites pour supprimer, réduire et éventuellement compenser les conséquences dommageables sur l'environnement En cas de non-respect des engagements y contenus, l'Agence suspend les travaux, et demande au promoteur de s'y conformer dans un délai à déterminer selon l'ampleur des impacts négatifs. Si le promoteur ne réagit pas dans le délai lui étant imparti, le certificat environnemental est annulé de plein droit (Art 36).

Dans le cadre de la présente mission l'ACE procèdera à la validation de l'EIES et du PGES du Projet ainsi qu'à la délivrance du Certificat Environnemental.

- **Les collectivités territoriales**

Les collectivités territoriales seront en charge de l'information de l'ensemble des populations riveraines du déroulement des travaux et de leur durée afin qu'elles prennent toutes les dispositions utiles pour minimiser les désagréments sur leurs activités. Pour rappel, les communes impactées sont la Gombe, Barumbu, Limete, Masina et Nsele. Au niveau des quartiers, les autorités à mobiliser seront celles des 22 quartiers traversés par le Projet.

Le Projet affecte chaque commune et quartier de façon différente. Ainsi, l'information divulguée devra être adaptée à chaque collectivité.

- **Mission de contrôle, sociale, santé et sécurité**

Un Consultant ou Bureau d'études sera recruté par Metrokin pour réaliser une Mission De Contrôle (MDC) de la préparation du site ainsi que des travaux de construction.

La Mission de Contrôle est tenue de contrôler le respect par l'entreprise de construction des pratiques environnementales, sociales, santé et sécurité prescrites par le contrat de marché, ainsi que la conformité des travaux environnementaux, sociaux, santé et sécurité par rapport au cahier des charges. Les spécifications environnementales sociales, santé et sécurité du contrat de marché et le Plan de Gestion Environnementale, Sociale, Santé et Sécurité du chantier de l'entreprise approuvés par la MDC seront les documents de référence de la surveillance environnementale. Ainsi, la MDC mettra à disposition à plein temps un Expert Environnementaliste qui contrôlera la mise en œuvre des mesures sur le chantier.

Les rapports de la MDC permettront à Metrokin de rendre des comptes aux bailleurs sur le respect des pratiques environnementales, sociales, santé et sécurité mises en œuvre.

- **Comité de surveillance environnementale et sociale**

Au vu du nombre important d'intervenants et de la complexité des tâches devant être gérées par les différents partenaires, il serait souhaitable que les activités de surveillance environnementale du chantier soient faites sous la coordination d'un Comité de Surveillance Environnementale et sociale (CSES).

Ce comité, idéalement piloté par le responsable HSE du promoteur, sera créé au début du Projet et aura pour mission :

- De participer à la validation des PGES chantier, PGES O&M et PGES démantèlement ;
- De veiller à l'application des mesures contenues dans les spécifications environnementales et sociales du contrat de marché et dans les PGES chantier, PGES O&M et PGES démantèlement ;
- De recueillir les doléances, les plaintes et les suggestions des personnes affectées par la mise en œuvre du Projet ;
- De faire des propositions de mise à jour périodique ou d'amélioration des mesures environnementales proposées en fonction des évolutions du contexte d'exécution du Projet ;
- D'approuver la conformité des travaux et des pratiques de l'entreprise avec les spécifications environnementales à mettre en œuvre lors de la réception provisoire et finale des travaux ;

Les fonctions et rôles énumérées ci-dessus pourraient être confiés à une structure déjà existante au niveau local pouvant jouer pleinement ce rôle, ou à un Comité mis en place dans cet objectif.

Ce comité pourrait être composé comme suit :

- De deux représentants du promoteur (Metrokin) ;

- Du responsable HSE de l'entreprise de construction ;
- D'un représentant de l'ACE ;
- De cinq représentants des collectivités territoriales (un représentant par commune) ;
- D'un représentant des Services Techniques de l'Environnement (Direction provinciale de l'Environnement ou au niveau de la ville de Kinshasa) ;
- Des représentants des PAP (autorités locales).

D'une manière générale, la population devra être encouragée à signaler au Comité, par l'intermédiaire des conseillers municipaux, toute action néfaste sur l'environnement liée à la réalisation des travaux.

- **Services techniques, Ministère en charge de l'environnement et société civile**

La mise en œuvre des mesures environnementales pourrait solliciter l'expertise d'autres structures, services techniques ou personnes ressources. A cet effet :

- Le soutien des autorités locales, des notables et des leaders d'opinions sera nécessaire dans la mobilisation des populations pour les séances d'information et de sensibilisation. Ces différentes autorités apporteront leurs contributions pour faciliter également la libération des emprises. Elles prôneront aussi la cohésion sociale entre les responsables en charge du projet, le personnel du chantier et les populations locales afin d'éviter tout conflit ;
- Les services techniques en charge de l'environnement assureront le suivi de la mise en œuvre des mesures contenues dans le PGES par des missions d'inspection environnementale. En cas d'infraction, ils s'assureront de la prise en compte par le Projet, des mesures correctives prescrites ;
- Les autres services techniques interviendront aussi en fonction de leur domaine de compétence à l'évaluation des actions menées par les différents acteurs chargés de la mise en œuvre du PGES. A cet effet, les rapports de suivi environnemental et social leur seront transmis pour information. En outre, ils s'assureront que le Projet a un fonctionnement conforme à la réglementation en vigueur.

D'autres services techniques, ONG, prestataires de services jugés nécessaires pourront également être sollicités lors de la mise en œuvre des activités de surveillance et de suivi environnemental du chantier.

8.3. Planification de la mise en œuvre des mesures de gestion des impacts

PGES en phase de préparation

Tableau 120 : Mise en œuvre du PGES en phase de préparation du Projet - milieu humain

Impact associé	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Plan associé	Responsable exécution	Période	Indicateur de la mise en oeuvre des mesures	Coût ($USD)	Coût (CDF)	Sauvegarde Opérationnelle de la BAD
S5 Perturbation sociale en lien avec l'élaboration du PAR (enquêtes, consultations, etc) S6 Tensions sociales liées à réinstallation	MH1A1	Élaboration du MGP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes	Metrokin	Finalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2 du projet)	Disponibilité effective d'un MGP	10 000	22 900 000	SO1
	MH1A2	Recrutement de personnel chargé des relations communautaires	Plan d'Engagement des Parties Prenantes	Metrokin	Finalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2 du projet)	Contrats signés avec le personnel social	12 000	27 480 000	SO1
	MH1A3	Création du Comité de Surveillance Environnementale et sociale (CSES)	Plan d'Engagement des Parties Prenantes	Metrokin	Finalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2 du projet)	CSES créé pour suivre la gestion E&S du Projet	5 000	11 450 000	SO1
	MH1A4	Lancement et communication du MGP auprès de toutes les parties prenantes	Plan d'Engagement des Parties Prenantes	Metrokin	Finalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2 du projet)	MGP communiqué aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	5 000	11 450 000	SO1
	MH1A65	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet	Plan d'Engagement des Parties Prenantes	Metrokin	Réalisé en continu durant la phase de préparation	Information/consultation des parties prenantes	5 000	11 450 000	SO1
S1 Pertes permanentes de terres S2 Pertes temporaires de terres S3 Déplacements liés à la réinstallation S4 Pertes des axes et points de passage S5 Perturbation sociale en lien avec l'élaboration du PAR (enquêtes, consultations, etc) S6 Tensions sociales liées à réinstallation S7 Perte infrastructures communautaires S8 Pression liée à la réinstallation S9 Perte d'activités liée à l'acquisition de terres	MH2A1	Optimisation du design du Projet et minimisation des impacts	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	Metrokin	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	Optimisation du design du Projet en termes de réinstallation	5 000	11 450 000	SO2
	MH2A2	Communication du MGP auprès des PAP par la réinstallation involontaire	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	Metrokin	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	MGP communiqué aux PAP réinstallation dans tous les quartiers affectés	5 000	11 450 000	SO2
	MH2A3	Information et consultation des personnes affectées par la réinstallation	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	Metrokin	Réalisé durant l'acquisition des terrains (Activité 2)	PAP informées et consultées sur le processus de réinstallation dans tous les quartiers affectés	5 000	11 450 000	SO2
	MH2A4	Elaboration du PAR et du PRMS	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	Metrokin	Réalisé durant l'acquisition des terrains (Activité 2)	PAR/PRMS élaborés et validés	27 000	61 830 000	SO2
	MH2A5	Indemnisations et réinstallation des PAP	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	Metrokin	Finalisé avant le lancement des travaux préparatoires (activités 5)	100% des PAP réinstallées/compensées	10 800 000	24 732 000 000	SO2
	MH2A6	Mise en œuvre et suivi d'activités de restauration des moyens d'existence	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de	Metrokin	Initié avant le lancement des travaux préparatoires (activités 5)	100% des PAP bénificiaires du PRMS	5 400 000	12 366 000 000	SO2

Impact associé	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Plan associé	Responsable exécution	Période	Indicateur de la mise en oeuvre des mesures	Coût ($USD)	Coût (CDF)	Sauvegarde Opérationnelle de la BAD
			Subsistance (PRMS)						
	MH2A7	Evaluation des résultats de la stratégie de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	Metrokin	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Détection de non-conformités dans le processus de restauration des moyens de subistance	20 000	45 800 000	SO2
	MH2A8	Révision et actualisation du PRMS	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	Metrokin	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Un PRMS mieux adapté aux besoins des PAP	20 000	45 800 000	SO2
	MH3A1	Révision du design du Projet et minimisation des impacts	Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Metrokin	Réalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	Optimisation du design du Projet en termes de patrimoine culturel	5 000	11 450 000	SO1 / SO3
	MH3A2	Communication du MGP auprès des autorités du patrmomine culturel	Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Metrokin	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	MGP communiqué aux autorités concernées par le Patrimoine culturel	5 000	11 450 000	SO1 / SO3
	MH3A3	Recrutement d'un expert en gestion du patrimoine culturel	Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Metrokin	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	Contrats signés avec l'expert patrimoine culturel	12 000	27 480 000	SO1 / SO3
S10 Déplacements d'un site historique	MH3A4	Information et consultation des parties prenantes sur la gestion du Patrimoine culturel	Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Metrokin	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	100% des autorités traditionnelles consultées sur les mesures de gestion de leurs sites culturels	10 000	22 900 000	SO1 / SO3
	MH3A5	Elaboration du Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Metrokin	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	Plan de Gestion du Patrimoine élaboré et validé	15 000	34 350 000	SO1 / SO3
	MH3A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Metrokin	Finalisé avant le lancement des travaux préparatoires (activités 5)	100% des sites culturels déplacés et/ou sécurisés	15 000	34 350 000	SO1 / SO3
						TOTAL	**16 401 000**	**37 558 290 000**	

Tableau 121 : Mise en œuvre du PGES en phase de construction du Projet -milieu environnemental[46]

Impacts	Plans associés	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Responsable exécution	Période	Indicateur de la mise en oeuvre des mesures	Sauvegarde Opérationnelle de la BAD
E1 à E14	PGES Chantier - Plan de Prévention des Pollutions	MP1A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour la construction des infrastructures	METROKIN	Réalisé lors de l'élaboration des DAO travaux	Des DAO travaux incluant des clauses E&S alignées avec le PGES du Projet	SO1 SO2
		MP1A2	Recrutement d'une expertise E&S pour la supervision du PGES chantier	METROKIN	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Une expertise qualifiée pour le suivi et le respect des clauses E&S recrutée	SO1
		MP1A3	Elaboration du PGES chantier et PPP par l'entreprise adjudicatrice du contrat	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Assurer une approche structurée de la gestion E&S	SO1
		MP1A4	Validation du PGES chantier et PPP par le CSES	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Un PGES chantier et PPP validés par les parties prenantes du Projet	SO1
		MP1A5	Communication du PGES chantier et PPP auprès des parties prenantes	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	PGES chantier et PPP partagés avec parties prenantes dans toute la zone du Projet	SO1
		MP1A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES Chantier	Entreprise travaux	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES chantier et PPP	SO1
		MP1A7	Audit de finalisation du PGES chantier et clôture du contrat.	Entreprise travaux	Réalisé à la fin de l'activité 7	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES chantier et PPP	SO1, SO2
		MP1A8	Recouvrir d'une bâche les matériaux fins lors de leur transport	Entreprise travaux	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Limitation des envols de particules dans l'atmosphère	SO1, SO2, SO3
		MP1A9	Limiter à 40km/h la vitesse sur le chantier et les installations en construction	Entreprise travaux	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Réduction les émissions de poussières liées au transport	SO1, SO, SO2, SO3
		MP1A10	Arrosage pour limiter l'envol des poussières dans les sites des travaux	Entreprise travaux	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Envol des poussières lors des travaux sur sites limité	SO1, SO2, SO3
		MP1A11	Prioriser lors du démantèlement la déconstruction sélective et progressive	Entreprise travaux	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Envol des poussières lors des travaux sur sites limité	SO1, SO2, SO3
		MP1A12	Respect de la réglementaire en matière de nuisance sonore en RDC	Entreprise travaux	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Réduction des émissions de bruits lors des travaux	SO1 SO2, SO3, SO4
		MP1A13	Elaboration du plan de remise en états de tous les sites utilisés pour les travaux	Entreprise travaux	Réalisé avant la fin de l'activité	Retour à un équilibre des écosystèmes	SO1, SO3, SO6
		MP1A14	Analyses des eaux usées avant leurs déversements dans la nature	Entreprise travaux	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Elimination de pollution des eaux usées	SO3, SO6
E15 à E18	Plan de Formation Sensibilisation	MP2A1	Elaboration du Plan de Formation et Sensibilisation	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Stratégie de formation et de sensibilisation pour la phase des travaux mise en place	SO2, SO4
		MP2A2	Validation du Plan de Formation et Sensibilisation	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Plan de formation et sensibilisation validé par les parties prenantes	SO2, SO4
		MP2A3	Sensibiliser les conducteurs d'engins et véhicules sur l'usage responsables du klaxon et aux	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Formation et la sensibilisation du personnel	SO2, SO4

[46] Le chiffrage des mesures individuelles n'est pas inclus dans cette estimation car les données techniques actuelles (installations de chantier, volumes des ressources et déchets) sont insuffisantes pour un calcul robuste. Ces coûts seront évalués et intégrés par l'entreprise contractante dans son budget global lors des phases techniques ultérieures.

			alarmes de recul				
		MP2A4	Privilégier le choix de machines et engins disposant de système absorbant de bruit	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Réduction des émissions de bruits lors des travaux sur site	SO2, SO4
		MP3A1	Elaboration Plan de Gestion des Déchets	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Gestion efficiente des déchets alignée aux exigences réglementaires et du PGES du projet	SO3, SO6
		MP3A2	Validation du Plan de Gestion des Déchets du CSES	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	PGD validé par les parties prenantes	SO3, SO6, SO10
		MP3A3	Recrutement d'un prestataire pour la récupération des déchets	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Expertise qualifiée pour la récupération le traitement et le traitement des déchets	SO3, SO6
E19 à E25	Plan de Gestion des déchets	MP3A4	Exécution et suivi du Plan de Gestion des Déchets	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Plan de gestion des déchets mis en place	SO3, SO6, SO2, SO4
		MP3A5	Mettre en place de décharge contrôlé d'ordure ménagers	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Impact des déchets sur le sol minimisé	SO3, SO6, SO2, SO4
		MP3A6	Mise en place des espaces dallés pour le stockage des déchets	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Impact des déchets sur le sol limité	SO3, SO6, SO2, SO4
		MP3A7	Mise à la disposition des populations riveraines ou artisans les matériaux réutilisables	Entreprise travaux	En fin des travaux activité 7	Gestions des déchets optimisées	SO3, SO6, SO2, SO4
		MP1A15	Fourniture de Kits anti-pollution sur site de travaux	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Cas de pollution potentiel lors des travaux minimisé	SO3
E26 – E29	PGES Chantier - Plan de Prévention des Pollutions	MP1A16	Interdiction d'entretien ou de nettoyage du matériel roulant hors des zone dédiées	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Pollution des eaux (surfaces et souterraines) limitée	SO3
		MP1A17	Proscrire la manipulation des hydrocarbures dur des sols nus	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Cas de pollution potentiels lors des travaux minimisés	SO3, SO6
		MP1A18	Interdire les mises en tas des terres de décapage et prévoir des sites de dépôts	Entreprise travaux	Pendant les travaux activité 7	Délabrement du paysage lors des travaux minimisé	SO6, SO3

PGES en phase de construction

Impact assosicé	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Plan associé	Responsable d'execution	Période	Indicateur de la mise en oeuvre des mesures	Coût ($USD)	Coût (CDF)	Sauvegarde Opérationnelle de la BAD
S11 Création d'emplois dans la construction **S12 Opportunités pour les entreprises locales** **S13 Développement d'AGR liées aux travailleurs** **S14 Afflux de travailleurs et migrations opportunistes** **S15 Perturbation du trafic routier** **S16 Perturbation ponctuelle des trains de l'ONATRA** **S17 Tensions liées au recrutement** **S18 Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de harcèlement et abus sexuel** **S19 Comportements à risque avec les travailleurs de la construction, y compris risque de harcèlement et abus sexuel** **S20 Nuisances des chantiers de construction** **S21 Accidents de la route et accidents chantier** **S22 Accidents liés aux tests des équipements** **S23 Vols et dégradation de matériel** **S24 Pression liée aux travailleurs chantier** **S25 Perturbation ponctuelle des activités industrielles** **S26 Découvertes d'artéfacts archéologiques** **S27 Profanation des sites culturels**	MH4A1	Révision et actualisation du PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Un PEPP adapté à la phase de construction	10 000	22 900 000	SO1
	MH4A2	Révision et actualisation du MGP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Un MGP adapté à la phase de construction	10 000	22 900 000	SO1
	MH4A3	Recrutement de personnel complémentaire pour l'engagement des parties prenantes	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Contrats signés avec le personnel social	12 000	27 480 000	SO1
	MH4A4	Communication auprès de toutes les parties prenantes du MGP actualisé	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Réalisé avant le fonctionnement de la base-vie (Activité 6)	MGP actualisé partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	10 000	22 900 000	SO1
	MH4A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Réalisé en continu durant la phase de construction	Information/consultation des parties prenantes	10 000	22 900 000	SO1
S9 Perte d'activités liée à l'acquisition de terres	MH5A1	Communication du PRMS actualisé	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance actualisé (PRMS)	MetroKin - Consultant	Réalisé avant le fonctionnement de la base-vie (Activité 6)	PRMS actualisé partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	10 000	22 900 000	SO2
	MH5A2	Poursuite des activités de restauration des moyens de subsistance	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance actualisé (PRMS)	MetroKin	Réalisé en continu durant la phase de construction	100% des déplacés économiques bénéficiaires du PRMS	15 000	34 350 000	SO2
	MH5A3	Evaluation de la stratégie de RMS et recommandations	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance actualisé (PRMS)	Consultant	Finalisé en fin de phase de construction	Détection de non-conformités dans le processus de restauration des moyens de subistance	10 000	22 900 000	SO2
	MH5A4	Révision et actualisation du PRMS	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance actualisé (PRMS)	Consultant	Finalisé en fin de phase de construction	Un PRMS mieux adapté aux besoins des PAP en phase d'exploitation du périmètre	10 000	22 900 000	SO2
S2 Pertes temporaires de terres **S11 Création d'emplois dans la construction** **S12 Opportunités pour les**	MH6A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour la construction des infrastructures	Plan de gestion Chantier – Activités générales	Consultant E&S	Réalisé lors de l'élaboration des DAO travaux	Des DAO travaux incluant des clauses E&S alignées avec le PGES du Projet	5 000	11 450 000	SO1 / SO2 / SO5

entreprises locales **S13 Développement d'AGR liées aux travailleurs** **S14 Afflux de travailleurs et migrations opportunistes** **S15 Perturbation du trafic routier** **S16 Perturbation ponctuelle des trains de l'ONATRA** **S17 Tensions liées au recrutement** **S18 Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque e harcèlement et abus sexuel** **S19 Comportements à risque avec les travailleurs de la construction, y compis risque de harcèlement et abus sexuel** **S20 Nuisances des chantiers de construction** **S21 Accidents de la route et accidents chantier** **S22 Accidents liés aux tests des équipements** **S23 Vols et dégradation de matériel** **S24 Pression liée aux travailleurs chantier** **S25 Perturbation ponctuelle des activités industrielles** **S26 Découvertes d'artéfacts archéologiques** **S27 Profanation des sites culturels**	MH6A2	Recrutement d'une expertise E&S pour la supervision du PGES chantier	Plan de gestion Chantier – Activités générales	MetroKin – entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Contrats signés avec le personnel social	25 000	57 250 000	SO1 / SO5
	MH6A3	Elaboration du PGES chantier par l'entreprise adjudicatrice du contrat	Plan de gestion Chantier – Activités générales	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Un PGES chantier adapté à la phase de construction et aligné avec les exigences du PGES du Projet	25 000	57 250 000	SO1 / SO5
	MH6A4	Validation du PGES chantier par le CSES	Plan de gestion Chantier – Activités générales	MetroKin	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Un PGES chantier validé par les parties prenantes du Projet	5 000	11 450 000	SO1 / SO5
	MH6A5	Communication du PGES chantier et du MGP auprès des parties prenantes	Plan de gestion Chantier – Activités générales	MetroKin	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	PGES chantier partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	10 000	22 900 000	SO1 / SO5
	MH6A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES Chantier	Plan de gestion Chantier – Activités générales	Entreprise travaux	Réalisé en continu tout au long de la phase de construction	Mise en oeuvre des mesures proposées dans le PGES chantier	10 000	22 900 000	SO1 / SO5
	MH6A7	Audit de finalisation du PGES chantier et clôture du contrat.	Plan de gestion Chantier – Activités générales	Consultant	Finalisé en fin de phase de construction	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES chantier	15 000	34 350 000	SO1 / SO5
S11 Création d'emplois dans la construction **S12 Opportunités pour les entreprises locales** **S13 Développement d'AGR liées aux travailleurs** **S14 Afflux de travailleurs et migrations opportunistes** **S17 Tensions liées au recrutement** **S18 Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de harcèlement et abus sexuel**	MH6A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour la construction des ouvrages	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Recrutement de main d'œuvre locale	2 500	5 725 000	SO1 / SO5
	MH6A9	Privilégier la main d'œuvre locale	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Lors du recrutement des travailleurs (Activité 3)	80 % de la main d'œuvre recrutée au niveau local	N/A	N/A	SO1 / SO5
	MH6A10	Rendre transparente la politique de recrutement	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Lors du recrutement des travailleurs (Activité 3)	Diffusion de toutes les informations liées aux conditions de recrutement	N/A	N/A	SO1 / SO5
	MH6A11	Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Lors du recrutement et de la sélection des fournisseurs (Activité 3)	Diffusion de toutes les informations liées à la passation des marchés	2 500	5 725 000	SO1 / SO5
	MH6A12	Communiquer sur les opportunités d'AGR auprès des riverains	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Diffusion de toutes les informations auprès des communautés dans les quartiers périphériques	10 000	22 900 000	SO1 / SO5
	MH6A13	Instauration un code de bonne conduite régissant les comportements du personnel au niveau du chantier	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Disponibilité effective d'un code de bonne conduite	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A14	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Fluidité de la circulation	15 000	34 350 000	SO1 / SO4 / SO5

	MH6A15	Instauration de mesures de circulation spécifiques aux voies d'accès au chantier	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	5 000	11 450 000	SO1 / SO4 / SO5
S15 Perturbation du trafic routier **S16 Perturbation ponctuelle des trains de l'ONATRA** **S25 Perturbation ponctuelle des activités industrielles**	MH6A16	Sécurisation des engins de travail et du matériel roulant	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A17	Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation pour l'abattage de poussière.	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Absence de poussière Absence d'infections respiratoires Absence d'accidents	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A18	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines aux consignes de sécurité routière et à l'utilisation des équipements de protection sur le chantier	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A19	Respect de l'emprise existante du Projet pour l'installation des ouvrages temporaires	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Pas de personne affectée par le projet (PAP) supplémentaire	5 000	11 450 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A20	Réalisation d'une clôture de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour du chantier	Plan de gestion Chantier – Plan d'installation du chantier	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	15 000	34 350 000	SO1 / SO4 / SO5
S2 Pertes temporaires de terres **S21 Accidents de la route et accidents chantier** **S22 Accidents liés aux tests des équipements**	MH6A21	Signalisation adéquate du chantier, et des ouvrages temporaires de travaux, visibles de jour comme de nuit	Plan de gestion Chantier – Plan d'installation du chantier	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents Fluidité de la circulation	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A22	Remise en état des sites occupés temporairement et des tronçons routiers endommagés par les travaux	Plan de gestion Chantier – Plan d'installation du chantier	Entreprise travaux	A la fin des travaux (Activité 8)	Remise en état du site qui permet les activités sociales et économiques réalisées au stade d'avant-projet et remise en état des axes routiers	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
S19 Comportements à risque avec les travailleurs de la construction, y compris risque de harcèlement et abus sexuel **S20 Nuisances des chantiers de construction** **S21 Accidents de la route et accidents chantier** **S22 Accidents liés aux tests des**	MH6A23	Dotation à la main d'œuvre d'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des EPI adaptés pour les femmes	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	50 000	114 500 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A24	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les travailleurs et prévoir des espaces séparés pour les femmes	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme - femme	15 000	34 350 000	SO1 / SO4 / SO5

équipements **S23 Vols et dégradation de matériel**	MH6A25	Mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours et formée	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Prise en charge rapide des premiers soins	15 000	34 350 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A26	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Prise en charge rapide des premiers soins	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A27	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Absence d'accidents	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A28	Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Animation d'une séance de formation du personnel	50 000	114 500 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A29	Suivi des mesures sécuritaires au niveau de la base vie	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Absence d'accidents	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A30	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel	50 000	114 500 000	SO1 / SO3
	MH6A31	Mise en place un mécanisme de protection financières des ouvriers (assurance maladie, inscription aux mutuelles ou système de partage des coûts)	Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Tout le personnel bénéficie d'une protection financière	10 000	22 900 000	SO1 / SO3
S19 Comportements à risque avec les travailleurs de la construction, y compris risque de harcèlement et abus sexuel **S20 Nuisances des chantiers de construction** **S21 Accidents de la route et accidents chantier** **S22 Accidents liés aux tests des équipements** **S23 Vols et dégradation de matériel** **S24 Pression liée aux travailleurs chantier**	MH6A32	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	Plan de gestion Chantier – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Disponibilité et application d'un Plan Hygiène, Santé et Sécurité	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A33	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque routier et ferroviaire, les zones de chantier	Plan de gestion Chantier – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	30 000	68 700 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A34	Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines	Plan de gestion Chantier – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Avant le démarrage des travaux (Activité 5) et au début de l'occupation de la bases-vie (Activité 6)	Séances sensibilisation Panneaux sensibilisation	10 000	22 900 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A35	Sensibilisation des communautés contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes et aux enfants	Plan de gestion Chantier – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Animation d'une séance de sensibilisation	20 000	45 800 000	SO1 / SO4 / SO5
	MH6A36	Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux.	Plan de gestion Chantier – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel Absence de conflits liés aux us et coutumes	5 000	11 450 000	SO1 / SO5

	MH6A37	Sensibilisation des entreprises de construction et des employés sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite	Plan de gestion Chantier – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence de conflits liés à la découverte fortuite de patrimoine archéologique	5 000	11 450 000	SO1 / SO3
S26 Découvertes d'artéfacts archéologiques **S27 Profanation des sites culturels**	MH6A38	Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite pour permettre des investigations par des experts avisés. La délimitation du site par des barrières est la seule procédure à respecter par l'entreprise avant l'intervention des experts.	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des découvertes fortuites	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Fouilles archéologiques	10 000	22 900 000	SO1 / SO3
						TOTAL	**617 000**	**1 412 930 000**	

Tableau 122: Mise en œuvre du PGES en phase de construction du Projet -milieu social

Tableau 123 : Mise en œuvre du PGES en phase d'exploitation du Projet – milieu environnemental[47]

Impacts associés	Plans associés	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Responsable exécution	Période	Objectif	Sauvegarde Opérationnelle de la BAD
E30 - E37	Plan de Prévention des Pollutions - Plan de Gestion des Déchets	MP4A1	Révision et actualisation du PPP	METROKIN	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Mettre à jour le plan de prévention des pollutions	SO3, SO6
		MP4A2	Recrutement d'un prestataire pour l'élaboration du plan de lutte contre les nuisances sonores	Prestataire	Dès le début des activités d'O&M (Activité 11)	Recruter une expertise pour la réalisation d'une actualisation des études bruits	SO1
		MP4A3	Elaboration du plan de maitrise du bruit le long du corridor et sur toute les gares	Prestataire	Finalisé un an après le début des activités d'O&M (Activité 11)	Assurer la maitrise des nuisances sonores	SO3, SO4
		MP4A4	Validations du plan de lutte contre les nuisances sonores	METROKIN	Finalisé un an après le début des activités d'O&M (Activité 11)	Assurer la prise en compte des observations de toutes les parties prenantes	SO3, SO4
		MP4A5	Révision et actualisation du PGD	METROKIN	Finalisé un an après le début des activités d'O&M (Activité 11)	Mettre à jour le plan de gestion des déchets	SO3
		MP4A6	Mettre à différentes gares des kits anti-pollution	METROKIN	Dès le début des activités d'O&M (Activité 11)	Minimiser autant que possible les cas de pollutions	SO3, SO4
		MP4A7	Recrutement d'un prestataire pour la gestion des déchets	Prestataire	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	S'attacher les services d'un spécialiste en matière de gestion des déchets	SO3
		MP4A8	Construction de surfaces dallées pour l'entretien et la maintenance	METROKIN	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Minimiser les effets des potentielles fuites	SO3
		MP5A1	Recrutement d'un prestataire pour l'élaboration d'un plan de transition énergétique	METROKIN	Finalisé un an le début des activités d'O&M (Activité 11)	Recruter une expertise spécialisée en énergie propre	SO3, SO6
		MP5A2	Elaboration du plan de transition énergétique	Prestataire	Finalisé un an le début des activités d'O&M (Activité 11)	Réduire significativement les émissions de GES	SO3, SO6
E38 - E42	Plan de Transition Energétique	MP5A3	Elaboration d'un plan de reboisement	Prestataire	Finalisé un an le début des activités d'O&M (Activité 11)	Compenser les émissions de CO2 du projet	SO6
		MP5A4	Validations du plan du plan de transition énergétique	METROKIN	Finalisé un an le début des activités d'O&M (Activité 11)	Assurer la prise en compte des observations de toute les parties prenantes	SO3, SO6
		MP5A5	Mise œuvre et suivi du plan de transition	METROKIN	Dès le début de la deuxième année des activités d'O&M (Activité 11)	Mettre en œuvre les mesures proposées dans le plan et suivre	SO3, SO6
E43 - E45	Plan d'Entretien et de Maintenance	MP6A1	Mise en place de sensibilisation des populations sur la prévention du vandalisme	METROKIN	Dès le début des activités d'O&M (Activité 11)	Elaborer des mesures afin d'optimiser l'esthétique et la durabilité des infrastructures	SO1
		MP6A2	Elaboration du plan de maintenance des ouvrages	METROKIN	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Assurer la continuité des infrastructures de drainages	SO1
		MP6A3	Mise en œuvre et suivi du plan de maintenance des ouvrages	METROKIN	Dès le début des activités d'O&M (Activité 11)	Garantir la stabilité du trafic	

[47] Le chiffrage des mesures individuelles n'est pas inclus dans cette estimation car les données techniques actuelles (installations de chantier, volumes des ressources et déchets) sont insuffisantes pour un calcul robuste. Ces coûts seront évalués et intégrés par l'entreprise contractante dans son budget global lors des phases techniques ultérieures.

PGES en phase d'exploitation

Impact associé	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Plan associé	Responsable execution	Période	Objectif	Coût ($USD)	Coût (CDF)	Sauvegarde Opérationnelle de la BAD
S28 Création d'emplois liés au fonctionnement du rail **S30 Aménagement de nouveaux points de passage** **S35 Attractivité des zones desservies par le Projet** **S36 Fréquentation d'axes de passage informels** **S37 Tensions sociales liées aux usagers, y compris risque de harcèlement et abus sexuel** **S38 Nuisances liées à l'exploitation du rail** **S39 Accidents liés aux passages des trains** **S40 Dégradation des infrastructures et agressions des usagers** **S41 Pression liée aux allochtones et usagers du trains**	MH7A1	Révision et actualisation du PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Un PEPP adapté à la phase d'exploitation	2500	5725000	SO1
	MH7A2	Révision et actualisation du MGP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Un MGP adapté à la phase de construction	2500	5725000	SO1
	MH7A3	Réduction du personnel dédié à l'engagement des parties prenantes	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Contrats signés avec le personnel social	2500	5725000	SO1
	MH7A4	Communication du MGP actualisé	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin - consultant	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	MGP actualisé partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	2500	5725000	SO1
	MH7A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin - Consultant	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation	Information/consultation des parties prenantes	2500	5725000	SO1
S9 Perte d'activités liée à l'acquisition de terres	MH8A1	Communication du PRMS actualisé	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance actualisé (PRMS)	MetroKin - Consultant	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	PRMS actualisé partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	2500	5725000	SO2
	MH8A2	Exécution du PRMS actualisé - Poursuite des activités de restauration des moyens de subsistance	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance actualisé (PRMS)	Consultant	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation jusqu'à restauration des moyens de subsistance	100% des déplacés économiques avec des conditions de vie similaires ou meilleures à celles avant le Projet	10000	22900000	SO2
S28 Création d'emplois liés au fonctionnement du rail **S31 Baisse des embouteillages** **S32 Amélioration de la mobilité des personnes** **S36 Fréquentation d'axes de passage informels** **S37 Tensions sociales liées aux usagers, y compris risque de harcèlement et abus sexuel** **S38 Nuisances liées à l'exploitation du rail**	MH9A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour l'opération et la maintenance des infrastructures	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Activités générales	MetroKin	Réalisé lors de l'élaboration des DAO O&M	Des DAO O&M incluant des clauses E&S alignées avec le PGES du Projet	5000	11450000	SO1 / SO5
	MH9A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES O&M	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Activités générales	MetroKin – entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Contrats signés avec le personnel social	25000	57250000	SO1 / SO5
	MH9A3	Elaboration du PGES O&M par l'entreprise adjudicatrice du contrat	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Activités générales	Entreprise travaux	Finalisé avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Un PGES O&M adapté à la phase de construction et aligné avec les exigences du PGES du Projet	10000	22900000	SO1 / SO5
	MH9A4	Validation du PGES O&M par le CSES	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Activités générales	CSES - MetroKin	Finalisé avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Un PGES O&M validé par les parties prenantes du Projet	2500	5725000	SO1 / SO5
	MH9A5	Communication du PGES O&M et du MGP aux parties prenantes	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Activités générales	MetroKin - Consultant	Finalisé avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	PGES O&M partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	2500	5725000	SO1 / SO5
	MH9A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES O&M	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Activités générales	Entreprise travaux et consultant	Réalisé en continu tout au long de la phase d'exploitation	Mise en oeuvre des mesures proposées dans le PGES O&M	2500	5725000	SO1 / SO5
	MH9A7	Audit de finalisation du PGES O&M et clôture du contrat.	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Activités générales	Consultant	Finalisé en fin de phase d'exploitation	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES O&M	5000	11450000	SO5

S28 Création d'emplois liés au fonctionnement du rail	MH9A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour l'exploitation du rail et des infrastructures associées	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Population locale informée des opportunités de recrutement	2500	5725000	SO5
	MH9A9	Privilégier la main d'œuvre locale	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Pendant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	80 % de la main d'œuvre recrutée au niveau local	N/A	N/A	SO5
	MH9A10	Rendre transparente la politique de recrutement	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Pendant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Diffusion de toutes les informations liées aux conditions de recrutement	N/A	N/A	SO5
S38 Nuisances liées à l'exploitation du rail **S39 Accidents liés aux passages des trains** **S40 Dégradation des infrastructures et agressions des usagers**	MH9A11	Dotation des employés en charge de la maintenance et du fonctionnement du rail et de la centrale thermique d'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des équipemens adapté aux femmes	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Absence d'accidents	50000	114500000	SO5
	MH9A12	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les employés et prévoir des espaces séparés pour les femmes	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme - femme	5000	11450000	SO5
	MH9A13	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Absence d'accidents	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A14	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Prise en charge rapide des premiers soins	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A15	Formation du personnel en gestion des risques sécuritaires	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Animation d'une séance de formation du personnel	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A16	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes.	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel	25000	57250000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A17	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière et mise en place d'une signalisation adaptée.	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Fluidité de la circulation, abscence d'accident	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
S36 Fréquentation d'axes de passage informels	MH9A18	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité ferroviaire	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Fluidité de la circulation, abscence d'accident	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A19	Sécurisation des véhicules et engins de maintenance et d'entretien	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Absence d'accidents	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A20	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière et ferroviaire	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence d'accidents	25000	57250000	SO1 / SO4 / SO5

	MH9A21	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Disponibilité et application d'un Plan Hygiène, Santé et Sécurité	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A22	Maintien du corridor le long du rail, des clôtures de sécurité et de panneaux d'indication « Danger ». Etablir un périmètre de sécurité autour des infrastructures à risque	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence d'accidents et d'intrusion	10000	22900000	SO1 / SO4 / SO5
S36 Fréquentation d'axes de passage informels **S38 Nuisances liées à l'exploitation du rail** **S39 Accidents liés aux passages des trains**	MH9A23	Signalisation adéquate du rail et des infrastructures associées, visibles de jour comme de nuit	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence d'accidents Fluidité de la circulation	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A24	Mise en place d'une signalisation claire et compréhensible par les usagers et les riverains pour la circulation des trains	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence d'accidents	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A25	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque de sécurité routière et ferroviaire	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Absence d'accidents	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A26	Mise en place d'une veille communautaire citoyenne pour la protection des enfants	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Protection renforcée des enfants	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A27	Etablir et diffuser un Code de conduite ferroviaire citoyen	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence de conflit et d'incivilité	5000	11450000	SO1 / SO4 / SO5
S31 Baisse des embouteillages **S32 Amélioration de la mobilité des personnes** **S36 Fréquentation d'axes de passage informels** **S37 Tensions sociales liées aux usagers, y compris risque de harcèlement et abus sexuel** **S38 Nuisances liées à l'exploitation du rail** **S40 Dégradation des infrastructures et agressions des usagers**	MH9A28	Etablir des mesures spécifiques de cogestion des espaces autour des gares pour garantir un cadre de vie durable aux riverains (gestion des déchets, sécurité, etc.)	Opération & Maintenance (O&M) - - Plan de gestion de l'ouvrage	Entreprise travaux	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Cadre de vie des riverains préservé	10000	22900000	SO1 / SO4 / SO5
	MH9A29	Etablir des mesures spécifiques sur la création d'AGR et de services autour des gares	Opération & Maintenance (O&M) - - Plan de gestion de l'ouvrage	Consultant	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Opportunités pérennes d'AGR pour les riverains	30000	68700000	SO1 / SO4 / SO5
						TOTAL	**295000**	**675550000**	

Tableau 124 : Mise en œuvre du PGES en phase d'exploitation du Projet – milieu social

Tableau 125 : Mise en œuvre du PGES en phase de fermeture du Projet -milieu environnemental[48]

Milieu	Impacts	Plans associés	Code activité	Activités	Responsable exécution	Période	Objectif	Sauvegarde Opérationnelle de la BAD
Physique	E46 - E52	PGES Démantèlement - Plan de Prévention des Pollutions	MP7A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour le démantèlement des infrastructures	CSES	Réalisé avant le recrutement des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Des DAO travaux incluant des clauses E&S alignées avec le PGES et PPP démantèlement	SO1
Physique			MP7A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES et PPP démantèlement	METROKIN	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Contrats signés avec le personnel social	SO1
Physique			MP7A3	Elaboration du PGES et PPP démantèlement par l'entreprise adjudicatrice du contrat	Entreprise travaux	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Un PGES démantèlement adapté à la phase de fermeture et aligné avec les exigences du PGES et PPP démantèlement	SO1
Physique			MP7A4	Validation du PGES et PPP démantèlement par le CSES	CSES	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Un PGES et PPP démantèlement validé par les parties prenantes du Projet	SO1, SO10
Physique			MP7A5	Communication du PGES et PPP démantèlement	Entreprise travaux	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	PGES et PPP démantèlement partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	SO1, SO10
Physique			MP7A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES et PPP démantèlement	Entreprise travaux	Réalisé en continu durant la phase de fermeture	Mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES démantèlement	SO1, SO2, SO3, SO4, SO6
Physique			MP7A7	Audit de finalisation du PGES et PPP démantèlement et clôture du contrat.	METROKIN	Finalisé avant la fin de la phase de fermeture	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES et PPP démantèlement	SO1
Physique			MP8A1	Humidifier les espaces de travail afin de limiter l'envol des particules lors des démolitions	Entreprise travaux	Réalisé pendant les activités 14 et 15	Limiter l'envol des poussières lors des travaux sur sites	SO2, SO3, SO4
Physique			MP8A2	Optimiser les temps de trajet par la planification les itinéraires pour réduire les distances mais également	Entreprise travaux	Réalisé pendant les activités 14 et 15	Limiter l'envol des poussières lors des travaux sur sites	SO2, SO3, SO4
Physique			MP8A3	Réduction des émissions de GES par l'usage de carburant propre	Entreprise travaux	Réalisé dès le début de la phase de démantèlement (activités 14 et 15)	Réduire les émissions de GES	SO3
Physique	E53 - E61	Plan de Gestion des Déchets démantèlement	MP8A4	Révision et actualisation du PGD	Entreprise travaux	Réalisé avant le recrutement des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Mettre à jour le plan de gestion des déchets	SO3
Physique			MP8A5	Recruter un prestataire pour la récupération le traitement et l'élimination des déchets	Entreprise travaux	Réalisé avant le recrutement des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Recruter une expertise qualifiée pour la récupération le traitement et le traitement des déchets	SO3
Physique			MP8A6	Disposer des réceptacles pour la manipulation des déchets issus d'hydrocarbures	Entreprise travaux	Réalisé dès le début de la phase de démantèlement activités 14 et 15)	Limiter la pollution des sols par les déchets d'hydrocarbures	SO3, SO6
Physique			MP8A7	Mettre en place des kit-anti-pollution dans les zones de travaux	Entreprise travaux	Réalisé dès le début de la phase de démantèlement (activités 14 et 15)	Limiter la pollution des eaux pendant les travaux	SO3, SO6
Physique			MP8A8	Prioriser lors du	Entreprise	Réalisé pendant la phase de	Optimiser les gestions des	SO3

[48] Le chiffrage des mesures individuelles n'est pas inclus dans cette estimation car les données techniques actuelles (installations de chantier, volumes des ressources et déchets) sont insuffisantes pour un calcul robuste. Ces coûts seront évalués et intégrés par l'entreprise contractante dans son budget global lors des phases techniques ultérieures.

			démantèlement la déconstruction sélective et progressive	travaux	démantèlement (activités 14 et 15)	déchets			
Physique		MP8A9	Utiliser des barrières de géotextile afin de limiter les infiltrations et déplacement particulaires vers les cours d'eau	Entreprise travaux	Réalisé dès le début de la phase de démantèlement (activités 14 et 15)	Limiter la pollution des eaux de boisson pendant les travaux	SO3, SO6		

Impact associé	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Plan associé	Responsable d'execution	Période	Objectif	Coût ($USD)	Coût (CDF)	Sauvegarde Opérationnelle de la BAD
S42 Création d'emplois dans la construction **S43 Opportunités pour les entreprises locales** **S44 Développement d'AGR liées aux travailleurs** **S46 Suppression d'emplois et d'AGR** **S47 Afflux de travailleurs et migrations opportunistes** **S48 Perturbation du trafic routier** **S49 Dégradation de la mobilité des personnes** **S50 Tensions liées au recrutement** **S51 Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de harcèlement et abus sexuel** **S52 Comportements à risque avec les travailleurs du démantèlement, y compris risque de harcèlement et abus sexuel** **S53 Nuisances des chantiers de démantèlement** **S54 Accidents de la route et accidents chantier** **S55 Vols et dégradation de matériel** **S56 Pression liée aux travailleurs chantier** **S57 Perte de la dynamique économique locale** **S58 Profanation des sites culturels**	MH10A1	Révision et actualisation du PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Un PEPP adapté à la phase de fermeture	2500	5725000	SO1
	MH10A2	Révision et actualisation du MGP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Un MGP adapté à la phase de fermeture	2500	5725000	SO1
	MH10A3	Recrutement de personnel complémentaire pour l'engagement des parties prenantes	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Finalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Contrats signés avec le personnel social	5000	11450000	SO1
	MH10A4	Communication du Mécanisme de Gestion des Plaintes actualisé	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin - Consultant	Au début de l'occupation des bases-vie (Activité 13)	MGP actualisé partagé aux parties prenantes	5000	11450000	SO1
	MH10A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MetroKin	Réalisé en continu durant la phase de fermeture	Information/consultation des parties prenantes	5000	11450000	SO1
S42 Création d'emplois dans la construction **S43 Opportunités pour les entreprises locales** **S44 Développement d'AGR liées aux travailleurs** **S45 Restitution des terres du Projet** **S46 Suppression d'emplois et d'AGR** **S47 Afflux de travailleurs et migrations opportunistes** **S48 Perturbation du trafic routier** **S49 Dégradation de la mobilité des personnes** **S50 Tensions liées au recrutement** **S51 Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de ha**	MH11A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour le démantèlement des infrastructures	PGES Démantèlement – Activités générales	Entreprise travaux	Réalisé avant le recrutement des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Des DAO travaux incluant des clauses E&S alignées avec le PGES du Projet	2500	5725000	SO1
	MH11A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES démantèlement	PGES Démantèlement – Activités générales	MetroKin – Entreprise travaux	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Contrats signés avec le personnel social	5000	11450000	SO1
	MH11A3	Elaboration du PGES démantèlement par l'entreprise adjudicatrice du contrat	PGES Démantèlement – Activités générales	Entreprise travaux	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Un PGES démantèlement adapté à la phase de fermeture et aligné avec les exigences du PGES du Projet	5000	11450000	SO1

cèlement et abus sexuel S52 Comportements à risque avec les trava lleurs du démantèlement, y compris risque de harcèlement et abus sexuel S53 Nuisances des chantiers de démantèlement S54 Accidents de la route et accidents chantier S55 Vols et dégradation de matériel S56 Pression liée aux travailleurs chantier S57 Perte de la dynamique économique locale S58 Profanation des sites culturels	MH11A4	Validation du PGES démantèlement par le CSES	PGES Démantèlement – Activités générales	CSES	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Un PGES démantèlement validé par les parties prenantes du Projet	2500	5725000	SO1
	MH11A5	Communication du PGES démantèlement et du MGP auprès des parties prenantes	PGES Démantèlement – Activités générales	Entreprise travaux	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	PGES démantèlement partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	2500	5725000	SO1
	MH11A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES démantèlement	PGES Démantèlement – Activités générales	Entreprise travaux	Réalisé en continu durant la phase de fermeture	Mise en oeuvre des mesures proposées dans le PGES démantèlement	2500	5725000	SO1
	MH11A7	Audit de finalisation du PGES démantèlement et clôture du contrat.	PGES Démantèlement – Activités générales	Consultant	Finalisé avant la fin de la phase de fermeture	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES chantier	5000	11450000	SO1
	M11A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour le démantèlement	PGES Démantèlement – Activités générales	Entreprise travaux	Avant le recrutement des travailleurs (Activité 12)	Recrutement de main d'œuvre locale	2500	5725000	SO2
	M11A9	Privilégier la main d'œuvre locale	PGES Démantèlement – Activités générales	Entreprise travaux	Lors du recrutement des travailleurs (Activité 12)	80 % de la main d'œuvre recrutée au niveau local	2500	5725000	SO2
S42 Création d'emplois dans la construction S43 Opportunités pour les entreprises locales S44 Développement d'AGR liées aux travailleurs S47 Afflux de travailleurs et migrations opportunistes S50 Tensions liées au recrutement S51 Tensions avec les travailleurs chantier, y compris risque de harcèlement et abus sexuel	M11A10	Rendre transparente la politique de recrutement	PGES Démantèlement – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Lors du recrutement des travailleurs (Activité 12)	Diffusion de toutes les informations liées aux conditions de recrutement	N/A	N/A	SO2
	M11A11	Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens	PGES Démantèlement – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Lors du recrutement et de la sélection des fournisseurs (Activité 12)	Diffusion de toutes les informations liées à la passation des marchés	2500	5725000	SO2
	M11A12	Communiquer sur les opportunités d'AGR auprès des riverains	PGES Démantèlement – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux - Consultant	Pendant les travaux (Activité 14)	Diffusion de toutes les informations auprès des communautés dans les quartiers périphériques	2500	5725000	SO2
	M11A13	Instauration un code de bonne conduite régissant les comportements du personnel au niveau du chantier	PGES Démantèlement – Plan de gestion des ressources humaines	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Disponibilité effective d'un code de bonne conduite	2500	5725000	SO2
S48 Perturbation du trafic routier	M11A14	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière pour les tronçons communément empruntés par les engins de travaux, camions et les riverains	PGES Démantèlement – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Fluidité de la circulation	5000	11450000	SO4
	M11A15	Instauration de mesures de circulation spécifiques aux voies d'accès au chantier et mise en place d'une signalisation adaptée	PGES Démantèlement – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	5000	11450000	SO4
	M11A16	Sécurisation des engins de travail	PGES Démantèlement – Plan de gestion de la circulation et de la	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	5000	11450000	SO4

			sécurité routière						
	M11A17	Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation pour l'abattage de poussière.	PGES Démantèlement – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Absence de poussière Absence d'infections respiratoires Absence d'accidents	10000	22900000	SO4
	M11A18	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière et à l'utilisation des équipements de protection sur le chantier.	PGES Démantèlement – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	25000	57250000	SO4
	M11A19	Respect de l'emprise existante du Projet pour l'installation des ouvrages temporaires	PGES Démantèlement – Plan d'installation du chantier	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Pas de personne affectée par le projet (PAP) supplémentaire	2500	5725000	SO4
	M11A20	Réalisation d'une clôture de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour du chantier	PGES Démantèlement – Plan d'installation du chantier	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	10000	22900000	SO4
S54 Accidents de la route et accidents chantier	M11A21	Signalisation adéquate du chantier et des ouvrages temporaires de travaux, visibles de jour comme de nuit.	PGES Démantèlement – Plan d'installation du chantier	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents Fluidité de la circulation	5000	11450000	SO2
	M11A22	Remise en état des sites occupés temporairement et des tronçons routiers endommagés par les travaux	PGES Démantèlement – Plan d'installation du chantier	Entreprise travaux	A la fin des travaux et après l'évacuation des équipements (Activité 15)	Remise en état du site qui permet les activités sociales et économiques réalisées au stade d'avant-projet et remise en état des axes routiers	10000	22900000	SO2
	M11A23	Dotation à la main d'œuvre d'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des EPI adaptés pour les femmes	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	50000	114500000	SO2
S52 Comportements à risque avec les travailleurs du démantèlement, y compris risque de harcèlement et abus sexuel **S53 Nuisances des chantiers de démantèlement** **S54 Accidents de la route et accidents chantier** **S55 Vols et dégradation de matériel**	M11A24	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les travailleurs et prévoir des espaces séparés pour les femmes	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme - femme	5000	11450000	SO2
	M11A25	Mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours et formée à cet effet sur le site du chantier	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Prise en charge rapide des premiers soins	5000	11450000	SO2
	M11A26	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Prise en charge rapide des premiers soins	5000	11450000	SO2

	employés à leur utilisation et aux premiers secours	travail						
M11A27	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	5000	11450000	SO2
M11A28	Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Animation d'une séance de formation du personnel	5000	11450000	SO2
M11A29	Suivi des mesures sécuritaires au niveau de la base vie	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	5000	11450000	SO2
M11A30	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel	25000	57250000	SO4
M11A31	Mise en place un mécanisme de protection financières des ouvriers	PGES Démantèlement – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Tout le personnel bénéficie d'une protection financière	5000	11450000	SO4
M11A32	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	PGES Démantèlement – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Disponibilité et application d'un Plan Hygiène, Santé et Sécurité	5000	11450000	SO4
M11A33	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque routier et les zones de chantier	PGES Démantèlement – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	25000	57250000	SO4
M11A34	Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines	PGES Démantèlement – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Avant le démarrage des travaux (Activité 14) et au début de l'occupation de la bases-vie (Activité 13)	Séances sensibilisation Panneaux sensibilisation	10000	22900000	SO4
M11A35	Sensibilisation des communautés contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes et aux enfants	PGES Démantèlement – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Animation d'une séance de sensibilisation	25000	57250000	SO8
M11A36	Recrutement d'un expert en gestion du patrimoine culturel pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes fortuites	PGES Démantèlement – Plan de santé et sécurité communautaire	Entreprise travaux	Avant le démarrage des travaux (Activité 12)	Contrats signés avec l'expert patrimoine culturel	12000	27480000	SO8

S52 Comportements à risque avec les travailleurs du démantèlement, y compris risque de harcèlement et abus sexuel
S53 Nuisances des chantiers de démantèlement
S54 Accidents de la route et accidents chantier
S56 Pression liée aux travailleurs chantier

S58 Profanation des sites culturels	M11A37	Exécution et suivi de la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes fortuites	PGES Démantèlement – Plan de gestion des découvertes fortuites	Entreprise travaux	Avant le démarrage des travaux (Activité 12)	Etablissement d'une procédure de découvertes fortuites adaptée aux activités réalisées pendant le démantèlement du Projet	10000	22900000	SO8
	M11A38	Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux.	PGES Démantèlement – Plan de gestion des découvertes fortuites	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel Absence de conflits liés aux us et coutumes	10000	22900000	SO8
	M11A39	Sensibilisation des entreprises sous-traitantes et des employés sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite	PGES Démantèlement – Plan de gestion des découvertes fortuites	Entreprise travaux	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence de conflits liés à la découverte fortuite de patrimoine archéologique	10000	22900000	SO1
	M11A40	Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite pour permettre des investigations par des experts avisés	PGES Démantèlement – Plan de gestion des découvertes fortuites	Entreprise travaux	Pendant les travaux (Activité 14)	Fouilles archéologiques	10000	22900000	SO1
S45 Restitution des terres du Projet **S46 Suppression d'emplois et d'AGR** **S49 Dégradation de la mobilité des personnes** **S58 Profanation des sites culturels**	MH12A1	Recrutement d'un expert E&S pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan de fermeture	Plan de fermeture	Entreprise travaux	Réalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Contrats signés avec l'expertise E&S	25000	57250000	SO1
	MH12A2	Information et consultation des parties prenantes sur le processus de fermeture	Plan de fermeture	Entreprise travaux	Réalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Information/consultation des parties prenantes	5000	11450000	SO1
	MH12A3	Elaboration du Plan de fermeture	Plan de fermeture	Entreprise travaux	Réalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Plan de fermeture effectif	10000	22900000	SO1
	MH12A4	Communication du plan de fermeture aux parties prenantes	Plan de fermeture	Entreprise travaux	Réalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Plan de fermeture et MGP partagés aux parties prenantes	5000	11450000	SO2
	MH12A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du Plan de fermeture	Plan de fermeture	Entreprise travaux	Réalisé en continu durant la phase de fermeture	Mise en oeuvre des mesures proposées dans le PGES démantèlement	5000	11450000	SO3
						TOTAL	**412000**	**943480000**	

Tableau 126/ Mise en œuvre du PGES en phase de fermeture du Projet -milieu social

8.4. Programme de surveillance et de suivi

Assurer la mise en œuvre des programmes nécessaires pour veiller à ce que les termes et les conditions des autorisations des autorités gouvernementales pertinentes soient respectés et pour mener des activités de surveillance pour mesurer et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation (NP1 § 8 NO 26).

Les activités de suivi et d'établissement de rapports servent de base au contrôle de la performance du projet et à la vérification de la conformité au PEES et aux dispositions des NES. Le suivi et les rapports aident aussi à définir les actions ou les mesures qui peuvent être nécessaires pour corriger ou améliorer la performance d'un projet sur les plans environnemental et social (NES 1 § 15 NO 15.1.d).

La gestion adaptative est une démarche systématique d'amélioration de la gestion en tirant les enseignements des résultats du projet et en s'appuyant sur de nouvelles informations. Elle consiste essentiellement à intégrer les connaissances acquises et à s'adapter à l'évolution des circonstances et peut être adoptée pour donner suite à des changements ou des situations pouvant survenir d'une manière imprévue dans le cadre du projet. Par exemple, une démarche de gestion adaptative inclut des processus de suivi des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux par rapport aux résultats escomptés, afin de déceler une évolution de ces résultats et d'en tirer les enseignements, puis de prendre des décisions en vue de faire concorder à nouveau les résultats du projet avec les objectifs des NES (NES 1 § 39 NO 39.2).

Mettre en place des procédures pour suivre et mesurer l'efficacité de son programme de gestion, ainsi que la conformité du projet aux obligations juridiques et/ou contractuelles et aux exigences réglementaires (NP1 § 22).

Le programme de surveillance et de suivi a pour objectif principal de s'assurer que Metrokin respecte ses engagements et obligations en matière de sauvegarde des environnements biophysiques et sociaux tout au long du Projet, que les mesures d'atténuation des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs sont effectivement mises en œuvre et efficaces.

Ce programme comportera au moins :

- L'identification des actions devant faire l'objet d'un suivi, notamment les activités de gestion des impacts préconisées par le PGES ;
- La description des activités et moyens prévus pour suivre les impacts réels ;
- Les méthodes de collecte et d'analyse requises pour caractériser les indicateurs retenus pour le suivi ;
- Le chronogramme de mise en œuvre des opérations de suivi ;
- Les responsables, les mécanismes et la fréquence d'exécution et de diffusion des résultats du programme de suivi environnemental.

Le suivi de la mise en œuvre du PGES sera réalisée par l'ACE de la zone du Projet. Le Comité de Surveillance Environnementale et Sociale (CSES) sera consulté comme organe de revue et de d'orientation sur la base des opérations de suivi ;

En phase de préparation et construction, le suivi se réalisera avec une fréquence mensuelle du fait de l'importance des impacts à gérer. Lors de la phase d'exploitation, les impacts seront de moindre importance et le suivi du PGES aura une périodicité trimestrielle. Lors de la phase de démantèlement le suivi augmentera à une périodicité mensuelle en relation avec l'augmentation des impacts lors de cette phase.

Tableau 127 : Programme de suivi environnemental et social – phase de préparation

Milieu	Impacts	Plans associés	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Période	Objectif	Méthode de suivi	Indicateur de suivi	Responsable suivi	Périodicité
Humain	S5, S6	Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP)	MH1A1	Élaboration du MGP	Finalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2 du projet)	Disponibilité effective d'un MGP	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du MGP	Responsable HSE (suivi) de Metrokin - Autorités locales / ACE (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH1A2	Recrutement de personnel chargé des relations communautaires	Finalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2 du projet)	Contrats signés avec le personnel social	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées (désagrégé par genre)	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - Autorités locales / ACE (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH1A3	Création du Comité de Surveillance Environnementale et sociale (CSES)	Finalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2 du projet)	CSES créé pour suivre la gestion E&S du Projet	Rapport d'activités PGES, CR, liste de présence, règlement du CSES	Nombre de personnes participant au CSES (désagrégé par genre et entité)	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - Autorités locales / ACE (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH1A4	Lancement et communication du MGP auprès de toutes les parties prenantes	Finalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2 du projet)	MGP communiqué aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin et le chargé des relations communautaires / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées

										dans le PEPP
Humain			MH1A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet	Réalisé en continu durant la phase de préparation	Information/consultation des parties prenantes	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin et le chargé des relations communautaires / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de préparation
Humain	De S1 à S9	Plan d'Action de Réinstallation (PAR) et Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)	MH2A1	Optimisation du design du Projet et minimisation des impacts	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	Optimisation du design du Projet en termes de réinstallation	Rapport d'activités PGES	Nombre de PAP physiques et économiques affectées et évitées	Responsable HSE de Metrokin / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH2A2	Communication du MGP auprès des PAP par la réinstallation involontaire	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	MGP communiqué aux PAP réinstallation dans tous les quartiers affectés	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin et les chargés des réinstallations / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel jusqu'à l'ensemble des quartiers affectés consultés
Humain			MH2A3	Information et consultation des personnes affectées par la réinstallation	Réalisé durant l'acquisition des terrains (Activité 2)	PAP informées et consultées sur le processus de réinstallation dans tous les quartiers affectés	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE et chargés des réinstallations / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel tout au long de l'acquisition de terres
Humain			MH2A4	Elaboration du PAR et du PRMS	Réalisé durant l'acquisition	PAR/PRMS élaborés et validés	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu des	Responsable HSE de Metrokin et chargés de la	Suivi mensuel des

				des terrains (Activité 2)			PAR/PRMS	RMS et des réinstallations / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH2A5	Indemnisations et réinstallation des PAP	Finalisé avant le lancement des travaux préparatoires (activités 5)	100% des PAP réinstallées/compensées	Rapport d'activités PGES, registre des paiements, accords signés	Nombre de PAP compensées, nombre de PAP réinstallées	Responsable HSE de Metrokin et chargés de la RMS et des réinstallations / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH2A6	Mise en œuvre et suivi d'activités de restauration des moyens d'existence	Initié avant le lancement des travaux préparatoires (activités 5)	100% des PAP bénificiairesbénéficiaires du PRMS	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux activités de RMS (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de préparation
Humain		MH2A7	Evaluation des résultats de la stratégie de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Détection de non-conformités dans le processus de restauration des moyens de subistancesubsistance	Rapport d'activités PGES, rapport d'évaluation du PRMS, CR et listes de présence	Disponibilité et contenu du rapport d'évaluation du PRMS	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH2A8	Révision et actualisation du PRMS	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Un PRMS mieux adapté aux besoins des PAP	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PRMS actualisé	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain			MH3A1	Révision du design du Projet et minimisation des impacts	Réalisé avant le début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	Optimisation du design du Projet en termes de patrimoine culturel	Rapport d'activités PGES	Nombre de sites culturels affectés et évités	Responsable HSE de Metrokin / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH3A2	Communication du MGP auprès des autorités du patrmominepatrimoine culturel	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	MGP communiqué aux autorités concernées par le Patrimoine culturel	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les autorités concernées
Humain	S10	Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	MH3A3	Recrutement d'un expert en gestion du patrimoine culturel	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	Contrats signés avec l'expert patrimoine culturel	Rapport d'activités PGES, contrat signé,	Contrat signé avec un expert en gestion du Patrimoine Culturel	Responsable HSE de Metrokin / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH3A4	Information et consultation des parties prenantes sur la gestion du Patrimoine culturel	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	100% des autorités traditionnelles consultées sur les mesures de gestion de leurs sites culturels	Rapport d'activités PGES, CR etCR et listes de présence	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin et chargé du suivi social / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les autorités concernées
Humain			MH3A5	Elaboration du Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Réalisé au début de l'acquisition des terrains (Activité 2)	Plan de Gestion du Patrimoine élaboré et validé	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu Plan de Gestion du Patrimoine	Responsable HSE de Metrokin et chargé du suivi social / MDC (suivi) -	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la

								ACE /CSES (surveillance)	réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH3A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Finalisé avant le lancement des travaux préparatoires (activités 5)	100% des sites culturels déplacés et/ou sécurisés	Rapport d'activités PGES, registre des paiements, accords signés	Nombre de sites ayant reçu le traitement demandé par les populations	Responsable HSE de Metrokin et chargé du suivi social / MDC (suivi) - ACE /CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Tableau 128 : Programme de suivi environnemental et social – phase de construction

Milieu	Impacts	Plans associés	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Période	Objectif	Méthode de suivi	Indicateur de suivi	Responsable suivi	Périodicité
Physique	E1 à E14	PGES Chantier - Plan de Prévention des Pollutions	MP1A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour la construction des infrastructures	Réalisé lors de l'élaboration des DAO travaux	Des DAO travaux incluant des clauses E&S alignées avec le PGES du Projet	Rapport d'activités PGES, DAO travaux	Disponibilité et contenu des DAO travaux	ACE / CSES	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP1A2	Recrutement d'une expertise E&S pour la supervision du PGES chantier	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Recruter une expertise qualifiée pour le suivi et le respect des clauses E&S	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées (désagrégé par genre)	ACE / CSES	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Physique		MP1A3	Elaboration du PGES chantier et PPP par l'entreprise adjudicatrice du contrat	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Assurer une approche structurée de la gestion E&S	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PGES chantier et PPP	ACE CSES	/ Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP1A4	Validation du PGES chantier et PPP par le CSES	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Un PGES chantier et PPP validés par les parties prenantes du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et liste de présence de la réunion de validation	Nombre de personnes participant à la réunion de validation du CSES (désagrégé par genre et entité)	ACE CSES	/ Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP1A5	Communication du PGES chantier et PPP auprès des parties prenantes	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Partager PGES chantier et PPP avec parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier),	ACE CSES	/ Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les membres du CSES
Physique		MP1A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES Chantier	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES chantier et PPP	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier),	ACE CSES	/ Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de construction
Physique		MP1A7	Audit de finalisation du PGES chantier et clôture du contrat.	Réalisé à la fin de l'activité 7	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES chantier et PPP	Rapport d'activités PGES, rapport d'audit, CR et listes de présence	Disponibilité et contenu de l'audit de finalisation du PGES chantier et PPP	ACE CSES	/ Suivi à la fin des travaux de 100% de tout les indicateurs

Physique		MP1A8	Recouvrir d'une bâche les matériaux fins lors de leur transport	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Limiter les envols de particules dans l'atmosphère	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de camion bâché	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP1A9	Limiter à 40km/h la vitesse sur le chantier et les installations en construction	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Réduire les émissions de poussières liées au transport	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de dépassement de vitesse constaté	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP1A10	Arrosage pour limiter l'envol des poussières dans les sites des travaux	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Limiter l'envol des poussières lors des travaux sur sites	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de rotation d'arrosage effectivement observés sur le terrain dans chaque section	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP1A11	Prioriser lors du démantèlement la déconstruction sélective et progressive	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Limiter l'envol des poussières lors des travaux sur sites	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de personnes bénéficiaires effectivement recensés	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP1A12	Respect de la réglementaire en matière de nuisance sonore en RDC	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Reduire les émissions de bruits lors des travaux	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de non-conformité servis	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Physique			MP1A13	Elaboration du plan de remise en états de tous les sites utilisés pour les travaux	Réalisé avant la fin de l'activité	Assurer le retour à un équilibre des écosystèmes	Rapport de PGES - Plan de remise en état	Disponibilité et contenu du plan de remise en état	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP1A14	Analyses des eaux usées avant leurs déversements dans la nature	Réalisé en continu pendant l'activités 7	Assurer l'élimination de pollution des eaux usées	Bulletins d'analyses	Nombre de non-conformité dans les bulletins d'analyses	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux
Physique			MP2A1	Elaboration du Plan de Formation et Sensibilisation	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Mettre en place une stratégie de formation et se sensibilisation pour la phase des travaux	Rapport formation et sensibilisation	Disponibilité et contenu du plan de formation et sensibilisation	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique	E15 à E18	Plan de Formation Sensibilisation	MP2A2	Validation du Plan de Formation et Sensibilisation	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Plan de formation et sensibilisation validé par les parties prenantes	Rapport de formation et sensibilisation signé	Nombre de personnes participant à la réunion de validation du CSES (désagrégé par genre et entité)	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP2A3	Sensibiliser les conducteurs d'engins et véhicules sur l'usage responsables du klaxon et aux alarmes de recul	Pendant les travaux activité 7	Assurer la formation et la sensibilisation du personnel	Rapport le formation et sensibilisation signé	Nombre de personne formés (désagrégé par genre et entité)	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux

Physique			MP2A4	Privilégier le choix de machines et engins disposant de système absorbant de bruit	Pendant les travaux activité 7	Réduire les émissions de bruits lors des travaux sur site	Fiche technques des machines et engins	Nombre de machine et engin équipés de système absorbant de bruits	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux
Physique	E19 - E25		MP3A1	Elaboration Plan de Gestion des Déchets	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Assurer une gestion efficiente des déchets alignées aux exigences réglementaire et du PGES du projet	Rapport de suivi du PGD	Disponibilité et contenu du PGD	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		Plan de Gestion des déchets	MP3A2	Validation du Plan de Gestion des Déchets du CSES	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	PGD validé par les parties prenantes	CR de réunion de validation	Nombre de personnes participant à la réunion de validation du CSES (désagrégé par genre et entité)	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP3A3	Recrutement d'un prestataire pour la récupération des déchets	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Recruter une expertise qualifiée pour la récupération le traitement et le traitement des déchets	Contrat contresigné	Disponibilité du contrat de prestation	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP3A4	Exécution et suivi du Plan de Gestion des Déchets	Pendant les travaux activité 7	Mettre en place le plan de gestion des déchets	Rapport de gestion des déchets Manifeste de traçabilité des déchetss	Volume de déchets traités par type	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Physique			MP3A5	Mettre en place de décharge contrôlé d'ordure ménagers	Pendant les travaux activité 7	Minimiser l'impact des déchets sur le sol	Rapport de suivi du PGD	Disponibilité de la décharge	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux
Physique			MP3A6	Mise en place des espaces dallés pour le stockage des déchets	Pendant les travaux activité 7	Minimiser l'impact des déchets sur le sol	Rapport de suivi du PGD	Nombre d'espaces construit	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux
Physique			MP3A7	Mise à la disposition des populations riveraines ou artisans les matériaux réutilisables	En fin des travaux activité 7	Optimiser les gestions des déchets	Rapport PGES et PV de rétrocession	Nature et quantité rétrocédé	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux
Physique			MP1A15	Fourniture de Kits anti-pollution sur site de travaux	Pendant les travaux activité 7	Minimiser les cas de pollution potentiels lors des travaux	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de Kits disponible sur site	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux
Physique	E26 - E29	PGES Chantier - Plan de Prévention des Pollutions	MP1A16	Interdiction d'entretien ou de nettoyage du matériel roulant hors des zone dédiées	Pendant les travaux activité 7	Limiter la pollution des eaux (surfaces et souterraines)	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Disponibilité et nombre de lieu d'entretien et nettoyage	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux
Physique			MP1A17	Proscrire la manipulation des hydrocarbures dur	Pendant les travaux activité 7	Minimiser les cas de pollution potentiels lors des travaux	Rapport d'activité et vérification	Disponibilité d'espace de manipulation	Responsable HSE / MDC (suivi)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des

				des sols nus				sur le terrain	d'hydrocarbures	- ACE / CSES (surveillance) travaux
Physique			MP1A18	Interdire les mises en tas des terres de décapage et prévoir des sites des sites de dépôts	Pendant les travaux activité 7	Minimiser le délabrement du paysage lors des travaux	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de tas hors site de dépôt observés	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la fin des travaux
Humain			MH4A1	Révision et actualisation du PEPP	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Un PEPP adapté à la phase de construction	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PEPP actualisé	Responsable HSE de Metrokin / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	De S11 à, S27	Plan d'Engagement des Parties Prenantes actualisé (PEPP)	MH4A2	Révision et actualisation du MGP	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Un MGP adapté à la phase de construction	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du MGP actualisé	Responsable HSE de Metrokin / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH4A3	Recrutement de personnel complémentaire pour l'engagement des parties prenantes	Finalisé avant les travaux préparatoires (Activité 5)	Contrats signés avec le personnel social	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées (désagrégé par genre)	Responsable HSE de Metrokin / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH4A4	Communication auprès de toutes les parties prenantes du MGP	Réalisé avant le fonctionnement de la base-vie	MGP actualisé partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de	Nombre de participants aux réunions (désagrégé	Responsable HSE de Metrokin et chargé des	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes

				actualisé	(Activité 6)		présence, matériel de communication	par genre et quartier, matériel distribué)	relations communautaires / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Humain			MH4A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP	Réalisé en continu durant la phase de construction	Information/consultation des parties prenantes	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier, matériel distribué)	Responsable HSE de Metrokin et chargé des relations communautaires / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de construction
Humain	S9	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance actualisé (PRMS)	MH5A1	Communication du PRMS actualisé	Réalisé avant le fonctionnement de la base-vie (Activité 6)	PRMS actualisé partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier, matériel distribué)	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre tous les quartiers affectés
Humain			MH5A2	Poursuite des activités de restauration des moyens de subsistance	Réalisé en continu durant la phase de construction	100% des déplacés économiques bénéficiaires du PRMS	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier, matériel distribué)	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de construction

Humain			MH5A3	Evaluation de la stratégie de RMS et recommandations et recommandations	Finalisé en fin de phase de construction	Détection de non-conformités dans le processus de restauration des moyens de subistance	Rapport d'activités PGES, rapport d'évaluation du PRMS, CR et listes de présence	Disponibilité et contenu du rapport d'évaluation du PRMS	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH5A4	Révision et actualisation du PRMS	Finalisé en fin de phase de construction	Un PRMS mieux adapté aux besoins des PAP en phase d'exploitation du périmètre	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PRMS actualisé	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour la construction des infrastructures	Réalisé lors de l'élaboration des DAO travaux	Des DAO travaux incluant des clauses E&S alignées avec le PGES du Projet	Rapport d'activités PGES, DAO travaux	Disponibilité et contenu des DAO travaux	Responsable HSE de Metrokin/ MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S2, et de S11 à S27	Plan de gestion Chantier – Activités générales	MH6A2	Recrutement d'une expertise E&S pour la supervision du PGES chantier	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Contrats signés avec le personnel social	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées (désagrégé par genre)	Responsable HSE de Metrokin / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A3	Elaboration du PGES chantier par l'entreprise	Finalisé avant le recrutement des travailleurs	Un PGES chantier adapté à la phase de construction et aligné	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PGES	Responsable HSE de l'entreprise	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la

			adjudicatrice du contrat	(Activité 3)	avec les exigences du PGES du Projet		chantier	/ MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH6A4	Validation du PGES chantier par le CSES	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Un PGES chantier validé par les parties prenantes du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et liste de présence de la réunion de validation	Nombre de personnes participant à la réunion de validation du CSES (désagrégé par genre et entité)	Responsable HSE CSES / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH6A5	Communication du PGES chantier et du MGP auprès des parties prenantes	Finalisé avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	PGES chantier partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Humain		MH6A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES Chantier	Réalisé en continu tout au long de la phase de construction	Mise en oeuvre des mesures proposées dans le PGES chantier	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de construction
Humain		MH6A7	Audit de finalisation du PGES chantier et clôture du contrat.	Finalisé en fin de phase de construction	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES chantier	Rapport d'activités PGES, rapport d'audit, CR et listes de présence	Disponibilité et contenu de l'audit de finalisation du PGES chantier	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

	De S11 à S14, S17, S18	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des ressources humaines							(surveillance)	
Humain			MH6A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour la construction des ouvrages	Avant le recrutement des travailleurs (Activité 3)	Recrutement de main d'œuvre locale	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre d'offres d'emplois affichées dans la zone	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A9	Privilégier la main d'œuvre locale	Lors du recrutement des travailleurs (Activité 3)	80 % de la main d'œuvre recrutée au niveau local	Rapport d'activité Vérification sur le terrain Registre des plaintes	Nombre de personnel recruté localement (H/F) Pourcentage de personnel recruté localement (H/F) Nombre de plaintes recensées et résolues liées au recrutement	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A10	Rendre transparente la politique de recrutement	Lors du recrutement des travailleurs (Activité 3)	Diffusion de toutes les informations liées aux conditions de recrutement	Rapport d'activité Vérification sur le terrain Registre des plaintes	Nombre d'information diffusée localement Nombre de plaintes recensées et résolues liées à la politique de recrutement	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain		MH6A11	Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens	Lors du recrutement et de la sélection des fournisseurs (Activité 3)	Diffusion de toutes les informations liées à la passation des marchés	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Nombre d'AO affichés dans la zone	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH6A12	Communiquer sur les opportunités d'AGR auprès des riverains	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Diffusion de toutes les informations auprès des communautés dans les quartiers périphériques	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre d'information diffusée localement	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH6A13	Instauration un code de bonne conduite régissant les comportements du personnel au niveau du chantier	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Disponibilité effective d'un code de bonne conduite	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employés connaissant et maitrisant le règlement intérieur Nombre d'affichage du code de bonne conduite accessible à tous sur le site du chantier	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S15, S16 S25	MH6A14	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Fluidité de la circulation	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employés connaissant et maitrisant le plan de	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE /	Une fois mis en œuvre puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à

Plan de

		gestion Chantier – Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire						circulation	CSES (surveillance)	100% de l'indicateur
Humain			MH6A15	Instauration de mesures de circulation spécifiques aux voies d'accès au chantier	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Registre des plaintes	Liste des mesures spécifiques Nombre d'accidents Nombre de plaintes recensées et résolues liées à la circulation sur la voie d'accès	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A16	Sécurisation des engins de travail et du matériel roulant	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'engins sécurisés sur le nombre total d'engins, Nombre d'accidents	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A17	Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation pour l'abattage de poussière.	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Absence de poussière Absence d'infections respiratoires Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'arrosages hebdomadaires	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A18	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines aux consignes de sécurité routière et à l'utilisation des	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Listes de présence des séances	Nombre de personnes qui ont assisté aux séances de sensibilisation	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

				équipements de protection sur le chantier			de sensibilisation		(surveillance)	
Humain			MH6A19	Respect de l'emprise existante du Projet pour l'installation des ouvrages temporaires	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Pas de personne affectée par le projet (PAP) supplémentaire	Vérification sur le terrain Registre des plaintes	Surface et localisation des emprises Nombre de plaintes recensées et résolues liées au franchissement des limites des emprises	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S2, S21, S22,	Plan de gestion Chantier – Plan d'installation du chantier	MH6A20	Réalisation d'une clôture de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour du chantier	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Localisation des clôtures Nombre et localisation des panneaux	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Une fois lors de la phase de construction puis période d'entretien mensuelle voire hebdomadaire
Humain			MH6A21	Signalisation adéquate du chantier, et des ouvrages temporaires de travaux, visibles de jour comme de nuit	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents Fluidité de la circulation	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre de panneaux de signalisation et contenu Nombre d'accidents	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A22	Remise en état des sites occupés temporairement et des tronçons	A la fin des travaux (Activité 8)	Remise en état du site qui permet les activités sociales et économiques réalisées	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'activités économiques réinstallées	Responsable HSE de l'entreprise / MDC	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à

				routiers endommagés par les travaux		au stade d'avant-projet et remise en état des axes routiers		à l'issus du démantèlement sur les emprises temporaires, nombre de plaintes	(suivi) - ACE / CSES (surveillance)	100% de l'indicateur
Humain			MH6A23	Dotation à la main d'œuvre d'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des EPI adaptés pour les femmes	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employés disposant d'EPI et les portant (H/F) Liste des EPI mis à disposition de chaque employé	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S19, S20, S21, S22, S23	Plan de gestion Chantier – Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A24	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les travailleurs et prévoir des espaces séparés pour les femmes	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme - femme	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Existence de vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme-femme Signalisation des espaces dédiés aux femmes	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Une fois lors de la phase de construction
Humain			MH6A25	Mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours et formée	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Prise en charge rapide des premiers soins	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Existence et fonctionnement d'une infirmerie Certificat de formation de l'équipe premier secours Nombre de	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Une fois lors de la phase de contructioncons truction puis Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

							prises en charge		
Humain		MH6A26	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Prise en charge rapide des premiers soins	Rapport d'activité, Vérification sur le terrain	Nombre et type de prises en charge de premier secours, Nombre de formation réalisées et nombre de participants aux formations	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH6A27	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain avec éthylotests	Nombre et pourcentage d'employés surpris en état d'ébriété ou sous l'emprise de drogue Nombre d'accidents recensés liés à l'alcool ou la drogue	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi bi-mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH6A28	Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Animation d'une séance de formation du personnel	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Liste de présence des sessions de formation	Nombre d'employés formés aux risques sécuritaires	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain		MH6A29	Suivi des mesures sécuritaires au niveau de la base vie	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'accidents sur la base-vie	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH6A30	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Liste de présence séances de sensibilisation Registre des plaintes	Nombre et pourcentage d'employés sensibilisés contre le harcèlement sexuel Nombre de plaintes recensées pour des cas d'harcèlement sexuel	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH6A31	Mise en place un mécanisme de protection financières des ouvriers (assurance maladie, inscription aux mutuelles ou système de partage des coûts)	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Tout le personnel bénéficie d'une protection financière	Rapport d'activité, vérification sur le terrain, Attestations d'assurance nominatives	Nombre d'employés assurés	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Une fois lors de la phase de construction puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S19, S20, Plan de gestion	MH6A32	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Disponibilité et application d'un Plan Hygiène, Santé et Sécurité	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre de responsables communautaires ayant connaissance du plan de gestion SS	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillanc	Une fois mis en œuvre puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation de 100 % de l'indicateur

	S21, S22, S24	Chantier – Plan de santé et sécurité communautaire						des communautés, nombre de communications effectuées	e)	
Humain			MH6A33	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque routier et ferroviaire, les zones de chantier	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Listes de présence des séances de sensibilisation	Nombre de personnes qui ont assisté aux séances de sensibilisation	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A34	Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines	Avant le démarrage des travaux (Activité 5) et au début de l'occupation de la bases-vie (Activité 6)	Séances sensibilisation Panneaux sensibilisation	Rapport d'activité, Vérification sur le terrain Liste de présence des réunions et séances de sensibilisation	Nombre et contenu d'informations-éducations-communications (IEC) (affichage, réunion d'information, séance de sensibilisation) Nombre de cas d'IST/VIH détectés Nombre de grossesses non désirées détectée	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain			MH6A35	Sensibilisation des communautés contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes et aux enfants	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Animation d'une séance de sensibilisation	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Liste de présence séances de sensibilisation	Nombre de personnes qui ont assisté aux séances de sensibilisation	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S26, S27	Plan de gestion Chantier – Plan de gestion des découvertes fortuites	MH6A36	Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux.	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel Absence de conflits liés aux us et coutumes	Rapport d'activité Liste de présence séance de sensibilisation	Nombre et pourcentage d'employés sensibilisés Nombre de plaintes recensées et résolues Nombre de conflits recensés et résolus liés à des incompréhensions culturelles	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH6A37	Sensibilisation des entreprises de construction et des employés sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite	Au démarrage des travaux (Activité 5)	Absence de conflits liés à la découverte fortuite de patrimoine archéologique	Rapport d'activité Liste de présence	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de plaintes recensées et résolues	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain	MH6A38	Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite pour permettre des investigations par des experts avisés. La délimitation du site par des barrières est la seule procédure à respecter par l'entreprise avant l'intervention des experts.	Pendant les travaux (Activités 5 et 7)	Fouilles archéologiques	Rapport d'activités, vérification sur le terrain	Nombre d'arrêt de travaux pour cause de découvertes fortuites	Responsable HSE de l'entreprise / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel

Tableau 129 : Programme de suivi environnemental et social – phase d'exploitation

Milieu	Impacts	Plans associés	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Période	Objectif	Méthode de suivi	Indicateur de suivi	Responsable suivi	Périodicité
Physique	E30 - E37	Plan de Prévention des Pollutions - Plan de Gestion des Déchets	MP4A1	Révision et actualisation du PPP	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Mettre à jour le plan de prévention des pollutions	Plan révisé	Disponibilité et contenu PPP révisé	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP4A2	Recrutement d'un prestataire pour l'élaboration du plan de lutte contre les nuisances sonores	Dès le début des activités d'O&M (Activité 11)	Recruter une expertise pour la réalisation d'une actualisation des études bruits	Rapport d'activités, contrats signés	Disponibilité du contrat signé	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Physique		MP4A3	Elaboration du plan de maitrise du bruit le long du corridor et sur toute les gares	Finalisé un an après le début des activités d'O&M (Activité 11)	Assurer la maitrise des nuisances sonores	Rapport d'activités	Disponibilité et contenu Plan de maitrise de nuisance sonore	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP4A4	Validations du plan de lutte contre les nuisances sonores	Finalisé un an après le début des activités d'O&M (Activité 11)	Assurer la prise en compte des observations de toute les parties prenantes	Rapport d'activités/ CR	Nombre de personnes participant à la réunion de validation du CSES (désagrégé par genre et entité)	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP4A5	Révision et actualisation du PGD	Finalisé un an après le début des activités d'O&M (Activité 11)	Mettre à jour le plan de gestion des déchets	Rapport d'activités	Disponibilité et contenu PGD révisé	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP4A6	Mettre à différentes gares des kits anti-pollution	Dès le début des activités d'O&M (Activité 11)	Minimiser autant que possible les cas de pollutions	Constat visuel	Nombre de rapport de constat	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP4A7	Recrutement d'un prestataire pour la gestion des déchets	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	S'attacher les services d'un spécialiste en matières de gestion des déchets	Rapport d'activités, contrats signés	Disponibilité du contrat signé	CSES	Suivi semestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de

										l'indicateur
Physique			MP4A8	Construction de surfaces de surfaces dallées pour l'entretien et la maintenance	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Minimiser les effets des potentielles fuites	Constat visuel/Rapport d'activité	Nombre d'espaces construit	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP5A1	Recrutement d'un prestataire pour l'élaboration d'un plan de transition énergétique	Finalisé un an le début des activités d'O&M (Activité 11)	Recruter une expertise spécialisée en énergie propre	Rapport d'activités, contrats signés	Disponibilité du contrat signé	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique	E38 E42	- Plan de Transition Energétique	MP5A2	Elaboration du plan de transition énergétique	Finalisé un an le début des activités d'O&M (Activité 11)	Réduire significativement les émissions de GES	Rapport d'étude	Disponibilité et contenu du plan de transition	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP5A3	Elaboration d'un plan de reboisement	Finalisé un an le début des activités d'O&M (Activité 11)	Compenser les émissions de CO2 du projet	Rapport d'étude	Disponibilité et contenu du plan reboisement	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP5A4	Validations du plan du plan de transition énergétique	Finalisé un an le début des activités d'O&M	Assurer la prise en compte des observations de toute les parties	Rapport d'activités/ CR	Nombre de personnes participant à la réunion de	CSES	Mensuel pour les sites sensibles, puis

					(Activité 11)	prenantes		validation du CSES (désagrégé par genre et entité)		trimestriel
Physique			MP5A5	Mise œuvre et suivi du plan de transition	Dès le début de la deuxième année des activités d'O&M (Activité 11)	Mettre en œuvre les mesures proposées dans le plan et suivre	Rapport d'activité	Consommation d'énergie total par type de sources	CSES	Suivi semestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP6A1	Mise en place de sensibilisation des populations sur la prévention du vandalisme	Dès le début des activités d'O&M (Activité 11)	Elaborer des mesures afin d'optimiser l'esthétique et la durabilité des infrastructures	Rapport d'activité	Nombre de personnes participant à la sensibilisation (désagrégé par genre et entité)	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique	E43 - E45	Plan d'Entretien et de Maintenance	MP6A2	Elaboration du plan de maintenance des ouvrages	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Assurer la continuité des infrastructures de drainages	Rapport d'étude	Disponibilité et contenu du plan de maintenance	CSES	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP6A3	Mise en œuvre et suivi du plan de maintenance des ouvrages	Dès le début des activités d'O&M (Activité 11)	Garantir la stabilité du trafic	Inspections visuelle régulière	Nombre d'intérruption liée au	CSES	Suivi semestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S28, S31,	Plan d'Engagement des Parties	MH7A1	Révision et actualisation du PEPP	Finalisé avant le début des activités	Un PEPP adapté à la phase d'exploitation	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PEPP actualisé	Responsable HSE de Metrokin et	Suivi trimestriel des

	S35, S36, S37, S38, S39, S40 et S41	Prenantes actualisé (PEPP)			d'O&M (Activité 11)				chargé des relations communautaires (suivi) - CSES (surveillance)	avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH7A2	Révision et actualisation du MGP	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Un MGP adapté à la phase de construction	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du MGP actualisé	Responsable HSE de Metrokin et chargé des relations communautaires (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH7A3	Réduction du personnel dédié à l'engagement des parties prenantes	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	Contrats signés avec le personnel social	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées (désagrégé par genre)	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH7A4	Communication du MGP actualisé	Finalisé avant le début des activités d'O&M (Activité 11)	MGP actualisé partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin et chargé des relations communautaires (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Humain			MH7A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation	Information/consultation des parties prenantes	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence,	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et	Responsable HSE de Metrokin et chargé des relations	Suivi trimestriel des avancées tout au long

							matériel de communication	quartier), matériel distribué	communautaires (suivi) - CSES (surveillance)	de la phase d'exploitation
Humain	S9	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance actualisé (PRMS)	MH8A1	Communication du PRMS actualisé	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	PRMS actualisé partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS (suivi) - CSES / ACE (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à atteindre tous les quartiers affectés
Humain			MH8A2	Exécution du PRMS actualisé - Poursuite des activités de restauration des moyens de subsistance	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation jusqu'à restauration des moyens de subsistance	100% des déplacés économiques avec des conditions de vie similaires ou meilleures à celles avant le Projet	Rapport d'activités PGES, rapport de suivi du PRMS, audit final du PRMS	Niveaux de vie des déplacés économiques (désagrégé par genre et quartier)	Responsable HSE de Metrokin et chargé de la RMS (suivi) - CSES /ACE (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour l'opération et la maintenance des infrastructures	Réalisé lors de l'élaboration des DAO O&M	Des DAO O&M incluant des clauses E&S alignées avec le PGES du Projet	Rapport d'activités PGES, DAO O&M	Disponibilité et contenu des DAO O&M	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES /ACE (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S28, S31, S32, S36, S37, S38, S39, S40	PGES Opération & Maintenance (O&M) -Activités générales	MH9A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES O&M	Finalisé avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Contrats signés avec le personnel social	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées (désagrégé par genre)	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain		MH9A3	Elaboration du PGES O&M par l'entreprise adjudicatrice du contrat	Finalisé avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Un PGES O&M adapté à la phase de construction et aligné avec les exigences du PGES du Projet	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PGES O&M	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH9A4	Validation du PGES O&M par le CSES	Finalisé avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Un PGES O&M validé par les parties prenantes du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et liste de présence de la réunion de validation	Nombre de personnes participant à la réunion de validation du CSES (désagrégé par genre et entité)	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES /ACE (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH9A5	CommunicationCommunication du PGES O&M et du MGP aux des parties prenantes	Finalisé avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	PGES O&M partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Humain		MH9A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES O&M	Réalisé en continu tout au long de la phase d'exploitation	Mise en oeuvre des mesures proposées dans le PGES O&M	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi trimestriel des avancées tout au long de la phase de construction
Humain		MH9A7	Audit de finalisation du PGES O&M et clôture du contrat.	Finalisé en fin de phase d'exploitation	Vérification de la bonne réalisation de toutes les	Rapport d'activités PGES,	Disponibilité et contenu de l'audit	de Responsable HSE de Metrokin	Suivi trimestriel des

						mesures du PGES O&M	rapport d'audit, CR et listes de présence	finalisation du PGES O&M	(suivi) - CSES (surveillance)	avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour l'exploitation du rail et des infrastructures associées	Avant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Population locale informée des opportunités de recrutement	Rapport d'activité, Vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'offres d'emplois affichées dans la zone	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S28	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de gestion des ressources humaines	MH9A9	Privilégier la main d'œuvre locale	Pendant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	80 % de la main d'œuvre recrutée au niveau local	Rapport d'activité Vérification sur le terrain Registre des plaintes	Nombre de personnel recruté localement (H/F) Pourcentage de personnel recruté localement (H/F) Nombre de plaintes recensées et résolues liées au recrutement	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A10	Rendre transparente la politique de recrutement	Pendant le recrutement des travailleurs O&M (Activité 10)	Diffusion de toutes les informations liées aux conditions de recrutement	Rapport d'activité Vérification sur le terrain Registre des plaintes	Nombre d'information diffusée localement Nombre de plaintes recensées et résolues liées à la politique de recrutement	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain			MH9A11	Dotation des employés en charge de la maintenance et du fonctionnement du rail et de la centrale thermique d'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des équipemenséquipements adaptés aux femmes	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employés disposant d'EPI et les portant (H/F) Liste des EPI mis à disposition de chaque employé	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S38, S39, S40	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH9A12	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les employés et prévoir des espaces séparés pour les femmes	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme - femme	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Existence de vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme-femme Signalisation des espaces dédiés aux femmes	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois lors au début de la phase exploitation puis suivi ponctuel de l'indicateur
Humain			MH9A13	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain avec éthylotests	Nombre et pourcentage d'employés surpris en état d'ébriété ou sous l'emprise de drogue Nombre d'accidents recensés liés à l'alcool ou la drogue	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A14	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Prise en charge rapide des premiers soins	Rapport d'activité, Vérification sur le terrain	Nombre et type de prises en charge de premier secours, Nombre de	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à

				employés à leur utilisation et aux premiers secours				formation réalisées et nombre de participants aux formations		100% de l'indicateur
Humain			MH9A15	Formation du personnel en gestion des risques sécuritaires	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Animation d'une séance de formation du personnel	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Liste de présence des sessions de formation	Nombre d'employés formés aux risques sécuritaires	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A16	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes.	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Liste de présence séances de sensibilisation Registre des plaintes	Nombre et pourcentage d'employés sensibilisés contre le harcèlement sexuel Nombre de plaintes recensées pour des cas d'harcèlement sexuel	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S36	PGES Opération & Maintenance	MH9A17	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière et mise en place d'une signalisation adaptée.	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Fluidité de la circulation, abscence d'accident	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employés connaissant et maitrisant le plan de circulation	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois mis en œuvre puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain		(O&M) - Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH9A18	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité ferroviaire	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Fluidité de la circulation, abscence d'accident	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employés connaissant et maitrisant le plan de circulation	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois mis en œuvre puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A19	Sécurisation des véhicules et engins de maintenance et d'entretien	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'engins sécurisés sur le nombre total d'engins, Nombre d'accidents	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A20	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière et ferroviaire	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Listes de présence des séances de sensibilisation	Nombre de personnes qui ont assisté aux séances de sensibilisation	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S36, S38, S39	PGES Opération & Maintenance (O&M) - Plan de santé et sécurité communautaire	MH9A21	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Disponibilité et application d'un Plan Hygiène, Santé et Sécurité	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre de responsables communautaires ayant connaissance du plan de gestion SS des communautés, nombre de communications effectuées	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois mis en œuvre puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Humain		MH9A22	Maintien du corridor le long du rail, des clôtures de sécurité et de panneaux d'indication « Danger ». Etablir un périmètre de sécurité autour des infrastructures à risque	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence d'accidents et d'intrusion	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre de panneaux, Nombre d'intrusions et d'accidents	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH9A23	Signalisation adéquate du rail et des infrastructures associées, visibles de jour comme de nuit	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence d'accidents Fluidité de la circulation	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre de panneaux de signalisation et contenu Nombre d'accidents	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH9A24	Mise en place d'une signalisation claire et compréhensible par les usagers et les riverains pour la circulation des trains	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre de panneaux de signalisation et contenu Nombre d'accidents	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH9A25	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque de sécurité routière et ferroviaire	Réalisé en continu durant la phase d'exploitation (Activité 11)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Listes de présence des séances de sensibilisation	Nombre de personnes qui ont assisté aux séances de sensibilisation	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH9A26	Mise en place d'une veille communautaire	Réalisé en continu durant la phase	Protection renforcée des enfants	Rapport d'activité, vérification	Liste des personnes impliquées dans	Responsable HSE de Metrokin	Suivi mensuel des avancées

				citoyenne pour la protection des enfants	d'exploitation (Activité 11)		sur le terrain, Diffusion de code de conduite ferroviaire	la veille	(suivi) - CSES (surveillance)	jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A27	Etablir et diffuser un Code de conduite ferroviaire citoyen	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Absence de conflit et d'incivilité	Rapport d'activité, vérification sur le terrain,	Nombre de communications effectuées, nombre d'incivilités recensées, nombre de plaintes	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S31, S32, S36, S37, 38, S40	Opération & Maintenance (O&M) - - Plan de gestion de l'ouvrage	MH9A28	Etablir des mesures spécifiques de cogestion des espaces autour des gares pour garantir un cadre de vie durable aux riverains (gestion des déchets, sécurité, etc.)	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Cadre de vie des riverains préservé	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Existence d'un cadre formalisé de cogestion, nombre de réunions des comités de cogestion, Nombre de conflits signalés liés à l'usage des espaces publics autour des gares.	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH9A29	Etablir des mesures spécifiques sur la création d'AGR et de services autour des gares	Réalisé au début des activités d'O&M (Activité 11)	Opportunités pérennes d'AGR pour les riverains	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Existence d'un plan de promotion des AGR, Nombre d'AGR effectivement créées autour des gares, Nombre d'emplois directs créés par les AGR	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Tableau 130 : Programme de suivi environnemental et social – phase de fermeture

Milieu	Impacts	Plan associés	Code activité	Activités du PGES / Mesures de bonification et d'atténuation	Période	Objectif	Méthode de suivi	Indicateur de suivi	Responsable de suivi	Périodicité
Physique			MP7A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour le démantèlement des infrastructures	Réalisé avant le recrutement des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Des DAO travaux incluant des clauses E&S alignées avec le PGES et PPP démantèlement	Rapport d'activités PGES, DAO démantèlement	Disponibilité et contenu des DAO démantèlement	Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique	E46 - E52	PGES Démantèlement - Plan de Prévention des Pollutions	MP7A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES et PPP démantèlement	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Contrats signés avec le personnel social	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées (désagrégé par genre)	Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP7A3	Elaboration du PGES et PPP démantèlement par l'entreprise adjudicatrice du	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Un PGES démantèlement adapté à la phase de fermeture et aligné avec les	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PGES démantèl	Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillan	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

		contrat		exigences du PGES et PPP démantèlement		ement	ce)	
Physique	MP7A4	Validation du PGES et PPP démantèlement par le CSES	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Un PGES et PPP démantèlement validé par les parties prenantes du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et liste de présence de la réunion de validation	Nombre de personnes participant à la réunion de validation du CSES (désagrégé par genre et entité)	Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique	MP7A5	Communication du PGES et PPP démantèlement	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	PGES et PPP démantèlement partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Physique	MP7A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES et PPP démantèlement	Réalisé en continu durant la phase de fermeture	Mise en œuvre des mesures proposées dans le PGES démantèlement	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de construction

Physique			MP7A7	Audit de finalisation du PGES et PPP démantèlement et clôture du contrat.	Finalisé avant la fin de la phase de fermeture	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES et PPP démantèlement	Rapport d'activités PGES, rapport d'audit, CR et listes de présence	Disponibilité et contenu de l'audit de finalisation du PGES et PPP démantèlement	Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP8A1	l'humidifier les espaces de travail afin de limiter l'envol des particules lors des démolitions	Réalisé pendant les activités 14 et 15	Limiter l'envol des poussières lors des travaux sur sites	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de rotation d'arrosage effectivement observés sur le terrain dans chaque section	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique	E53 – E61	Plan de Gestion des Déchets démantèlement	MP8A2	Optimiser les temps de trajet par la planification les itinéraires pour réduire les distances mais également	Réalisé pendant les activités 14 et 15	Limiter l'envol des poussières lors des travaux sur sites	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Consommation moyenne de carburant par type d'engin	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique			MP8A3	Réduction des émissions de GES par l'usage de carburant propre	Réalisé dès le début de la phase de démantèlement (activités 14 et 15)	Réduire les émissions de GES	Rapport d'activité	Pourcentage de consommation moyenne de carburant par type	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

Physique		MP8A4	Révision et actualisation du PGD	Réalisé avant le recrutement des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Mettre à jour le plan de gestion des déchets	Rapport d'activités	Disponibilité et contenu PGD révisé	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP8A5	Recruter un prestataire pour la récupération le traitement et l'élimination des déchets	Réalisé avant le recrutement des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Recruter une expertise qualifiée pour la récupération le traitement et le traitement des déchets	Contrat contresigné	Disponibilité du contrat de prestation	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP8A6	Disposer des réceptacles pour la manipulation des déchets issus d'hydrocarbures	Réalisé dès le début de la phase de démantèlement (activités 14 et 15)	Limiter la pollution des sols par les déchets d'hydrocarbures	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de receptacles disponibles	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP8A7	Mettre en place des kit-anti-pollution dans les zones de travaux	Réalisé dès le début de la phase de démantèlement (activités 14 et 15)	Limiter la pollution des eaux pendant les travaux	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre de Kit antipollution disponible	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Physique		MP8A8	Prioriser lors du démantèlement la déconstruction sélective et progressive	Réalisé pendant la phase de démantèlement (activités 14 et 15)	Optimiser les gestions des déchets	Rapport PGES et PV de rétrocession	Nature et quantité rétrocédé	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillan	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

									ce)	
Physique			MP8A9	Utiliser des barrières de géotextile afin de limiter les infiltrations et déplacement particulaires vers les cours d'eau	Réalisé dès le début de la phase de démantèlement (activités 14 et 15)	Limiter la pollution des eaux de boisson pendant les travaux	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Disponibilité des géotextiles	Responsable HSE / MDC (suivi) - ACE / CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH10A1	Révision et actualisation du PEPP	Finalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Un PEPP adapté à la phase de fermeture	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PEPP	Responsable HSE de Metrokin et chargé des relations communautaires (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S42, S43, S44, De S46 à S58		MH10A2	Révision et actualisation du MGP	Finalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Un MGP adapté à la phase de fermeture	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du MGP	Responsable HSE de Metrokin et chargé des relations communautaires (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			MH10A3	Recrutement de personnel complémentaire pour l'engagement des parties	Finalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des	Contrats signés avec le personnel social	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées	Responsable de Metrokin HSE (suivi) - CSES (surveillan	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

				prenantes	ouvrages (Activité 12)			(désagrégé par genre)	ce)	
Humain			MH10A4	Communication du Mécanisme de Gestion des Plaintes actualisé	Au début de l'occupation des bases-vie (Activité 13)	MGP actualisé partagé aux parties prenantes	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de Metrokin et chargé des relations communautaires (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Humain			MH10A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP	Réalisé en continu durant la phase de fermeture	Information/consultation des parties prenantes	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et village), matériel distribué	Responsable HSE et chargé des relations communautaires (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de fermeture
Humain			MH11A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour le démantèlement des infrastructures	Réalisé avant le recrutement des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Des DAO travaux incluant des clauses E&S alignées avec le PGES du Projet	Rapport d'activités PGES, DAO travaux	Disponibilité et contenu des DAO travaux	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	De S42 à S58		MH11A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES démantèlement	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Contrats signés avec le personnel social	Rapport d'activités PGES, contrats signés	Nombre de personnes employées (désagrégé par	Responsable HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

								genre)		
Humain		MH11A3	Elaboration du PGES démantèlement par l'entreprise adjudicatrice du contrat	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Un PGES démantèlement adapté à la phase de fermeture et aligné avec les exigences du PGES du Projet	Rapport d'activités PGES	Disponibilité et contenu du PGES démantèlement	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH11A4	Validation du PGES démantèlement par le CSES	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	Un PGES démantèlement validé par les parties prenantes du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et liste de présence de la réunion de validation	Nombre de personnes participant à la réunion de validation du CSES (désagrégé par genre et entité)	CSES Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH11A5	Communication du PGES démantèlement et du MGP auprès des parties prenantes	Réalisé avant le démontage des installations (activité 14)	PGES démantèlement partagé aux parties prenantes dans toute la zone du Projet	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communication	Nombre de participants aux réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Humain		MH11A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES	Réalisé en continu durant la phase de fermeture	Mise en oeuvre des mesures proposées dans le PGES	Rapport d'activités PGES, CR et listes de	Nombre de participants aux	Responsable HSE (suivi) - CSES	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de construction

				démantèlement			démantèlement	présence, matériel de communication	réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	(surveillance)	
Humain			MH11A7	Audit de finalisation du PGES démantèlement et clôture du contrat.	Finalisé avant la fin de la phase de fermeture	Vérification de la bonne réalisation de toutes les mesures du PGES chantier	Rapport d'activités PGES, rapport d'audit, CR et listes de présence	Disponibilité et contenu de l'audit de finalisation du PGES chantier	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour le démantèlement	Avant le recrutement des travailleurs (Activité 12)	Recrutement de main d'œuvre locale	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre d'offres d'emplois affichées dans la zone	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S42, S43, S44, S47, S50, S51		M11A9	Privilégier la main d'œuvre locale	Lors du recrutement des travailleurs (Activité 12)	80 % de la main d'œuvre recrutée au niveau local	Rapport d'activité Vérification sur le terrain Registre des plaintes	Nombre de personnel recruté localement (H/F) Pourcentage de personnel recruté localement (H/F) Nombre de plaintes recensées et	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

							résolues liées au recrutement		
Humain			M11A10	Rendre transparente la politique de recrutement	Lors du recrutement des travailleurs (Activité 12)	Diffusion de toutes les informations liées aux conditions de recrutement	Rapport d'activité Vérification sur le terrain Registre des plaintes	Nombre d'information diffusée localement Nombre de plaintes recensées et résolues liées à la politique de recrutement	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A11	Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens	Lors du recrutement et de la sélection des fournisseurs (Activité 12)	Diffusion de toutes les informations liées à la passation des marchés	Rapport d'activité Vérification sur le terrain	Nombre d'AO affichés dans la zone	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A12	Communiquer sur les opportunités d'AGR auprès des riverains	Pendant les travaux (Activité 14)	Diffusion de toutes les informations auprès des communautés dans les quartiers périphériques	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre d'informations diffusées localement	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A13	Instauration un code de bonne conduite régissant les comportements	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Disponibilité effective d'un code de bonne conduite	Rapport d'activité et vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employ	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

				du personnel au niveau du chantier				és connaissant et maitrisant le règlement intérieur Nombre d'affichage du code de bonne conduite accessible à tous sur le site du chantier	(surveillance)	
Humain			M11A14	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière pour les tronçons communément empruntés par les engins de travaux, camions et les riverains	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Fluidité de la circulation	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employés connaissant et maitrisant le plan de circulation	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois mis en œuvre puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S48		M11A15	Instauration de mesures de circulation spécifiques aux voies d'accès au chantier et mise en place d'une signalisation adaptée	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Registre des plaintes	Liste des mesures spécifiques Nombre d'accidents Nombre de plaintes	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

								recensées et résolues liées à la circulation sur la voie d'accès		
Humain			M11A16	Sécurisation des engins de travail	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'engins sécurisés sur le nombre total d'engins, Nombre d'accidents	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A17	Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation pour l'abattage de poussière.	Pendant les travaux (Activité 14)	Absence de poussière Absence d'infections respiratoires Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'arrosages hebdomadaires	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A18	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière et à l'utilisation des équipements de protection sur le chantier.	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Listes de présence des séances de sensibilisation	Nombre de personnes qui ont assisté aux séances de sensibilisation	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S54		M11A19	Respect de l'emprise existante du	Pendant les travaux (Activité 14)	Pas de personne affectée par le projet (PAP)	Vérification sur le terrain Registre des	Surface et localisati	Responsable HSE de l'entreprise	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à

				Projet pour l'installation des ouvrages temporaires		supplémentaire	plaintes	on des emprises Nombre de plaintes recensées et résolues liées au franchissement des limites des emprises	(suivi) - CSES (surveillance)	100% de l'indicateur
Humain			M11A20	Réalisation d'une clôture de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour du chantier	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Localisation des clôtures Nombre et localisation des panneaux	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois lors de la phase de construction puis période d'entretien mensuelle voire hebdomadaire
Humain			M11A21	Signalisation adéquate du chantier et des ouvrages temporaires de travaux, visibles de jour comme de nuit.	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents Fluidité de la circulation	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre de panneaux de signalisation et contenu Nombre d'accidents	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A22	Remise en état des sites occupés temporairement et des tronçons routiers endommagés	A la fin des travaux et après l'évacuation des équipements (Activité 15)	Remise en état du site qui permet les activités sociales et économiques réalisées au stade d'avant-projet et	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'activités économiques réinstallé	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillan	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

				par les travaux		remise en état des axes routiers		es à l'issus du démantèlement sur les emprises temporaires, nombre de plaintes	ce)
Humain			M11A23	Dotation à la main d'œuvre dd'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des EPI adaptés pour les femmes	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre et pourcentage d'employés disposant d'EPI et les portant (H/F) Liste des EPI mis à disposition de chaque employé	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S52, S53, S54, S55		M11A24	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les travailleurs et prévoir des espaces séparés pour les femmes	Pendant les travaux (Activité 14)	Vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme - femme	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Existence de vestiaires et autres espaces d'hygiène séparés homme-femme Signalisation des espaces	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois lors de la phase de construction

							dédiés aux femmes		
Humain		M11A25	Mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours et formée à cet effet sur le site du chantier	Pendant les travaux (Activité 14)	Prise en charge rapide des premiers soins	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Existence et fonctionnement d'une infirmerie Certificat de formation de l'équipe premier secours Nombre de prises en charge	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois lors de la phase de contructionconstruction puis Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		M11A26	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours	Pendant les travaux (Activité 14)	Prise en charge rapide des premiers soins	Rapport d'activité, Vérification sur le terrain	Nombre et type de prises en charge de premier secours, Nombre de formation réalisées et nombre de participants aux formations	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		M11A27	Interdiction et contrôle du	Pendant les travaux (Activité	Absence d'accidents	Rapport d'activité,	Nombre et	Responsable HSE de	Suivi bi-mensuel des avancées

				personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	14)			vérification sur le terrain avec éthylotests	pourcentage d'employés surpris en état d'ébriété ou sous l'emprise de drogue Nombre d'accidents recensés liés à l'alcool ou la drogue	l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A28	Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Animation d'une séance de formation du personnel	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Liste de présence des sessions de formation	Nombre d'employés formés aux risques sécuritaires	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A29	Suivi des mesures sécuritaires au niveau de la base vie	Pendant les travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre d'accidents sur la base-vie	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A30	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Liste de présence	Nombre et pourcentage d'employés	Responsable HSE (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

				violences faites aux femmes			séances de sensibilisation Registre des plaintes	sensibilisés contre le harcèlement sexuel Nombre de plaintes recensées pour des cas d'harcèlement sexuel		
Humain			M11A31	Mise en place un mécanisme de protection financières des ouvriers	Pendant les travaux (Activité 14)	Tout le personnel bénéficie d'une protection financière	Rapport d'activité, vérification sur le terrain, Attestations d'assurance nominatives	Nombre d'employés assurés	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois lors de la phase de construction puis suivi mensuel des avancées usqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S52, S53, S54, S56		M11A32	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Disponibilité et application d'un Plan Hygiène, Santé et Sécurité	Rapport d'activité, vérification sur le terrain	Nombre de responsables communautaires ayant connaissance du plan de gestion SS des communautés, nombre de communications	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois mis en œuvre puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation de 100 % de l'indicateur

							effectuées			
Humain			M11A33	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque routier et les zones de chantier	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence d'accidents	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Listes de présence des séances de sensibilisation	Nombre de personnes qui ont assisté aux séances de sensibilisation	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A34	Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines	Avant le démarrage des travaux (Activité 14) et au début de l'occupation de la bases-vie (Activité 13)	Séances sensibilisation Panneaux sensibilisation	Rapport d'activité, Vérification sur le terrain Liste de présence des réunions et séances de sensibilisation	Nombre et contenu d'informations-éducations-communications (IEC) (affichage, réunion d'information, séance de sensibilisation) Nombre de cas d'IST/VIH détectés Nombre de grossesses non	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

								désirées détectée		
Humain			M11A35	Sensibilisation des communautés contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes et aux enfants	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Animation d'une séance de sensibilisation	Rapport d'activité, vérification sur le terrain Liste de présence séances de sensibilisation	Nombre de personnes qui ont assisté aux séances de sensibilisation	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A36	Recrutement d'un expert en gestion du patrimoine culturel pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes fortuites	Avant le démarrage des travaux (Activité 12)	Contrats signés avec l'expert patrimoine culturel	Rapport d'activités PGES, contrat signé,	Contrat signé avec un expert en gestion du Patrimoine Culturel	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain	S58		M11A37	Exécution et suivi de la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes fortuites	Avant le démarrage des travaux (Activité 12)	Etablissement d'une procédure de découvertes fortuites adaptée aux activités réalisées pendant le démantèlement du Projet	Rapport d'activités PGES Démantèlement	Procédure effective de découverte fortuite	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Une fois mise en œuvre puis suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A38	Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux.	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Animation d'une séance de sensibilisation du personnel Absence de conflits liés aux us et coutumes	Rapport d'activité Liste de présence séance de sensibilisation	Nombre et pourcentage d'employés sensibilisés	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur

								Nombre de plaintes recensées et résolues Nombre de conflits recensés et résolus liés à des incompréhensions culturelles		
Humain			M11A39	Sensibilisation des entreprises sous-traitantes et des employés sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite	Au démarrage des travaux (Activité 14)	Absence de conflits liés à la découverte fortuite de patrimoine archéologique	Rapport d'activité Liste de présence	Nombre de séances de sensibilisation Nombre de plaintes recensées et résolues	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain			M11A40	Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite pour permettre des investigations par des experts avisés	Pendant les travaux (Activité 14)	Fouilles archéologiques	Rapport d'activités, vérification sur le terrain	Nombre d'arrêt de travaux pour cause de découvertes fortuites	Responsable HSE de l'entreprise (suivi) - CSES (surveillance)	Suivi mensuel
Humain			MH12A1	Recrutement d'un expert E&S pour	Réalisé avant le recrutement des travailleurs et	Contrats signés avec l'expertise E&S	Rapport d'activités PGES,	Nombre de personne	Responsable HSE de Metrokin	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à

			l'élaboration et la mise en œuvre du plan de fermeture	des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)		contrats signés	s employé es (désagré gé par genre)	(suivi) - CSES (surveillan ce)	100% de l'indicateur
Humain	S45, S46, S49, S58	MH12A2	Information et consultation des parties prenantes sur le processus de fermeture	Réalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Information/consultation des parties prenantes	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communicatio n	Nombre de participa nts aux réunions (désagré gé par genre et quartier), matériel distribué	Responsa ble HSE de Metrokin et chargé (su ivi) - CSES (surveillan ce)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Humain		MH12A3	Elaboration du Plan de fermeture	Réalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Plan de fermeture effectif	Rapport d'activités PGES	Disponibi lité et contenu du Plan de fermetur e	Responsa ble HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillan ce)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à la réalisation à 100% de l'indicateur
Humain		MH12A4	Communication du plan de fermeture aux parties prenantes	Réalisé avant le recrutement des travailleurs et des sous-traitants pour la fermeture des ouvrages (Activité 12)	Plan de fermeture et MGP partagés aux parties prenantes	Rapport d'activités PGES, CR et listes de présence, matériel de communicatio n	Nombre de participa nts aux réunions (désagré gé par genre et quartier), matériel distribué	Responsa ble HSE de Metrokin (suivi) - CSES (surveillan ce)	Suivi mensuel des avancées jusqu'à atteindre toutes les parties prenantes identifiées dans le PEPP
Humain		MH12A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du Plan de	Réalisé en continu durant la phase de fermeture	Mise en oeuvreœuvre des mesures proposées dans le	Rapport d'activités PGES	Nombre de participa nts aux	Responsa ble HSE de Metrokin (suivi) -	Suivi mensuel des avancées tout au long de la phase de fermeture

	fermeture	PGES démantèlement	réunions (désagrégé par genre et quartier), matériel distribué	CSES (surveillance)

8.5. Programme de renforcement de capacités

Le PGES fournit une description précise des dispositifs institutionnels, en identifiant l'entité chargée de l'exécution des mesures d'atténuation et de suivi (notamment concernant l'exploitation, la supervision, la mise en œuvre, le suivi, les mesures correctives, le financement, l'établissement des rapports et la formation du personnel).

Le processus de renforcement de capacités des acteurs pour la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales s'effectuera sous forme de formation et portera sur la gestion environnementale et sociale : les opérations de surveillance et suivi environnemental, la conduite des travaux de constat et d'évaluation des biens, l'organisation des réunions de sensibilisation, le suivi de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement et le suivi du décompte des activités environnementales de chantier, etc.

Les acteurs concernés sont :

- Les membres du comité local en charge du suivi et de la surveillance environnementale et social
- L'Agence Congolaise de l'Environnement (ACE)
- Les autorités locales et les services administratifs déconcentrés impliqués dans le suivi environnemental et social du Projet
- Les agents des entreprises de construction (sous-traitants) chargés de l'application des mesures environnementales.

Le programme de renforcement des capacités comprendra des formations techniques, un appui opérationnel et un accompagnement logistique destinés à renforcer les capacités des acteurs institutionnels impliqués dans la supervision environnementale et sociale du Projet. Cet appui pourra inclure :

- Des formations techniques sur le suivi environnemental et social des projets d'infrastructure,
- Des sessions de renforcement des capacités sur les exigences nationales et internationales applicables au Projet,
- Un appui logistique pour les missions de terrain et les activités de supervision,
- La mise à disposition d'outils de suivi et de reporting,
- La participation des représentants de l'ACE et des services déconcentrés aux missions conjointes de supervision environnementale et sociale.

Les ressources nécessaires à la mise en œuvre de ce programme de renforcement des capacités seront intégrées au budget du PGES.

Afin d'assurer une bonne mise en œuvre des recommandations de cette EIES, il est important de renforcer les capacités du personnel de construction. Ainsi, les thèmes de formation et de sensibilisation présentés dans le tableau ci-dessous devront être exécutés.

Tableau 131 : Thèmes de formation et sensibilisation

Thèmes	Public cible
Déploiement du Plan d'urgence	Ensemble du personnel dont les équipes des sous-traitants
Mécanisme de gestion des Plaintes (incluant la procédure spécifique VBG)	Ensemble du personnel dont les équipes des sous-traitants
Code bonne conduite (incluant le système de sanctions)	Ensemble du personnel dont les équipes des sous-traitants
Analyse des risques	Personnel d'exploitation, de sécurité et de production
Formation Equipiers première intervention, Equipiers Seconde Intervention et Secouriste Sauveteur du Travail	Deux équipiers et un secouriste pour huit personnes
Formation habilitation électrique	Personnel électricien
Sensibilisation au port des équipements de protection individuelle	Personnel d'exploitation et de maintenance

Formation sur les comportements professionnels et l'usage proportionné de la force	Personnel de sécurité
Formation à la conduite défensive	Chauffeurs
Formation aux écogestes	Ensemble du personnel dont les équipes des sous-traitants
Formation sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite	Ensemble du personnel dont les équipes des sous-traitants
Sensibilisation sur les us et coutumes	Ensemble du personnel dont les équipes des sous-traitants

8.6. Initiatives complémentaires

Dans le cadre du Projet, des enjeux sociaux majeurs émergent autour des gares et de leur emprise. En effet, ces espaces accueillent, de manière informelle, des populations vulnérables telles que des sans-abris, des enfants des rues, ainsi que des femmes exerçant des activités de prostitution. La présence de ces groupes, bien que souvent invisibilisée, révèle des dynamiques sociales complexes liées à la précarité, à l'exclusion et au manque d'opportunités économiques. Leur prise en compte dans la planification et l'exécution du Projet est essentielle pour prévenir les conflits, limiter les impacts négatifs sur les communautés, et garantir une intégration harmonieuse de l'infrastructure ferroviaire dans son environnement urbain. C'est dans cette perspective qu'un Plan d'action social (PAS) est proposé comme un outil stratégique permettant de concilier les objectifs techniques du Projet avec les impératifs de cohésion sociale, de dignité humaine et de durabilité.

Un PAS permettra de gérer en amont ces enjeux sociaux, en réduisant les risques de perturbation en phase de chantier et d'exploitation. Ce plan participera également au renforcement de la légitimité du Projet auprès des populations, et donc son acceptabilité sociale. En effet, La présence de sans-abris et des activités de prostitution autour des futures gares pourront créer des tensions sociales, de l'insécurité, et ainsi nuire à l'image du Projet. De plus, l'absence d'accompagnement social pourrait provoquer des conflits ou une reconcentration de ces populations.

En amont de la mise en œuvre du PAS, il pourra être réalisé un premier diagnostic social sur les populations vulnérables autour des gares. Par la suite, il conviendra d'élaborer le plan d'action social avec un budget, un calendrier et des indicateurs. Les parties prenantes concernées devront être impliquées dans ce processus, principalement les ONG locales, les communes et les services sociaux publics, etc.

Le PAS pourra inclure :

- Des actions de médiation sociale ;
- Des relogements temporaires ou accompagnés pour les sans-abris ;
- Des programmes de réinsertion économique ou d'orientation vers des services sociaux ;
- L'intégration de populations vulnérables dans les activités économiques autour des gares (marchés encadrés, petits commerces légalisés).

Sa mise en œuvre pourra se réaliser avec la participation de structures œuvrant pour l'accompagnement de ces groupes vulnérables. Une structure type d'un PAS est proposée en annexe 10.

8.7. Estimation monétaire des mesures de protection et d'accompagnement

Conformément aux bonnes pratiques internationales de gestion environnementale et sociale (SFI, BAD), l'estimation budgétaire d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) doit s'appuyer sur des données techniques et opérationnelles suffisamment détaillées pour garantir la robustesse et la traçabilité des coûts. À ce stade de l'étude, données d'entrées indispensables demeurent indisponibles, notamment :

- La description détaillée des installations de chantier et des infrastructures temporaires (base-vie, zones de stockage, voies d'accès provisoires, équipements techniques de chantier) ;
- Les besoins prévisionnels en ressources matérielles et naturelles (quantités et types de matériaux, consommation d'eau et d'énergie, gestion des déchets solides et liquides) ;

- Les effectifs de main-d'œuvre mobilisés, incluant la part d'emploi local, les besoins en formation et les mesures sociales associées ;
- Le calendrier détaillé des différentes phases du projet, nécessaire à la planification des mesures de gestion dans le temps.

Ces paramètres conditionnent directement la nature, l'ampleur et la durée des mesures environnementales et sociales à mettre en œuvre, ainsi que leur coût d'application.

Par ailleurs, le Plan d'Action de Réinstallation (PAR), dont l'élaboration reste à venir sur la base d'études socio-économiques détaillées, représentera probablement la composante budgétaire la plus significative du PGES, compte tenu des impacts potentiels en matière de déplacements physiques et économiques.

Toutefois, une estimation budgétaire a été élaborée ci-après en intégrant l'ensemble des activités prévues dans le PGES, les coûts estimés de mise en œuvre et de coordination, ainsi que la durée globale du Projet. Sur la base du budget initial, plusieurs scénarios ont été analysés et ajustés afin d'identifier l'option la plus réaliste et la plus efficiente (voir les annexes).

Le tableau ci-dessous présente le scénario retenu comme le plus optimal. Dans cette hypothèse, les coûts de mise en œuvre ont été révisés à la baisse, les frais de coordination ont été fixés à 10 %, et la durée du Projet a été limitée aux phases de préparation, de construction et d'exploitation.

Tableau 132 : Estimation budgétaire du PGES, du suivi, du renforcement de capacité et de l'audit E&S

					Phase de préparation		Phase de construction		Phase d'exploitation		Phase de fermeture			
Plan de gestion	**Unité**	**Quantité**	**Fréquence**	**Responsabilité**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**USD**	**CDF**	**TOTAL USD**	**TOTAL CDF**
Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	62000	141980000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**62 000**	**141 980 000**
PGES chantier	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	520000	1190800000	N/A	N/A	N/A	N/A	**520 000**	**1190800000**
PGES Opération & Maintenance	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	N/A	N/A	270000	618300000	N/A	N/A	**270 000**	**618 300 000**
PGES Démantèlement	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	342000	783180000	**342 000**	**783 180 000**
Plan de fermeture	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50000	114500000	**50 000**	**114 500 000**
Coordination de l'élaboration des études E&S	Forfait	1	Ponctuelle	Metrokin	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	50000	114500000	**50 000**	**114 500 000**
Programme de renforcement des capacités	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	50000	114500000	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	**50 000**	**114 500 000**
Plan de Prévention des Pollutions (PPP)	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	150 000		N/A	N/A	100000		**250 000**	**712 500 000**
Plan de Formation et de Sensibilisatio	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	50 000		N/A	N/A	N/A	N/A	**50 000**	**114 500 000**

n environnementale														
Plan de gestion des déchets	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	180000		N/A	N/A	N/A	N/A	**180 000**	**513 000 000**
Plan de maîtrise du bruit	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	N/A	N/A	100 000		N/A	N/A	**100 000**	**285 000 000**
Plan de Transition Énergétique et Plan de Reboisement	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	N/A	N/A	180000		N/A	N/A	**180 000**	**513 000 000**
Plan de maintenance des ouvrages	Forfait		Ponctuelle	Entreprise travaux/contractant	N/A	N/A	N/A	N/A	120 000		N/A	N/A	**120 000**	**342 000 000**
Audit	Forfait	1	Ponctuelle	Prestataire/contractant spécialisé	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	90000	206100000	**90 000**	**206 100 000**
												Total	**2 314 000**	**5 421 860 000**
												Imprévus (15%)	**347 100**	**813 279 000**
												TOTAL GENERAL	**2 661 100**	**6 235 139 000**

Le budget prévisionnel de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du Projet est estimé à environ 2,3 millions USD hors contingences, soit environ 5,4 milliards CDF.

Chaque mesure corrective sociale a été budgétisée dans le PGES et en annexe 23 se trouve le détail des plans de gestion budgétisés. Une provision pour contingences de 15 % a également été intégrée, portant le budget environnemental et social total estimatif du Projet à environ 2,66 millions USD.

Les mesures correctives environnementales n'ont quant à elles pas pu être budgétisées. Seule une estimation globale des plans a pu être donnée. En effet, les données techniques et opérationnelles disponibles à ce stade de l'étude ne permettent pas de présenter une estimation robuste pour ces mesures. Les paramètres logistiques indispensables à cette évaluation (localisation des installations de chantier, besoins en eau/énergie, volumes de déchets générés) ne sont pas encore définis. Par conséquent, ces coûts environnementaux devront être évalués, budgétisés et intégrés directement par l'entreprise contractante dans le coût global de ses prestations, une fois les choix techniques et logistiques arrêtés.

Les coûts liés au déplacement, à l'acquisition de terres et aux indemnisations compensatoires seront entièrement détaillés et pris en compte dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) autonome, actuellement en cours de finalisation/validation.

9. Synthèse des impacts, des mesures de bonification et d'atténuation et caractérisation des impacts résiduels

Pour déterminer les impacts résiduels du Projet, les niveaux d'impact du Projet ont été réévalués en fonction de la mise en œuvre effective et efficace des mesures d'atténuation ou de bonification, décrites précédemment dans le PGES. Ces impacts résiduels caractérisent les niveaux d'impacts irréversibles générés par le Projet. Les niveaux d'impact résiduel déterminés sous ces conditions sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

Les critères d'évaluation des impacts résiduels sont explicités dans la section sur 7.1.2 « *Méthode d'évaluation des Méthodologie* ».

9.1. Impacts sur les composantes environnementales

En raison de la forte sensibilité des composantes du milieu physique dans l'aire d'influence du projet caractérisée par une pollution atmosphérique marquée à Kinshasa, des niveaux sonores fréquemment supérieurs aux seuils IFC applicables aux récepteurs résidentiels, et une altération significative de la qualité des eaux de surface et souterraines due aux pressions anthropiques l'analyse des impacts environnementaux a été menée selon une approche rigoureuse, détaillée et prudente. À la suite de la mise en œuvre des mesures d'atténuation prévues incluant des mécanismes de réductions de nuisances sonores, la compensation des émissions du projet par des reboisements et l'application des mesures de luttes antipollution à différentes phases, la grande majorité des impacts initialement classés comme forts ont été requalifiés à un niveau d'impact modéré.

9.2. Impacts sur les composantes sociales

Compte tenu de la sensibilité élevée du milieu humain étudié dans le cadre du Projet, qui est caractérisé par un contexte socio-économique marqué par un faible niveau d'opportunités économiques et un accès limité à l'emploi, une vulnérabilité d'une part significative de la population, des services sociaux fragiles (santé, éducation, économie), les impacts résiduels ont été évalués avec une attention particulière. Après la mise en œuvre des mesures d'atténuation prévues, visant notamment à réduire les perturbations, compenser les pertes économiques, renforcer les capacités des acteurs locaux et assurer une communication continue avec les parties prenantes, la majorité des impacts négatifs qualifiés initialement de forts ont pu être reclassés de niveau moyen. En phase de préparation, il s'agit essentiellement des impacts liés à l'acquisition foncière comme la perte permanente et temporaire des terres et des impacts qui en découlent : tensions sociales liées à la réinstallation, déplacement des infrastructures communautaires et perte des activités économiques. En phase de construction et de fermeture, il s'agit des impacts liés au recrutement et à la présence des travailleurs (afflux de travailleurs, tensions liées au recrutement, comportements à risque avec les travailleurs) et aux activités du chantiers (risque d'accident de la route et de chantier pour les travailleurs et les riverains, pression sur les services essentiels liée à la présence des travailleurs). Pour la phase exploitation, il s'agit du risque d'accidents liés aux passages des trains.

Certains impacts initialement évalués à un niveau moyen ont pu être requalifiés à un niveau faible après l'application des mesures d'atténuation. En phase de préparation, cela concerne l'impact sur le déplacement d'un site culturel. En phase de construction, il s'agit de l'impact sur la perturbation ponctuelle des activités industrielles. En phase d'exploitation, l'impact sur les tensions sociales entre les riverains et les usagers. Il n'y a pas d'impact résiduel de ce type en phase de fermeture.

Par ailleurs, certains impacts positifs évalués comme forts ou moyens bénéficient de mesures de bonification visant à maximiser leurs bénéfices. Il s'agit essentiellement des impacts liés à la création d'emplois directs, indirects et d'AGR, à l'amélioration de la mobilité et à l'amélioration des conditions de vie des populations. Avec l'application des mesures de bonification préconisées, ces impacts positifs sont maintenus au niveau « positif fort », traduisant leur contribution significative et durable à l'amélioration des conditions socio-économiques des communautés concernées. Ils se concentrent en phase de construction, fermeture et exploitation. Ils sont principalement liés à la création d'emplois directs, indirectes et d'AGR, liés aux opportunités économiques créées lors de la réalisation du chantier et du fonctionnement de l'ouvrage. Il s'agit également des impacts concernant la mobilité des personnes : baisse des embouteillages et amélioration des déplacements via le fonctionnement du rail.

9.3. Phase de préparation

Tableau 133 : Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduels en phase de préparation

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
Milieu Humain										
Foncier	S1	Pertes permanentes de terres	Préparation	Négative Forte	Optimisation du design du Projet et minimisation des impacts liés à la réinstallation ; Proposer une stratégie de compensation pour les pertes permanentes en assurant la restauration des moyens de subsistance ; Accompagner ces personnes dans la restauration des moyens d'existence et faire un suivi personnalisé des ménages les plus vulnérables ;	Faible	Ponctuelle	Longue	Forte	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					Élaborer et mettre en œuvre un PAR un PRMS **MH2 - PAR et PRMS**					
Foncier	S2	Pertes temporaires de terres	Préparation	Négative Forte	Optimisation du design du Projet et minimisation des impacts liés à la réinstallation ; Proposer une stratégie de compensation pour les pertes temporaires en assurant la restauration des moyens de subsistance ; Accompagner ces personnes dans la restauration des moyens d'existence et faire un suivi personnalisé des ménages les plus vulnérables ; Élaborer et mettre	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					en œuvre un PAR un PRMS **MH2 - PAR et PRMS**					
Démographie et migration	S3	Déplacements physiques liés à la réinstallation	Préparation	Négative Forte	Choisir les sites de réinstallations plus adéquats avec les communautés déplacées ; Consulter les communautés hôtes le plus tôt possible dans le processus ; Faire bénéficier les communautés hôtes des activités de restauration des moyens d'existence **MH1 - PEPP MH2 - PAR et PRMS**	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Négative Faible
Mobilité	S4	Pertes des axes et points de passage	Préparation	Négative Moyenne	Maintenir, dans la mesure du possible, les points de passage afin de préserver la mobilité des communautés ; Elaborer et mettre	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					en œuvre le PRMS. **MH1 - PEPP MH2 - PAR et PRMS**					
Gouvernance et cohésion sociale	S5	Perturbation en lien avec l'élaboration du PAR	Préparation	Négative Forte	Communiquer aux populations le design final du Projet et en particulier les conditions de réinstallation ; Communiquer la stratégie de compensation des personnes affectées par la réinstallation involontaire **MH1 - PEPP MH2 - PAR et PRMS**	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Faible
Gouvernance et cohésion sociale	S6	Tensions sociales liées à réinstallation	Préparation	Négative Forte	Engager les parties prenantes dans le processus de réinstallation : communication, consultation Mettre en place un MGP	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					MH1 - PEPP MH2 - PAR et PRMS					
Services essentiels	S7	Perte d'infrastructures communautaires	Préparation	Négative Forte	Remplacer les infrastructures communautaires perdues avant démolition ; Collaborer étroitement avec les services de l'Etat pour qu'ils s'engagent à assurer le personnel et la maintenance des nouvelles structures **MH1 - PEPP MH2 - PAR et PRMS**	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Faible
Services essentiels	S8	Pression liée à la réinstallation	Préparation	Négative Forte	Remplacer les infrastructures communautaires perdues ; Renforcer les moyens et les capacités des services essentiels.	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					Collaborer étroitement avec les services de l'Etat pour qu'ils s'engagent à assurer le personnel et la maintenance des nouvelles structures **MH1 - PEPP MH2 - PAR et PRMS**					
Activités économiques	S9	Perte de moyens de subsistance liée à la réinstallation	Préparation	Négative Forte	Minimiser les pertes d'activités en adaptant le design du Projet ; Inventorier et compenser les activités économiques perdues ; S'assurer que les femmes et les groupes vulnérables sont pris en compte ; Consulter les communautés sur	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					les activités de restauration souhaitées. **MH2 - PAR et PRMS**					
Patrimoine culturel	S10	Déplacements ou destruction d'un site	Préparation	Négative Moyenne	Elaboration d'un Plan de gestion du patrimoine culturel avec la participation active des parties prenantes locales et en particulier des chefferies traditionnelles **MH3 - Plan de gestion du patrimoine culturel**	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Faible	Négative Faible

9.4. Phase d'exploitation

Tableau 134 : Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduels en phase d'exploitation

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
Milieu Physique										
Qualité de l'air	*E34*	*Détérioration de la qualité de l'air par l'émission des gaz (CO2,NO2 etc)*	Exploitation	Négative Forte	Prévoir des mécanismes de compensation par reforestation et afforestation (planter chaque année environ 29 hectares de forêt plantés pour 112 932 CO_2 émises) **MP2- PPP actualisation** *Plan de reboisement*	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Faible
Changement climatique	*E35*	*Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques*	Exploitation	Négative Forte	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de transition vers des énergies	Faible	Locale	Courte	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					plus durables **MP5 – Plan de transition**					
Sol et pollutions déchets	*E36*	*Encombrement du sol par les déchets solides*	Exploitation	Négative Moyenne	Élaborer un plan de gestion des déchets incluant le recrutement d'un prestataire pour la récupération des déchets. **MP4 - PGD actualisation** *Recrutement d'un prestataire*	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Qualité des sols	*E37*	*Pollution/contamination des sols*	Exploitation	Négative Moyenne	Construction de surfaces de surfaces dallées pour l'entretien et la maintenance **MP2 - PPP actualisation**	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Ambiance sonore	*E38*	*Augmentation du niveau sonore*	Exploitation	Négative Moyenne	Élaborer et mettre en place un plan de gestion des	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					nuisances sonores intégrant une cartographie du bruit le long du corridor ainsi que la mise en place de frein à disque moderne non métallique **MP2 - PPP actualisation** *Plan de suivi des nuisance sonore*					
Paysage	*E39*	*Embellissement du paysage*	Exploitation	Positive Forte	Mise en place de sensibilisation des populations sur la prévention du vandalisme	Forte	Locale	Longue	Forte	Positive Forte
Risque naturel	*E40*	*Vulnérabilité de la ligne du chemin de fer aux inondations*	Exploitation	Négative Faible	Inclure dans le plan de maintenance des installations une rubrique sur la lutte contre l'envasement ou	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					l'ensablement des ouvrages de drainage des eaux **MP6 – Plan de gestion O&M**					
Qualité des eaux	*E41*	*Contamination des eaux de boisson*	Exploitation	Négative Moyenne	Inclure dans le plan de gestion des installations des mesures visant l'interdiction de manipulation de produit à proximité des points de prélèvement d'eau **MP2 - PPP actualisation**	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Négative Faible
Milieu Humain										
Emploi	S28	Création d'emplois liés au fonctionnement du rail	Exploitation	Positive Moyenne	Inclure des clauses E&S dans le contrat opérateur exigeant une politique de ressources	Forte	Locale	Longue	Moyenne	Positive Forte

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					humaines favorisant le recrutement des locaux et des femmes et assurant des conditions de travail décentes ; Rendre transparente la politique de recrutement ; Informer les parties prenantes ; **MH 7 - PEPP et MH9 - Plan de gestion O&M** *Plan de gestion des ressources humaines*					
Emploi	S29	Création d'emplois indirects	Exploitation	Positive Forte	Aucune mesure spécifique proposée pour optimiser cet impact positif					Non évalué

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
Mobilité	S30	Aménagement de nouveaux points de passage	Exploitation	Positive Moyenne	Aucune mesure spécifique proposée pour optimiser cet impact positif					Non évalué
Mobilité	S31	Baisse des embouteillages	Exploitation	Positive Forte	Maximiser cet impact en proposant une tarification compétitive ; Consulter et informer les parties prenantes dont les syndicats de transports ; Définir dans le design du Projet des aménagements accueillant les opérateurs de transports autour des gares desservies par le rail ; **MH 7 - PEPP et**	Forte	Locale	Longue	Forte	Positive Forte

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					MH9 - Plan de gestion O&M *Plan de gestion de l'ouvrage*					
Mobilité	S32	Amélioration de la mobilité des personnes	Exploitation	Positive Forte	Consulter et informer les parties prenantes pour proposer une tarification optimale et ainsi encourager les usagers des transports à utiliser le transport ferroviaire ; Prévoir dans le design du Projet des aménagements qui optimisent la desserte et les connexions entre les différentes offres de transports	Forte	Regionale	Longue	Forte	Positive Forte

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					MH 7 - PEPP et MH9 - Plan de gestion O&M *Plan de gestion de l'ouvrage*					
Activités économiques	S33	Création dynamique économique locale	Exploitation	Positive Forte	Aucune mesure spécifique proposée pour optimiser cet impact positif					Non évalué
Foncier	S34	Inflation foncière et insécurité foncière causée par l'attractivité du Projet	Exploitation	Négative Forte	Mettre en place un comité de réinstallation avec la participation de toutes les parties prenantes, Faciliter la titularisation des terres en s'assurant que toutes les PAP ayant bénéficié de remplacement de terres ont reçu les	Faible	Ponctuelle	Longue	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					superficies en lien à leurs pertes **MH 7 - PEPP**					
Démographie et migration	S35	Attractivité des zones desservies par le Projet	Exploitation	Négative Moyenne	Consulter et informer les parties prenantes, dont les autorités administratives et les représentants des institutions de tutelle des services publics, afin d'identifier des mesures de soutien aux services communaux face à l'augmentation de l'attractivité des communes du Projet. Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes	Faible	Locale	Longue	Moyenne	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
Mobilité	S36	Fréquentation d'axes de passage informels	Exploitation	Négative Moyenne	**MH 7 - PEPP** Maintenir les mesures de surveillance et de protection du corridor ferroviaire et des installations associées du Projet ; Sensibiliser les communautés, chartre de bonnes pratiques à respecter par les riverains. Impliquer les autorités locales dans la conception du plan de gestion de l'ouvrage **MH 7 - PEPP et MH9 - Plan de gestion O&M** *Plan de gestion*	Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					de l'ouvrage *Plan de santé et sécurité communautaire*					
Gouvernance et cohésion sociale	S37	Tensions sociales liées aux usagers	Exploitation	Négative Moyenne	Elaborer un plan de gestion des activités du Projet et de ses infrastructures, avec la participation de toutes les parties prenantes, Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes et consulter les parties prenantes **MH 7 - PEPP et MH9 - Plan de gestion O&M** *Plan de gestion de l'ouvrage* *Plan de santé et*	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					sécurité communautaire					
Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	S38	Nuisances liées à l'exploitation du rail	Exploitation	Négative Moyenne	Elaborer un plan de gestion des activités du Projet et de ses infrastructures, avec la participation de toutes les parties prenantes, Dotation de la main d'œuvre d'EPI et rendre leur port obligatoire ; Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes **MH 7 - PEPP et MH9 - Plan de gestion O&M** *Plan de gestion de l'ouvrage*	Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					Plan de santé et sécurité communautaire *Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail*					
Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	S39	Accidents liés aux passages des trains	Exploitation	Négative Forte	Elaborer un plan de gestion des activités du Projet et de ses infrastructures, avec la participation de toutes les parties prenantes, Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes Communiquer sur les horaires des trains. Sensibiliser les riverains à la sécurité Délimiter et	Faible	Ponctuelle	Longue	Forte	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					protéger le corridor ferroviaire par une clôture en béton **MH 7 - PEPP et MH9 - Plan de gestion O&M** *Plan de gestion de l'ouvrage* *Plan de santé et sécurité communautaire* *Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail*					
Santé et sécurité des communautés	S40	Dégradation des infrastructures et agressions des usagers	Exploitation	Négative Moyenne	Elaborer un plan de gestion des activités du Projet et de ses infrastructures, avec la participation de toutes les parties prenantes, dont celles en charge des aspects	Faible	Ponctuelle	Longue	Moyenne	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					sécuritaires. Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes Impliquer les services de sécurité et de police **MH 7 - PEPP et MH9 - Plan de gestion O&M** *Plan de santé et sécurité communautaire* *Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail*					
Services essentiels	S41	Pression liée aux allochtones et usagers du trains	Exploitation	Négative Moyenne	Consulter et informer les parties prenantes, dont les autorités administratives et les représentants des institutions	Faible	Ponctuelle	Longue	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					de tutelle des services publics, afin d'identifier des mesures de soutien aux services communaux face à l'augmentation de l'attractivité des communes du Projet. Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes **MH 7 - PEPP et MH9 - Plan de gestion O&M** *Plan de gestion de l'ouvrage* *Plan de santé et sécurité communautaire* *Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail*					

9.5. Phase de fermeture

Tableau 135 : Synthèse des impacts, mesures et impacts résiduels en phase de fermeture

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
Milieu Physique										
Qualité de l'air	*E42*	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Fermeture	Négative Faible	l'humidifier les espaces de travail afin de limiter l'envol des particules lors des démolitions **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Qualité de l'air	*E43*	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Fermeture	Négative Faible	Privilégier la déconstruction sélective afin de récupérer le maximum de matériaux	Faible	Locale	Courte	Faible	Négative Faible
Qualité de l'air	*E44*	Détérioration de la qualité de l'air par les émissions de poussières	Fermeture	Négative Faible	Optimiser les temps de trajet par la planification et les itinéraires pour réduire les distances, mais également prévoir la mise à la	Faible	Locale	Courte	Faible	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					disposition des populations et artisans locaux des matériaux recyclables. **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**					
Changement climatique	*E45*	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Fermeture	Négative Moyenne	Réduction des émissions de GES par l'usage de carburant propre **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Changement climatique	*E46*	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Fermeture	Négative Moyenne	Réduction des émissions de GES par l'usage de carburant propre **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**	Faible	Locale	Courte	Faible	Négative Faible
Changement climatique	*E47*	Émission de CO2 et impact sur les changements climatiques	Fermeture	Négative Faible	Réduction des émissions de GES par l'usage de carburant propre **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**	Faible	Locale	Courte	Faible	Négative Faible
Sol et pollutions	*E48*	Encombrement du sol par les déchets solides	Fermeture	Négative Faible	Mise en place et suivi d'un plan de	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
déchets					lutte contre les pollutions qui intègre les hydrocarbures. **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**					
Sol et pollutions déchets	*E49*	Encombrement du sol par les déchets solides	Fermeture	Négative Faible	Recrutement d'un prestataire pour la récupération le traitement et l'élimination des déchets **MP3 – PGD** *(Mise à jour)* *Recrutement d'un prestataire pour la récupération le traitement et l'élimination des déchets*	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Qualité des sols	*E50*	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Fermeture	Négative Faible	Élaborer un plan pour minimiser les impacts environnementaux liés aux déchets d'hydrocarbures Disposer des réceptacles pour la manipulation des déchets issus d'hydrocarbures	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
Qualité des sols	*E51*	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Fermeture	Négative Faible	**MP3 – PGD** *(Mise à jour)* Mettre en place des kits antipollution dans les zones de travaux **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Qualité des sols	*E52*	Pollution/contamination des sols par les hydrocarbures	Fermeture	Négative Faible	Mettre en place des kits antipollution dans les zones de travaux **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Ambiance sonore	*E53*	Nuisances sonores	Fermeture	Négative Faible	Prioriser lors du démantèlement la déconstruction sélective et progressive **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Paysage	*E54*	Délabrement du paysage	Fermeture	Négative Faible	Prioriser lors du démantèlement la déconstruction sélective et progressive **MP7 – PGES et**	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					PPP Démantèlement					
Qualité des eaux	*E55*	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Fermeture	Négative Faible	Inclure dans le plan de fermeture des mesures de lutte contre les pollutions des effluents liquides Utiliser des barrières de géotextile afin de limiter les infiltrations et déplacements particulaires vers les cours d'eau	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
					MP7 – PGES et PPP Démantèlement					
Qualité des eaux	*E56*	Détérioration de la qualité des eaux de surfaces	Fermeture	Négative Moyenne	Inclure dans le plan de fermeture des mesures de lutte contre les pollutions des effluents liquides Utiliser des barrières de géotextile afin de limiter les infiltrations et déplacements particulaires vers les cours d'eau	Faible	Locale	Courte	Faible	Négative Faible

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					MP7 – PGES et PPP Démantèlement					
Qualité des eaux	*E57*	Contamination des eaux de boisson	Fermeture	Négative Faible	Utiliser des barrières de géotextile afin de limiter les infiltrations et déplacements particulaires vers les cours d'eau **MP7 – PGES et PPP Démantèlement**	Faible	Ponctuelle	Courte	Faible	Négative Faible
Milieu Humain										
Emploi	S42	Création d'emplois dans le démantèlement	Fermeture	Positive Forte	Inclure des clauses E&S dans le contrat constructeur exigeant une politique de ressources humaines favorisant le recrutement des travailleurs locaux et des femmes et assurant des conditions de travail décentes ; Information et affichage des opportunités	Forte	Régionale	Moyenne	Forte	Positive Forte

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					d'emplois qualifiés et non qualifiés pour le démantèlement des ouvrages ; Informer les parties prenantes ; **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de gestion des ressources humaines*					
Emploi	S43	Opportunités pour les entreprises locales	Fermeture	Positive Forte	Inclure des clauses E&S dans le contrat constructeur exigeant une politique de ressources humaines favorisant l'utilisation de biens et services locaux pour les travaux et assurant des conditions de travail décentes chez les sous-traitants, Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens ;	Forte	Régionale	Moyenne	Forte	Positive Forte

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					Informer les parties prenantes **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de gestion des ressources humaines*					
Emploi	S44	Développement d'AGR liées aux travailleurs	Fermeture	Positive Forte	Communiquer avec les communautés sur les opportunités d'AGR avec les travailleurs du chantier ; Exiger au constructeur et sous-traitants de faire signer à leurs travailleurs un code de bonne conduite punitif à respecter ; **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de gestion des ressources humaines*	Forte	Locale	Moyenne	Forte	Positive Forte
Foncier	S45	Restitution des terres du Projet	Fermeture	Positive Faible	Dans le cas où les terrains sont restitués, demander aux parties	Forte	Ponctuelle	Longue	Faible	Positive Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					prenantes et en particulier aux communautés locales de participer à l'élaboration du plan de fermeture pour s'assurer que les espaces restitués et les activités qui pourront y être réalisées répondent à leurs besoins du moment **MH12 - Plan de fermeture**					
Emploi	S46	Suppression d'emplois et d'AGR	Fermeture	Négative Forte	Engager les parties prenantes et en particulier les syndicats des travailleurs pour participer à l'élaboration du plan de fermeture et de réduction des effectifs pour proposer des mesures qui permettent une reconversion des AGR et des emplois supprimés **MH10 – PEPP et MH12 – Plan de**	Faible	Locale	Moyenne	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					Fermeture					
Démographie et migration	S47	Afflux de travailleurs et migrations opportunistes pour les opérations de démantèlement	Fermeture	Négative Forte	Elaborer un plan de recrutement local et des ressources humaines pour minimiser les impacts des afflux de travailleurs et des migrations opportunistes sur les communautés locales ; Consulter et informer les parties prenantes, mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ; **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de gestion des ressources humaines*	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Moyenne
Mobilité	S48	Perturbation du trafic routier	Fermeture	Négative Forte	Incorporer une section sur la gestion du trafic dans le Plan de gestion chantier, minimiser le trafic pendant les heures de pointe,	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					réhabiliter les sections de routes endommagées lors des phases chantiers du Projet ; Informer les parties prenantes ; Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière*					
Mobilité	S49	Dégradation de la mobilité des personnes	Fermeture	Négative Forte	Consulter les parties prenantes et en particulier les communautés locales pour participer à l'élaboration du plan de fermeture pour discuter des alternatives de transport collectifs qui pourraient être mis en œuvre **MH10 – PEPP et MH12 – Plan de Fermeture**	Faible	Régionale	Courte	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
Gouvernance et cohésion sociale	S50	Tensions liées au recrutement pour les opérations de démantèlement	Fermeture	Négative Forte	Promouvoir le recrutement local, assurer un recrutement sans discrimination, communiquer sur le processus de recrutement Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de gestion des ressources humaines*	Faible	Locale	Courte	Forte	Négative Moyenne
Gouvernance et cohésion sociale	S51	Tensions avec les travailleurs du chantier	Fermeture	Négative Moyenne	Exiger un code de bonne conduite punitif aux travailleurs ; Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ; Consulter les parties prenantes **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement**	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					Plan de gestion des ressources humaines					
Santé et sécurité des communautés	S52	Comportements à risque avec les travailleurs du démantèlement	Fermeture	Négative Forte	Mise en place d'un code de conduite pour les travailleurs du Projet Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines ; Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ; Consulter les parties prenantes **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de gestion des ressources humaines* *Plan de santé et*	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					sécurité communautaire					
Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	S53	Nuisances des chantiers de démantèlement	Fermeture	Négative Moyenne	Inclure des clauses E&S dans le contrat constructeur avec exigences en termes d'horaires de travail, d'humidification des zones de terrassement, de communication avec les riverains ; Dotation de la main d'œuvre d'EPI et rendre leur port obligatoire ; Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de santé et sécurité communautaire* *Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail*	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne
Santé et sécurité des	S54	Accidents de la route et accidents chantier	Fermeture	Négative Forte	Inclure des clauses E&S dans le contrat	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
communautés et des travailleurs					avec le constructeur avec exigences en termes de sécurisation du site, de contrôle de vitesse des engins et procédure de gestion des accidents ; Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue ; Informer les parties prenantes et mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de santé et sécurité communautaire* *Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail* *Plan d'installation*					

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					du chantier					
Santé et sécurité des communautés et des travailleurs	S55	Vols et dégradation de matériel	Fermeture	Négative Moyenne	Inclure des clauses E&S dans le contrat avec le constructeur avec exigences en termes de sécurisation et de surveillance du site ; Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires ; Informer les parties prenantes ; **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de santé et sécurité communautaire* *Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail*	Faible	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne
Services essentiels	S56	Pression liée aux travailleurs chantier	Fermeture	Négative Forte	Développer dans un plan de gestion sur la santé et la sécurité des communautés qui	Faible	Régionale	Courte	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					prend en compte des mesures pour limiter la pression sur les services essentiels par les travailleurs et pour renforcer les moyens et les capacités des services essentiels ; Consulter et informer les parties prenantes ; Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes ; **MH10 – PEPP et MH11 - PGES Démantèlement** *Plan de santé et sécurité communautaire*					
Activités économiques	S57	Perte de la dynamique économique locale	Fermeture	Négative Forte	Engager les parties prenantes, en particulier les représentants des services publics, pour participer à l'élaboration du plan de fermeture, afin de définir les	Faible	Régionale	Courte	Forte	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					options de reconversion et les nouveaux aménagements qui pourront être réalisés, afin qu'ils répondent aux besoins du moment ; Impliquer les autorités locales dans **MH10 – PEPP et MH12 – Plan de Fermeture**					
Patrimoine culturel	S58	Dégradation des sites culturels	Fermeture	Négative Moyenne	Elaborer un Plan de gestion du patrimoine culturel pour minimiser les impacts sur les sites d'héritage culturel ; Inclure des clauses E&S dans le contrat avec le constructeur avec exigences de respect de ce plan ; Mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes **MH10 – PEPP et**	Faible	Locale	Moyenne	Moyenne	Négative Moyenne

Composante du milieu	N° d'impact	Description de l'impact	Phase	Importance de l'impact	Mesures d'atténuation des impacts négatifs / de mise en valeur des impacts positifs	Intensité de l'impact résiduel	Étendu de l'impact résiduel	Durée de l'impact résiduel	Valeur relative de la composante	Importance relative de l'impact résiduel
					MH11 - PGES Démantèlement *Plan de gestion des découvertes fortuites*					

10. Evaluation et gestion des risques et accidents

L'évaluation des dangers ou des risques vise à déterminer, analyser et maîtriser les dangers liés à la présence de matières et de conditions dangereuses sur le site d'un projet (NP1, NP2 et NP4).

Lorsqu'un projet (nouveau ou existant) risque d'émettre des produits toxiques, dangereux, inflammables ou explosifs, ou lorsque les opérations associées au projet risquent de causer des blessures au personnel de l'usine ou au public, comme indiqué dans l'évaluation environnementale et sociale, le client doit effectuer l'analyse des dangers posés par ses installations (NP1 § 12 NO 29).

Prendre des mesures destinées à prévenir les accidents, blessures et maladies résultant du travail, associés au travail ou se produisant dans le cadre du travail en minimisant autant qu'il sera raisonnablement possible les causes de ces dangers (NP2 § 23).

La présente section vise à analyser en détail les risques professionnels rencontrés par les travailleurs impliqués dans les différentes phases du Projet et à proposer des mesures propres à en réduire la probabilité et les effets, conformément au cadre légal congolais et aux standards internationaux de sécurité et de santé au travail. Cette analyse est ici présentée succinctement et devra être opérationnalisée par l'élaboration d'un plan de gestion des risques et accidents sur le lieu de travail lorsque les activités du Projet seront précisées.

10.1. Méthodologie

En matière de risque et accident, on distingue l'identification de l'évaluation. La première consiste à repérer les éléments et les situations à risque par rapport aux dispositifs de sécurité du projet. La seconde vise à donner une valeur plus ou moins élevée à chacun des risques identifiés.

10.1.1. Méthode d'identification des risques

Un des outils fréquemment utilisé pour l'analyse des risques liés aux installations est l'Analyse Préliminaire des Risques (APR). Elle peut être utilisée pour l'identification des risques au stade préliminaire de la conception d'une installation ou d'un projet et ne nécessite généralement pas une connaissance approfondie de l'installation. L'APR permet d'évaluer les éléments dangereux d'une installation, et d'identifier pour chaque élément dangereux, des situations de dangers.

Les éléments dangereux recensés peuvent être très variés, et vont des substances ou préparations dangereuses jusqu'aux équipements dangereux.

Les causes et les conséquences de chacune des situations de danger sont également évaluées, ainsi que les dispositifs de sécurité existants. Si ces derniers sont jugés insuffisants par rapport aux risques, des propositions d'amélioration seront envisagées.

10.1.2. Méthode d'évaluation des risques

Le risque est le produit de la probabilité de la survenue d'un dommage et de sa gravité. Il est quantifié au moyen d'une grille de criticité. Il s'agit d'un outil qui permet d'attribuer une valeur au risque, en combinant la probabilité de survenue d'un dommage à cause d'un danger et la gravité potentielle de ce dommage. À cet effet, une grille de cotation est élaborée. Nous utilisons des grilles notées de 1 à 4 selon les matrices ci-dessous.

Tableau 136 : Cotation de la probabilité d'occurrence

Probabilité d'occurrence	
1	Évènement improbable (n'est jamais arrivé)
2	Évènement rare (peut arriver une fois par an)
3	Événement fréquent (une fois par mois)
4	Événement très fréquent (tous les jours)

Tableau 137 : Cotation de la gravité du dommage

Gravité du dommage	
1	Conséquences mineures (peu ou pas de dégâts)
2	Conséquences grave (détérioration du matériel, des installations)
3	Conséquences très graves (lésions corporels, dégâts matériels très élevés)
4	Conséquences extrêmement grave (pertes en vie humaine)

La valeur du risque obtenue ou criticité nous permet de hiérarchiser les risques et de fixer le seuil de criticité. Dans la grille ci-dessous nous avons choisi de porter ce seuil à 25 pour cent de la criticité maximum (16*25%= 4). Les risques notés égal ou supérieur à 4 feront l'objet de mesures de gestion.

Tableau 138 : Grille de criticité

Probabilité d'occurrence				
4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
	1	2	3	4
	Gravité du dommage			

10.2. Identification et évaluation des risques et accidents

10.2.1. Description des risques

10.2.1.1. *Chutes de hauteur*

Les chutes de hauteur constituent l'un des risques les plus graves et les plus fréquents sur les lieux de travail, en particulier lors de travaux réalisés sur les ouvrages d'art (ponts, passerelles), les toitures (gares, ateliers) et sur le réseau électrique aérien (lignes de transmission, caténaires), où les travailleurs opèrent souvent à des hauteurs conséquentes (plusieurs mètres à plusieurs dizaines de mètres). Ces accidents peuvent avoir lieu lors des phases de construction, d'exploitation et de fermeture.

Ce type d'accident est associé à une gamme étendue de blessures, allant de légères à mortelles, selon la hauteur de la chute, la nature de la surface d'impact, et l'utilisation ou non d'équipements de protection individuelle. Les conséquences de ces chutes comprennent traumatismes crâniens, fractures, blessures internes, lésions musculosquelettiques et psychotraumatismes.

10.2.1.2. *Blessures dues à des objets en mouvement*

Les blessures dues à des objets en mouvement représentent un risque important pour les travailleurs et les communautés riveraines, particulièrement dans les secteurs où l'utilisation de machines lourdes, d'équipements motorisés et de véhicules est courante, comme dans le cas du Projet. Sur les lieux de travail, les zones de transit, ou les zones riveraines proches des emprises du Projet, les travailleurs ou les populations locales peuvent être heurtés par des véhicules en déplacement, des pièces d'équipement, ou des matériaux transportés sur les zones de chantier ou les sites d'exploitation.

Sur le lieu de travail, des outils ou des matériaux peuvent être projetés par des machines ou lors de démolition des installations ou des travaux de terrassement en phase de construction du Projet. Les objets stockés en hauteur ou

déplacés au-dessus du sol peuvent tomber et causer des blessures aux personnes situées en dessous. Les travailleurs peuvent se retrouver coincés entre des objets en mouvement et une surface fixe ou être écrasés par des équipements ou des matériaux.

Les effets sur la santé liés aux blessures dues à des objets en mouvement peuvent varier considérablement, allant de légères contusions et ecchymoses à des amputations et traumatismes mortels.

10.2.1.3. *Exposition à des conditions météorologiques extrêmes*

La ville de Kinshasa est caractérisée par un climat tropical avec des saisons de pluies et de sécheresse marquées, ce qui expose les travailleurs à une variété de risques météorologiques extrêmes. Pendant la saison sèche, les températures élevées peuvent causer un stress thermique important. Durant la saison des pluies, les fortes précipitations peuvent non seulement interrompre les travaux mais aussi augmenter le risque d'accidents liés à des inondations. Les orages peuvent aussi présenter des risques de foudroiement pour les travailleurs en plein air ainsi que des risques liés aux vents violents (transport aérien de débris, chutes d'objets).

Les travailleurs seront exposés à des conditions climatiques extrêmes lors des phases de construction et de fermeture sur les différents chantiers du Projet. Les effets sur la santé peuvent être significatifs avec des déshydratations, des insolations et des coups de chaleur.

10.2.1.4. *Exposition à la poussière*

La gestion de la poussière générée par les chantiers du rail, de la centrale thermique, de la sous-station électrique et des ouvrages d'art est un point important de la politique santé et sécurité des travailleurs et des communautés. La poussière impactera les travailleurs et les communautés riveraines sur les sites des chantiers, sur les sites d'emprunts et le long des voies de transit ou d'accès empruntées par les camions.

Les effets de l'exposition à la poussière sur la santé peuvent varier en fonction du type de poussière, de la durée d'exposition, et de la sensibilité individuelle. Parmi les problèmes de santé les plus courants figurent les maladies respiratoires chroniques, telles que la bronchite chronique, l'asthme professionnel, et la pneumoconiose ; des problèmes cutanés au contact de certaines poussières (dermatites et éruptions cutanées) ou des irritations oculaires, y compris des rougeurs, des démangeaisons, et une sensation de corps étranger dans l'œil.

10.2.1.5. *Exposition au bruit*

La gestion du bruit générée par les chantiers est un point important de la politique santé et sécurité des travailleurs et des communautés. Le bruit impactera les travailleurs et les communautés riveraines sur les sites des chantiers, sur les sites d'emprunts et le long des voies empruntées par les camions.

Les effets de l'exposition au bruit sur la santé peuvent varier en fonction de l'intensité et de la durée d'exposition. À la suite d'une exposition à un bruit intense, on peut souffrir temporairement de sifflements d'oreilles (acouphènes), de bourdonnements ainsi que d'une baisse de l'acuité auditive. L'exposition prolongée à des niveaux de bruits intenses détruit peu à peu les cellules ciliées de l'oreille interne. Elle conduit progressivement à une surdité irréversible ou encore à des troubles nerveux lié au dérangement sonore sur les conditions de vie ou de travail des personnes (manque de sommeil, irritabilité, dépression nerveuse).

10.2.1.6. *Exposition à des substances chimiques dangereuses*

Les travailleurs et les riverains peuvent être exposés à des substances chimiques dangereuses par inhalation, ingestion, contact cutané ou oculaire. Sur les chantiers de construction du rail, des ouvrages d'arts mais aussi de la sous-station-électrique et de la centrale thermique, les travailleurs seront principalement exposés via l'inhalation de vapeurs, de gaz, de poussières ou de fumées toxiques. Lors de l'exploitation du rail, l'entretien et la maintenance du matériel roulant comme de la voie ferrée, les travailleurs seront exposés à des solvants, liquides de refroidissement, acides et substances alcalines, qui peuvent être utilisés lors des opérations de maintenance du matériel roulant.

Lors de l'exploitation de la centrale thermique, les travailleurs seront exposés à des risques chimiques, notamment par l'utilisation de matières dangereuses comme l'ammoniac, utilisé dans les systèmes de contrôle du NOX, et du gaz chlore pour traiter l'eau de la tour de refroidissement et des chaudières.

Les effets aigus incluent les irritations cutanées et oculaires, les difficultés respiratoires, les étourdissements, les nausées et, dans les cas extrêmes, l'intoxication pouvant conduire au décès. L'ingestion accidentelle peut se produire lorsque les travailleurs mangent ou boivent sans s'être lavé les mains après avoir manipulé des substances chimiques.

Les effets chroniques peuvent se développer sur une longue période d'exposition, même à faible dose, et incluent des maladies respiratoires, des troubles neurologiques, des cancers, des lésions rénales ou hépatiques, et des troubles de la reproduction.

10.2.1.7. *Glissements de terrain et éboulements*

Les glissements de terrain et les éboulements, résultant des activités de construction, représentent des risques significatifs tant pour les travailleurs sur les sites de construction que pour les communautés riveraines. Ces phénomènes peuvent être déclenchés par diverses activités, telles que les excavations, le remblayage, ainsi que par la modification des schémas de drainage naturel. Les opérations d'excavation et de terrassement peuvent déstabiliser le sol, augmentant le risque de mouvements soudains du terrain. La construction des ouvrages d'art peut aussi entraîner des éboulements et mettre en danger la vie des travailleurs, en particulier lorsque les travaux sont effectués sur des terrains instables. Les travailleurs effectuant des tâches sur ou à proximité de pentes sont directement exposés au risque d'éboulement ou de glissement de terrain. Les pluies intenses ou prolongées peuvent saturer les sols en eau, augmentent fortement le risque d'éboulement ou de glissement.

Les effets pour les travailleurs peuvent être des traumatismes graves, des fractures, des contusions, et dans les cas les plus graves, la mort, dans le cas par exemple d'ensevelissement. Les travailleurs exposés à ces risques peuvent subir un stress psychologique important, notamment en raison de la peur d'accidents ou du vécu de situations traumatisantes. Dans le cas des communautés, les effets peuvent être similaires à celles des travailleurs mais peuvent également comprendre la destruction d'infrastructures, de routes ou de lignes électriques perturbant les services essentiels et/ou isolant les communautés.

10.2.1.8. *Électrocution*

Les travaux électriques inhérents à la construction et à l'exploitation du rail, de l'atelier de maintenance et de la sous-station électrique comportent un risque élevé d'électrocution que ce soit par le contact direct avec des conducteurs ou des composants électriques sous tension lors de manipulations inappropriées d'équipements électriques ou par le contact Indirect à travers des outils, des machines ou des structures métalliques qui deviennent conducteurs à la suite d'un défaut électrique.

Les effets sur la santé des travailleurs, des riverains et des usagers sont des brûlures électriques ou thermiques, qui peuvent survenir à l'endroit du contact ou en profondeur dans les tissus, des troubles cardiaques, tels que la fibrillation ventriculaire ou l'arrêt cardiaque, causés par le passage du courant électrique à travers le cœur ou même la mort selon l'intensité du courant, le chemin du courant à travers le corps, et la durée de l'exposition.

10.2.1.9. *Exposition à des risques d'incendie et d'explosion*

Les travaux et l'exploitation de la centrale thermique comporte un risque d'explosion et d'incendie, en lien avec l'utilisation, le transfert et le stockage de grandes quantités de combustibles (gaz, huiles, carburants, etc.). Les conséquences sur la santé des travailleurs et des riverains peuvent être graves voire mortelles : brûlures thermiques ou chimiques, traumatismes et fractures liés à une onde de choc provoquée par l'explosion, blessures dues aux projections de débris, inhalation de fumées toxiques et lésions auditives.

10.2.1.10. *Accidents faisant intervenir des trains et des travailleurs, les riverains et les usagers*

Lors du test des équipements en fin de phase construction et lors de la phase d'exploitation du Projet, les employés des chemins de fer travaillant à proximité des lignes sont exposés aux risques liés aux trains en circulation, en particulier lors des activités liées à la maintenance des voies et si le trafic n'est pas complètement interrompu. Cela peut également intervenir lors de mouvement du matériel roulant sur les voies de garage au niveau de l'atelier de maintenance. Enfin il existe aussi un risque de collision entre les trains en circulation et engins de chantier, en particulier lors de la phase de test des équipements. Ce risque d'accident est également possible pour les usagers (chute du quai, collisions, etc.) et personnes en situation de transit (traversée du corridor.

Les effets sur les travailleurs sont principalement l'écrasement ou la collision, ce qui peut entraîner des blessures très sévères voire mortelles comme des traumatismes crâniens, l'écrasement des membres inférieurs, supérieurs, thoracique ou abdominal, des fractures multiples voire le décès par compression ou asphyxie.

10.2.1.11. *Usage disproportionné du recours à la force*

L'usage disproportionné du recours à la force, notamment dans des contextes de maintien de l'ordre, de sécurité privée sur les sites des chantiers, des zones de stockage du matériel ou lors du fonctionnement du rail ou de l'atelier de maintenance, peut entraîner des conséquences graves pour la santé et le bien-être des travailleurs et des communautés riveraines. Ce type de risque est particulièrement préoccupant dans des situations où les tensions entre les entreprises, les communautés locales, et les forces de l'ordre.

Les travailleurs peuvent ainsi être exposés à un usage disproportionné de la force lors d'interventions de sécurité sur leur lieu de travail, particulièrement s'ils participent à des grèves ou des manifestations demandant de meilleures conditions de travail. Des confrontations peuvent également survenir entre les travailleurs (ou les forces de sécurité les représentants) et les communautés locales, en particulier si les activités de l'entreprise sont perçues comme nuisibles par la population locale.

D'autre part, les membres de la communauté participant à des manifestations contre l'entreprise peuvent être exposés à un usage disproportionné de la force par les forces de sécurité privées ou publiques. Des interventions sécuritaires excessives peuvent survenir en réponse à des conflits fonciers entre les entreprises et les communautés, souvent autour de l'accès et de l'utilisation des ressources naturelles.

L'usage de la force peut causer des blessures directes, telles que des fractures, des contusions, des lacérations, et dans les cas les plus graves, des lésions traumatiques cérébrales. Dans les situations extrêmes, l'usage disproportionné de la force peut entraîner la mort. Mais les victimes et témoins d'incidents violents peuvent souffrir de stress post-traumatique, d'anxiété, de dépression et d'autres troubles mentaux. L'exposition à la violence peut également éroder le sentiment de sécurité au sein des communautés et des lieux de travail, impactant négativement le bien-être général. L'usage de la force par le personnel de sécurité devra être conforme aux Principes volontaires sur la sécurité et les droits de l'homme (VPSHR) ainsi qu'à la législation nationale applicable. Les prestataires de sécurité devront faire l'objet d'une vérification concernant d'éventuelles allégations ou incidents passés liés à des actes de violence, d'abus ou de mauvaise conduite. Une formation sur les droits humains, l'usage proportionné de la force, les relations avec les communautés et les mécanismes de ges tion des plaintes devra être dispensée à l'ensemble du personnel de sécurité.

10.2.2. Evaluation des risques

Chaque risque est évalué en fonction de sa gravité et sa probabilité d'occurrence afin de définir sa criticité (ou importance).

Tableau 139 : Evaluation des risques et de leur importance

Risque	Source de danger	Groupes à risque	Probabilité	Gravité	Criticité
Chutes en hauteur	Travail en hauteur	Travailleurs construction	2	3	6
Blessures dues à des objets en mouvement	Circulation d'engins et usage de machines lourds	Travailleurs construction et population riveraine	2	4	8
Exposition à des conditions météorologiques extrêmes	Travail en plein air	Travailleurs construction et exploitation (activité de maintenance)	2	2	4
Exposition à la poussière	Mouvement de terre et circulation d'engins	Travailleurs construction et population riveraine	4	2	8
Exposition au bruit	Utilisation d'engins	Travailleurs construction,	4	2	8

Risque	Source de danger	Groupes à risque	Probabilité	Gravité	Criticité
	bruyants	exploitation et population riveraine			
Exposition substances chimiques dangereuses	Utilisation et stockage de produits chimiques	Travailleurs construction et exploitation (rail, atelier de maintenance et centrale thermique)	2	3	6
Glissements de terrain et éboulements	Mouvement de terre	Travailleurs construction et population riveraine	1	4	4
Electrocution	Travaux électriques	Travailleurs construction et exploitation (maintenance, sous-station électrique)	1	4	4
Exposition à des risques d'incendie et d'explosion	Manipulation de combustibles	Travailleurs construction et exploitation (centrale thermique)	1	4	4
Accidents faisant intervenir des trains et des travailleurs	Circulation des trains	Travailleurs construction et exploitation	1	4	4
Usage disproportionné du recours à la force	Manifestation et conflits	Travailleurs construction et population riveraine	1	4	4

10.3. Mesures de prévention et de gestion

10.3.1. Système de management santé/sécurité

Les mesures relatives à la santé et la sécurité au travail visent à protéger les travailleurs du Projet contre les accidents, les maladies ou les impacts découlant d'une exposition aux dangers rencontrés sur le lieu de travail ou dans l'exercice de leurs fonctions.

L'employeur a l'obligation et le devoir d'organiser la sécurité et la santé au travail.

« Article 170 du Code du Travail : Toute entreprise ou tout établissement doit être tenu dans un constant état de propreté et présenter les conditions d'hygiène et de sécurité nécessaires à la santé du personnel. »

La mise en œuvre d'un système de gestion de la sécurité et de la santé au travail lui offre un moyen de s'en acquitter.

Différentes normes/référentiels tels que ILO-OSH 2001, OHSAS-18001 ou ISO 45001 encouragent la mise en œuvre d'une approche systématique et dite "circulaire" pour améliorer la gestion des risques et des effets liés à l'emploi et aux conditions de travail dans le cadre des projets.

Les mesures de santé et sécurité au travail sont conçues et mises en œuvre pour traiter des questions suivantes :

- Identification de dangers potentiels pour les travailleurs ;
- Mise en place de mesures de prévention et de protection ;
- Formation des travailleurs du Projet ;
- Consignation par écrit des accidents, des maladies et des incidents professionnels ;
- Dispositifs de prévention des urgences et préparation à ces dernières.

Et le processus devra suivre la trame suivante, ou toute trame permettant une approche circulaire équivalente :

- Engagement :
  - Identification des facteurs déclenchants (nouveau projet, accident grave, etc.) ;
  - Lancement de la démarche par la direction (politique de santé et sécurité signé par la direction).

- Planification :
  - Évaluation initiale des dangers ;
  - Hiérarchisation des risques ;
  - Identification des exigences légales ou imposées (partenaires financiers, assurances, etc.) ;
  - Établissement du plan d'action.
- Déroulement (réalisation et mise en œuvre) :
  - Mise en place des mesures organisationnelles (formations, politiques, etc.) ;
  - Mise en place des mesures opérationnelles (procédures, fiche de poste, etc.) ;
  - Mise en place des mesures de protection collective et individuelle ;
  - Et toutes autres mesures prévues par le plan d'action.
- Contrôle et vérification :
  - Suivi des actions et indicateurs mis en place ;
  - Audits ;
  - Revue par la direction.
- Ajustement :
  - Ajustement/adaptation nécessaire après revu de la performance ;
  - Plan en vue d'amélioration du système.

10.3.1.1. *Politique et base documentaire obligatoire*

L'employeur devra, en consultation avec les travailleurs et leurs représentants, établir et présenter dans un document unique une politique de sécurité et de santé au travail.

La politique de santé et sécurité est un document simple, abordable par tous au sein de l'entreprise et prévoit, au minimum, les principes et les objectifs essentiels que l'organisation s'engage à respecter afin de :

- Protéger la santé et la sécurité de l'ensemble des membres de l'organisation, mais aussi des personnes susceptibles d'être impactées par ses activités ;
- Respecter les dispositions de la législation et réglementation congolaise, notamment le Code du Travail daté du 16 octobre 2002 et modifié le 15 juillet 2016, les conventions collectives et les programmes volontaires auxquels l'organisation souscrit ;
- Veiller à ce que les travailleurs et leurs représentants soient consultés et encouragés à participer activement au système de gestion de la santé et sécurité au travail ;
- Veiller à la bonne mise en place d'un plan de formation pour les travailleurs ;
- Veiller à la bonne mise en place d'un plan de maintenance pour les équipements ;
- Enquêter chaque accident de travail ;
- Améliorer continuellement l'efficacité du système de gestion de la sécurité et de la santé au travail.

La politique de santé et sécurité fait apparaître le rôle de "Coordinateur Santé et Sécurité" et en définit la fonction ainsi que la personne désignée pour la remplir.

Elle définit aussi les rôles et responsabilités de chacun au sein du MOA, MOE, sous-traitants et fournisseurs pour les questions de santé et sécurité au travail.

La politique définit les registres de base que l'organisation se doit de maintenir à jour et à disposition des autorités compétentes ainsi que du bailleur (registre des accidents du travail, des maladies professionnelles ainsi que registre de formation).

Document central et fondamental dans le système de gestion de la santé et sécurité, la politique est signée par la personne responsable occupant la plus haute fonction de l'organisation.

10.3.1.2. *Identification des dangers, évaluation des risques et personnes exposées*

L'identification des dangers, l'évaluation des risques et des personnes exposées ainsi que des moyens de contrôle se fera au travers des différents plans présentés dans le PGES Chantier, le PGES O&M Rail et le PGES Démantèlement.

La démarche d'identification des dangers et d'évaluation des risques permet de répondre à l'obligation pour le comité d'hygiène et sécurité d'étudier les conditions d'hygiène et de sécurité de travail.

Le document unique d'évaluation des risques est un outil qui suit le processus suivant :

- Identification des dangers ;
- Évaluation des risques et des personnes exposées ;
- Prise en considération des moyens de contrôle déjà existant ;
- Détermination des moyens de contrôle ou actions supplémentaires requises ;
- Détermination de la personne responsable de la mise en place des moyens de contrôle supplémentaires ;
- Date limite pour la mise en place des moyens de contrôle supplémentaires.

Le document unique se doit de faire apparaître :

- Le nom de l'entreprise ;
- Le nom de la personne ayant établi le document ;
- La date à laquelle le document a été produit ;
- La date de la prochaine révision du document.

Le document unique doit être revu de façon périodique, mais aussi après tout changement majeur dans les processus de l'entreprise, tout accident de travail ou tout autre changement majeur dans la façon habituelle de procéder de l'entreprise.

10.3.1.3. *Mise en place des moyens de contrôle des risques*

La sélection et la mise en place des moyens de contrôle se fera par une approche hiérarchisante :

- Élimination/substitution :
  - Toute mesure permettant d'éliminer ou de substituer l'origine du danger par un équipement, matériel, process ou produit moins dangereux.
- Mesures de contrôle collectives :
  - Tout dispositif, mécanisme, appareil ou installation qui, par sa conception est capable d'assurer valablement la protection des salariés contre un ou plusieurs risques professionnels et d'en limiter ainsi les conséquences. Il est dit de protection collective s'il assure indistinctement la sécurité du salarié affecté au poste et celle des autres personnes présentes à proximité.
- Mesures de contrôle administratives, tels que :
  - Le règlement intérieur ;
  - Les consignes de sécurité ;
  - Les procédures écrites ;
  - L'évaluation des risque signée et enregistrée pour toute tâche non couverte par une procédure écrite et sortant du cadre habituel des activités ;
  - Les permis de travail.
- Les équipements de protection individuelle :

Il est à noter que le Code du Travail de la République Démocratique du Congo ne précise pas explicitement que les équipements de protection individuelle (EPI) doivent être fournis gratuitement, l'obligation de l'employeur est de les fournir et de les entretenir est clairement établie dans l'Arrêté ministériel n° 0013 du 4 août 1972. Cette obligation implique généralement que les EPI soient fournis sans frais pour les travailleurs.Les bonnes pratiques internationales telles que décrites dans la SO2 de la BAD relative au travail, conditions de travail, santé et sécurité recommandent la fourniture gratuite de tous les équipements de protection individuelle à tous les travailleurs présents sur le Projet, employés comme sous-traitants. Ainsi, conformément à la Sauvegarde opérationnelle 2 (SO2) de la BAD, le Projet devra fournir gratuitement aux travailleurs des équipements de protection individuelle

(EPI) adaptés aux risques associés à chaque tâche. Les EPI devront être maintenus en bon état, remplacés si nécessaire et accompagnés d'une formation adéquate à leur utilisation. Des EPI adaptés devront également être prévus pour les femmes et les autres groupes vulnérables.

Arrêté ministériel n° 0013 du 4 août 1972 : « Art. 25 : Les travailleurs seront munis des moyens de protection individuelle appropriés. Ces moyens de protection individuelle seront dans chaque cas, adaptés à la nature des opérations et aux caractères particuliers des agents nocifs. »

SO2 de la BAD, paragraphe 28: « Les mesures de santé et sécurité au travail devront être conçues et mises en œuvre de manière à garantir (...) la fourniture d'équipements de protection individuelle (EPI) sans frais pour les travailleurs du projet. »

10.3.1.4. *Supervision et contrôle interne*

Des mesures permettant le contrôle de la bonne application des consignes de sécurité doivent être implémentées par Metrokin. Cela peut se faire de deux manières :

- Informelle : Lors de visites sur le chantier et/ou les quartiers impactés, elles permettent de vérifier de visu la bonne prise en compte des consignes de santé et sécurité. Elles favorisent aussi l'échange avec les différents superviseurs, travailleurs et riverains afin de faire remonter les informations concernant les questions de santé et sécurité. Ces visites permettent aussi de montrer l'engagement de l'entreprise pour les questions de santé et sécurité.
- Formelle : Des inspections périodiques des différentes zones du chantier doivent être organisées. Ces inspections se font avec le superviseur de la zone inspectée et débouchent sur la rédaction d'un rapport d'inspection qui doit être signé par le coordinateur "santé et sécurité" et ensuite archivé.

De manière plus large, mais sur le même principe, un audit des performances du système de gestion de la santé/sécurité doit être conduit au minimum un fois par an.

10.3.1.5. *Communication et comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail*

Code du Travail : « Art.167.- Toute entreprise ou tout établissement de quelque nature que ce soit occupant des travailleurs a l'obligation de constituer un comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail ».

Un plan de communication interne mais aussi externe afin de diffuser les informations relatives aux questions de santé et sécurité doit être développé.

« Art 164 Le service spécial de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail a pour mission d'assurer : - la surveillance technique des travailleurs et la surveillance sanitaire des lieux de travail ; - l'animation et la formation générale des travailleurs. »

« Art 176 : L'employeur est tenu d'aviser l'Institut National de Sécurité Sociale ainsi que l'Inspection du Travail du ressort dans les conditions, formes et délais prévus par la législation et la réglementation de la sécurité sociale, des accidents du travail ou des maladies professionnelles dûment constatées. »

Il permet une communication verticale de la direction vers les travailleurs, mais aussi des travailleurs vers la direction. Il assure aussi la bonne communication des informations liées à la santé/sécurité aux autorités nationales compétentes. Le plan doit définir les modalités de communication des rapports d'audit à la direction, et des moyens mis en place afin de diffuser les informations aux travailleurs.

Ces moyens se composent de : panneaux d'affichage, note interne, réunion santé et sécurité périodique, « minute sécurité » lors des réunions de démarrage du chantier.

Obligation légale pour les entreprises de plus de 20 employés, et recommandation des normes de la Société Financière Internationale, le Comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail, est un outil indispensable de communication au sein d'une organisation. Il permet la transparence sur les questions de SST et une implication des travailleurs qui disposent d'une plateforme officielle, aux procès-verbaux enregistrés, afin de faire remonter toute question ou revendication liée à la santé et sécurité au travail. Elle permet aussi à la direction d'expliquer sa politique et réponses apportées aux problèmes de santé et sécurité.

Les modalités de création, composition, d'organisation et de fonctionnement du Comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail sont fixées dans l'arrêté ministériel n° 12/CAB.MIN/ETPS/043/2008 du 8 août 2008.

« Article 3 de l'arrêté 8 août 2008 : Le comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail est chargé de :

Veiller à l'application des dispositions légales concernant les conditions de sécurité, d'hygiène et d'embellissement sur les lieux de travail ;

Rechercher et proposer tout moyen de promouvoir activement toute action pour que le travail s'effectue dans des conditions optimales de sécurité, d'hygiène et de santé ;

Veiller à l'exécution et au meilleur suivi de la politique de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ;

Assurer « la surveillance passive » qui agit après un accident qu'on n'a pas su ou pas pu empêcher ou qu'on n'avait pas prévu, et prendre les mesures nécessaires pour empêcher son retour ;

- *Assurer « la surveillance active » qui agit pour ne pas subir par la prévision lointaine de l'accident et prendre des mesures - nécessaires pour le rendre impossible ;*
- *Participer à une enquête à l'occasion de tout accident de travail ou de toute maladie professionnelle et proposer des mesures adéquates pour éviter la répétition ;*
- *Promouvoir l'ergonomie correctrice et d'assainissement ainsi qu'une conception ergonomique des installations nouvelles ;*
- *Proposer au Chef d'entreprise ou à son délégué investi du pouvoir de décision toutes mesures nécessaires pour prévenir les accidents de travail et les maladies professionnelles ;*
- *Promouvoir et développer au sein du personnel de l'établissement, l'esprit de prévention par les moyens appropriés, notamment les causeries, le concours de sécurité, des conseils, des consignes de sécurité, d'hygiène et d'embellissement ;*
- *Donner à tous les travailleurs une éducation appropriée en matière de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail ;*
- *Participer au dépistage des risques de toute natures susceptibles d'affecter la sécurité, l'hygiène ou la santé et au dépistage des 2 cas d'inadaptation du travail à l'homme, d'en examiner les causes et de proposer des moyens pour les pallier ;*
- *Constituer une délégation qui se rend immédiatement sur place en cas d'urgence et dans chaque cas d'accident, d'incident technique ou d'intoxication grave, imminent ou survenu, lorsque le tiers au moins de la délégation des travailleurs du Comité en fait la demande.*
- *Désigner un membre représentant la direction et un membre représentant les travailleurs pour rencontrer l'Inspecteur du Travail lors de ses visites de surveillance dans l'entreprise ou l'établissement ;*
- *Élaborer et mettre en œuvre dans les domaines qui lui sont propres, les moyens de propagandes et les mesures concernant l'accueil des travailleurs, l'information et la formation à la prévention des accidents et des maladies professionnelles ;*
- *Lutter contre les nuisances des milieux et de l'environnement du travail ;*
- *Effectuer au moins une visite d'inspection de l'entreprise ou de l'établissement selon le cas, une fois par mois en vue de déceler... les défectuosités éventuelles, d'assurer le bon entretien du dispositif de sécurité, d'hygiène et d'équipements de protection individuelle ou collective.*

10.3.2. Enquête post accident/incident

Code du Travail : « Art 176 : L'employeur est tenu d'aviser l'Institut National de Sécurité Sociale ainsi que l'Inspection du Travail du ressort dans les conditions, formes et délais prévus par la législation et la réglementation de la sécurité sociale, des accidents du travail ou des maladies professionnelles dûment constatées. »

L'entreprise se doit d'avoir une procédure qui décrit les conditions de déclenchement d'une investigation après un incident ou accident. Le but de l'investigation et de rechercher les causes probables de l'accident afin de définir des mesures de correction pour prévenir une récurrence de l'accident. L'investigation n'a pas pour but de rechercher les responsables de l'accident à des fins de poursuite.

Le compte rendu de l'investigation doit être enregistré et présenté à la direction ainsi qu'aux représentants des travailleurs auprès du Comité de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail. Le document unique d'évaluation des risques doit être mis à jour avec les conclusions issues de l'investigation.

10.3.3. Formation

Code du Travail : « Art. 163 et 164 Toute entreprise ou tout établissement a l'obligation d'organiser un service spécial de sécurité, d'hygiène et d'embellissement des lieux de travail. Il a pour mission d'assurer : - la surveillance technique des travailleurs et la surveillance sanitaire des lieux de travail ; - l'animation et la formation générale des travailleurs. »

Un plan doit être établi afin d'identifier, planifier et dispenser les formations nécessaires aux travailleurs pour qu'ils puissent opérer en toute sécurité. Cela doit couvrir, au minimum :

- Une formation hygiène et sécurité au travail au moment de la prise de fonction (induction) ;
- Les gestes de premiers secours (secourisme, utilisation extincteur, procédure d'urgence) ;
- Formation à l'utilisation des engins, outils, équipement, systèmes et procédures que le travailleur est amené à utiliser.

10.3.4. Maintenance

Un plan de maintenance des engins et équipements, assurant leur bon fonctionnement et leur utilisation en toute sécurité doit être développé et implémenté. Sa mise en place technique dépend du responsable de la maintenance, ou à défaut du responsable des opérations.

Le coordinateur en santé et sécurité doit s'assurer de sa mise en place et de son application.

10.3.5. Mise en place d'un système d'alerte

Formuler et mettre en œuvre des mesures permettant de faire face à des situations d'urgence.

Lorsqu'un projet est susceptible de donner lieu à des situations d'urgence, une évaluation des risques et dangers (ERD) sera réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale et sociale. Sur la base des conclusions de l'ERD, un Plan d'Intervention d'Urgence (PIU) sera préparé en coordination avec les autorités locales compétentes et la communauté touchée, avec les services de secours de Kinshasa (Protection civile, hôpitaux)

.

Un Plan d'intervention d'urgence comprendra, selon le cas :

- *Des mesures de contrôle technique (comme des mesures de confinement, des alarmes automatiques et des systèmes d'arrêt) proportionnées à la nature et l'ampleur du danger ;*
- *Des dispositifs d'identification des équipements d'urgence disponibles sur place et à proximité et d'accès sécurisé auxdits équipements ;*
- *Des procédures de notification des personnes désignées pour les interventions d'urgence ;*
- *Différents moyens de communication pour notifier la communauté touchée et les autres parties prenantes ;*
- *Un programme de formation des équipes d'intervention d'urgence, y compris des exercices à intervalles réguliers ;*
- *Des procédures d'évacuation du public ;*
- *Un coordonnateur désigné pour assurer la mise en œuvre du PIU ; et*
- *Des mesures de remise en état et de nettoyage de l'espace après un accident grave.*

Si le projet comporte des éléments physiques, des aspects matériels et des installations spécifiques qui sont susceptibles d'avoir des impacts, le SGES mettra en place et maintiendra un système de préparation et de réponse aux situations d'urgence pour que le client, en collaboration avec des tierces parties appropriées, soit prêt à répondre de manière adéquate, en cas d'accidents ou d'urgences liés au projet, pour prévenir et atténuer tous dommages causés aux personnes et/ou à l'environnement.

(NP1§ 20).

Les plans d'urgence doivent traiter les aspects de préparation et de réaction suivants :

- *Identification des scénarii d'urgence ;*
- *Procédures spécifiques de réponse aux situations d'urgence ;*
- *Équipes formées aux interventions d'urgence ;*
- *Contacts d'urgence et systèmes et protocoles de communication (y compris la communication avec les Communautés affectées en cas de besoin) ;*
- *Procédures de gestion des interactions avec les autorités gouvernementales (autorités chargées des urgences, de la santé, de l'environnement) ;*
- *Présence permanente d'équipements et d'installations d'urgence (par exemple, stations de premiers soins, matériel d'incendie, matériel nécessaire en cas de déversement, équipements de protection individuelle pour les équipes d'intervention d'urgence) ;*
- *Protocoles pour l'utilisation de l'équipement et des installations d'urgence ;*
- *Identification claire des voies d'évacuation et des points de rassemblement ;*
- *Exercices d'urgence et leur périodicité en fonction des niveaux ou des classes d'urgence assignés ;*
- *Procédures de décontamination et moyens de procéder à des mesures correctives d'urgence pour contenir, limiter et réduire la pollution dans le périmètre du projet et de ses actifs dans la mesure du possible.*
- *(NP1 §20 NO82)*

En plus des exigences relatives à la préparation et la réponse aux situations d'urgence décrites dans la Norme de performance 1, un soutien sera apporté en collaboration avec les Communautés affectées, les administrations locales et toute autre partie pertinente pour les aider à se préparer à intervenir de manière efficace en situation d'urgence, en particulier lorsque leur participation et leur collaboration sont nécessaires pour assurer une riposte effective.

(NP1 §11).

Des informations sur la nature et l'importance des impacts sur l'environnement et sur la santé humaine qui pourraient résulter des opérations de routine ou des urgences imprévues sur le site du projet doivent être fournies aux autorités locales appropriées, aux services d'urgence, aux Communautés affectées et aux autres parties prenantes. Des campagnes d'information doivent décrire le comportement approprié en cas d'accident lié aux équipements du projet, et enquêter activement sur les points de vue de la communauté concernant la gestion des risques et sur son état de préparation.

(NP4 §11 NO23).

Les plans d'urgence doivent couvrir les aspects suivants d'intervention et de préparation aux urgences :

- *Procédures de réaction à des urgences spécifiques ;*
- *Équipes formées à réagir en cas d'urgence ;*
- *Contacts d'urgence et systèmes / protocoles de communication ;*
- *Procédures pour l'interaction avec les organismes d'urgence et les autorités sanitaires régionales et locales ;*
- *Équipements et structures d'urgence accessibles en permanence (par exemple, postes de premier secours, extincteurs, tuyaux d'incendie, systèmes d'arrosage, etc.) ;*
- *Protocoles pour les camions d'incendie, les ambulances et autres services de transport d'urgence ;*
- *Itinéraires d'évacuation et points de rencontre ;*
- *Exercices de simulation (annuels ou plus fréquents si nécessaire).*

(NP4 §11 NO23)

Le fonctionnement de l'infrastructure ferroviaire nécessite une attention particulière en ce qui concerne la sécurité publique en phase de chantier comme en phase d'exploitation. En phase chantier, il s'agira d'intégrer dans les obligations de l'entrepreneur des dispositions visant à prévenir les populations en cas d'incident.

En phase d'exploitation, il s'agira de mettre en place un système d'alerte consécutif à un accident ferroviaire, ou tout autre incident d'importance.

En liaison avec le système de gestion environnementale et sociale du Maître d'Ouvrage, l'identification et l'évaluation des risques en phase de chantier sera requise de la part de l'entrepreneur dans le cadre de son plan SSE. Cette évaluation devra aboutir à une série de dispositions visant à prévenir les populations riveraines en cas d'incident.

En phase d'exploitation, la mesure relèvera d'une organisation et d'une procédure d'alerte spécifique de l'exploitant Metrokin, en liaison avec les autorités congolaises. Cette procédure devra être agréée par les autorités congolaises et les modalités de sa diffusion aux populations locales devront être précisées.

Le Plan d'Intervention d'Urgence (PIU) sera élaboré en coordination a

ec les services d'urgence compétents de Kinshasa, notamment la Protection Civile, les services de santé et les structures hospitalières concernées, afin d'assurer une réponse coordonnée et efficace en cas d'incident ou d'accident majeur.

Le Projet organisera également des exercices de simulation d'urgence au minimum une fois par an, en associant les communautés riveraines, les autorités locales et les services d'urgence concernés. Ces exercices permettront de tester l'efficacité des procédures d'alerte, de communication, d'évacuation et de coordination entre les différentes parties prenantes, et d'identifier les améliorations nécessaires du dispositif d'intervention d'urgence.

10.3.6. Visite médicale, infirmerie et réponse d'urgence

Afin d'assurer un suivi médical et une prise en charge des travailleurs, le Projet devra s'organiser afin d'assurer une visite médicale d'embauche pour chaque travailleurs, employés et sous-traitants. Une visite médicale annuelle de suivi est aussi à organiser afin d'avoir un contrôle et une traçabilité sur l'impact des activités sur la santé des travailleurs.

La surveillance de la santé des travailleurs en République Démocratique du Congo est encadrée par le Code du travail et plusieurs arrêtés ministériels. L'article 160 du Code du Travail stipule Article 160 : « *les entreprises ou établissements de toute nature ont l'obligation de s'assurer le concours des services de santé au travail. ».* Il est complété par L'arrêté départemental 01/76 du 21 janvier 1976 relatif au service médical ou sanitaire d'entreprise : *« Art. 22. — Tout employeur doit faire passer, à ses frais par an, une visite médicale de contrôle à chacun des travailleurs qu'il emploie ».*

Le rôle imparti au service de sécurité et de santé au travail consiste à surveiller les conditions d'hygiène et de sécurité au travail de l'entreprise, les risques de contagion et l'état de santé du travailleur, à prendre les mesures de prévention appropriées en même temps qu'à assurer l'éducation sanitaire des travailleurs pour un comportement conforme aux normes et consignes de santé et sécurité au travail.

Comme stipulé dans le Code du Travail, le projet doit disposer au minimum d'une infirmerie disposant d'une salle d'isolement pour les cas d'urgence, et d'une procédure d'évacuation sanitaire, ainsi que des équipements, permettant d'évacuer les blessés et malades ne pouvant être traités sur place vers l'établissement médicale adéquat le plus proche.

« Art. 24. — L'employeur dont la main-d'œuvre atteint au moins 100 travailleurs dans un rayon de 50 km autour d'un siège d'exploitation, est tenu d'aménager des locaux à destination d'infirmerie, de dispensaire, de polyclinique ou d'hôpital et d'y posséder un nombre de lits au prorata du nombre des travailleurs à raison d'un pourcentage fixé dans chaque cas par le médecin régional. »

« Art. 30. — L'employeur ou suivant le cas, la formation médicale a l'obligation d'assurer sans délai le transport par un véhicule jusqu'à la formation médicale la plus proche de la personne ayant droit à des soins, lorsque ceux-ci ne peuvent pas être donnés sur place et que l'intéressé ne peut se déplacer sans inconvénient. »

10.3.7. Autres mesures proposées

Le tableau suivant présente les principales mesures de prévention et gestion des risques identifiés.

Les entités responsables d'opérationnaliser et respecter ces mesures sont les maitres d'œuvre et les sous-traitants des activités de construction, puis Metrokin pour la phase d'exploitation. Metrokin a également la responsabilité de faire le suivi de la mise en œuvre et du respect de ces mesures tout au long du Projet.

Tableau 140 : Mesures de prévention et de gestion des risques

Risque	Criticité	Mesures de prévention et/ou de gestion
Chutes en hauteur	6	Installation de lignes de vie et filets de sécurité, formation des travailleurs au travail en hauteur, utilisation de harnais, chaussures et casques, plan d'intervention d'urgence
Blessures dues à des objets en mouvement	8	Sécurisation des sites, contrôle des vitesses, entretien des équipements, formation des travailleurs, utilisation d'EPI, plan d'intervention d'urgence
Exposition à des conditions météorologiques extrêmes	4	Adaptation des horaires, accès à l'eau potable et à zones de repos ombragées, formation des travailleurs, utilisation d'EPI, plan d'intervention d'urgence
Exposition à la poussière	8	Contrôle des vitesses, arrosage des routes et zones de terrassement, formation des travailleurs, utilisation de masque FFP2 minimum.
Exposition au bruit	8	Contrôle de la nuisance dans l'organisation des travaux, formation des travailleurs, utilisation d'EPI
Exposition substances chimiques dangereuses	6	Substitution des substances, stockage et utilisation dans des endroits ventilés, formation des travailleurs, utilisation d'EPI, plan d'intervention d'urgence
Glissements de terrain et éboulements	4	Evaluations géotechniques, système de drainage, stabilisation des sols, surveillance continue, plan d'intervention d'urgence
Électrocution	4	Sécurisation et signalisation des sites, installation de dispositifs de protection, formation des travailleurs, utilisation de gants et chaussures isolants, plan d'intervention d'urgence
Exposition à des risques d'incendie et d'explosion	4	Former les employés aux procédures individuelles de sécurité, utilisation d'EPI, plan d'intervention d'urgence
Accidents faisant intervenir des trains et des travailleurs	4	Former les employés aux procédures individuelles de sécurité sur les voies, stopper le trafic sur les lignes où des travaux de maintenance sont en cours ou utiliser un système d'avertissement automatique
Usage disproportionné du recours à la force	4	Personnel sans armes létales, politiques de sécurité, formation du personnel, mécanisme de gestion des plaintes

10.3.8. Points d'attention particuliers

10.3.8.1. *Sûreté*

La République Démocratique du Congo est principalement placée en zone de vigilance déconseillée sauf raison impérative par le Ministère des Affaires étrangères français, à l'exception de l'Est du pays et des provinces du Kasaï et du Kasaï Central qui sont formellement déconseillées en raison de la présence de différents groupes armés, responsables d'exactions contre les populations civiles.

Dans la capitale, le niveau d'insécurité déjà élevé dans la capitale tend à se dégrader avec la situation économique. L'état de la circulation s'est considérablement dégradé suite aux travaux d'aménagement d'infrastructures inachevés et à l'afflux de taxis (« ketch ») dans les artères de la capitale.



Carte 34 : Carte mettant en avant la sécurité de la RDC - Source : France Diplomatie - République Démocratique du Congo (lien externe)

Le Projet sera aussi exposé aux risques liés à la sûreté propre à toute opération industrielle ou de construction, notamment le risque d'intrusion ayant pour objectif le vol de biens de l'entreprise.

10.3.8.2. *Gestion des risques associés au travail sur réseau électrique*

Dans le cadre de la mise en place d'un réseau électrique lors d'un Projet, les risques électriques pour les travailleurs sont d'une importance primordiale. Ces risques découlent de l'exposition à des tensions électriques potentiellement mortelles lors de l'installation, de la maintenance ou de la manipulation des équipements électriques. Pour contrôler efficacement ces risques, plusieurs mesures de sécurité doivent être mises en place.

Une évaluation complète des dangers électriques sur le chantier doit être réalisée avant le début des travaux. Cela inclut l'identification des sources de tension, la détermination des zones à risque et l'évaluation des conditions environnementales qui pourraient aggraver ces risques, comme la présence d'eau ou d'humidité.

Il est essentiel de mettre en œuvre des mesures de prévention adéquates, telles que l'isolement des sources d'électricité, la mise en place de barrières de sécurité pour limiter l'accès aux zones à risque, et la mise en œuvre

de procédures de travail sécuritaires, telles que permis de travail sous tension, permis de travail sous consignation électrique et procédure de consignation (procédure dite “LOTOTO”).

La formation et la sensibilisation des travailleurs aux risques électriques sont également des éléments clés pour garantir leur sécurité sur le chantier. Tous les travailleurs doivent être formés aux bonnes pratiques en matière de sécurité électrique, y compris la manière de reconnaître et de réagir face aux dangers électriques, ainsi que les procédures à suivre en cas d'urgence. Un système d’habilitations électriques, avec niveaux, déterminant le type d’installation sur laquelle un travailleur peut opérer en fonction de son niveau d’habilitation est à mettre en place.

L'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) appropriés est essentielle pour réduire les risques d'électrocution. Cela peut inclure des gants isolants, des casques de sécurité avec protection contre les chocs électriques, des chaussures résistantes aux chocs électriques, et des vêtements de protection spécifiquement conçus pour prévenir les contacts accidentels avec des conducteurs électriques.

Une surveillance continue des conditions de travail et une réévaluation régulière des mesures de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que les risques électriques sont contrôlés de manière efficace tout au long du Projet. Cela comprend la supervision des travailleurs par des superviseurs qualifiés, la tenue de réunions de sécurité régulières, et la mise à jour des procédures de sécurité en fonction des changements sur le chantier.

10.3.8.3. *Gestion des déchets générés par le Projet*

Le Projet doit démontrer une capacité à gérer les déchets générés par sa présence.

Que ce soient des déchets sous forme solide ou liquide, issue des opérations du chantier, des opérations de maintenance des équipements ou de la base-vie.

10.4. Plan de gestion des risques – tableau de synthèse

Tableau 141 : Plan de gestion des risques

Phase	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection	Référence SO
Construction	Travaux d'installation générale des chantiers (terrassement, aménagement des plates-formes, déchargement de matériels, etc.)	Personnel effectuant le travail,	Risque lié à l'utilisation d'outils manuels	Blessures et coupures, lésions corporelles	Former le personnel à la manipulation des outils Fournir des gants au personnel	SO2
			Risque lié à la manutention manuelle	Trouble musculo-traumatique (TMS), Douleurs musculaires	Limiter la charge quotidienne Former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle	SO2
			Risque lié aux gestes répétitifs	TMS	Limiter la charge quotidienne Former le personnel aux postures adaptées pour les travaux	SO2
			Risque lié aux chutes de plain-pied	Blessures, Fractures	Baliser et signaler les zones glissantes	SO2
			Risque lié au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	Fournir des bouchons d'oreilles aux travailleurs et veiller à leur utilisation Insonoriser les engins	SO2 SO3
			Risque lié au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	Eviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée Disposer d'eau sur le site pour le personnel Mettre des abris ombragés	SO2
	Opérations	Personnel	Risque de maladie	Infections	Doter le personnel d'EPI	SO2

Phase	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection	Référence SO
	d'entretien des engins de chantier, rejet accidentel d'hydrocarbure (huiles de vidange, gasoil, essence, graisse, etc.)	effectuant le travail, population locale	respiratoire, corporelle	pulmonaire, lésions	Sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques environnementales et sur la gestion des déchets	
			Risque d'exposition des yeux	Trouble	Doter le personnel d'EPI	SO2
			Risque sanitaire	Indigestion	Sensibiliser le personnel et la population sur les bonnes pratiques environnementales et sanitaires Se laver correctement les mains avant tout contact avec la nourriture	SO2 SO4
	Circulation, déplacement d'engins et camions sur les routes, usage de matériels vibrants	Personnel effectuant le travail, population locale et usagers de la route	Risque lié à l'utilisation de machines	Blessures et coupures, lésions corporelles	Port d'EPI Sensibiliser le personnel aux règles de sécurité	SO2
			Risque d'accident	Décès, blessures, fracture	Port d'EPI Sensibiliser le personnel aux règles de sécurité Interdire l'accès des sites à toute personne étrangère	SO2
			Risque lié à la manutention mécanique	Blessures et coupures, lésions corporelles	Port d'EPI Sensibiliser le personnel aux règles de sécurité	SO2 SO4
			Risque lié à la manutention manuelle et aux gestes répétitifs	TMS	Limiter la charge quotidienne Former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle	SO2

Phase	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection	Référence SO
			Mauvaise manœuvre	Blessures et coupures, lésions corporelles	Port d'EPI Sensibiliser le personnel aux règles de sécurité	SO2
			Risque lié aux chutes d'objet	Écrasement	Port d'EPI (casques, lunettes de protection, chaussures de sécurité) Contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets Limiter la hauteur de stockage	SO2 SO4
			Risque lié au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	Eviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée Disposer d'eau sur le site pour le personnel Mettre des abris ombragés	SO2
			Risque lié aux chutes : de hauteur, de plain-pied	Blessures, Fractures	Baliser et signaler les zones glissantes	SO2
			Risque lié au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	Fournir des bouchons d'oreilles aux travailleurs et veiller à leur utilisation Insonoriser les engins	SO2 SO3
	Utilisation, maintenance, lavage des engins de chantier, consommation d'hydrocarbure par la machinerie	Personnel effectuant le travail	Risque sanitaire	Indigestion	Sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques environnementales et sanitaires Se laver correctement les mains avant tout contact avec la nourriture	SO2
			Risque lié au bruit	Pertes d'audition	Fournir des bouchons d'oreilles aux	SO2

Phase	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection	Référence SO
				temporaires ou définitives	travailleurs et veiller à leur utilisation Insonoriser les engins	
			Risque de maladie respiratoire	Infections pulmonaire	Doter le personnel d'EPI Sensibiliser le personnel sur les bonnes pratiques environnementales et sur la gestion des déchets	SO2 SO3
	Opérations de construction (travaux de génie civil (fondation, déblais, remblais, revêtement, construction des ouvrages d'art exécution des fouilles et de l'exploitation des zones d'emprunt et utilisation de la machinerie), mise en place des équipements	Personnel effectuant le travail, population locale	Risque d'incendie	Décès, blessures, brûlure	Etablir un plan d'intervention et d'évacuation : consignes d'incendie, issues de secours, organisation des secours Installer des pictogrammes (Eviter de fumer et éviter les feux ouverts, chaleur et toute autre source d'inflammation) Disposer d'extincteurs Former le personnel à la conduite à tenir en cas d'incendie	SO2
			Risque d'inondations ou de crues éclairs	Chutes	Etablir un plan d'intervention et d'évacuation Signaler les zones potentiellement inondables et les excavations et les trous	SO2 SO4
			Risque d'explosion	Décès, blessures, brûlure	Installer des pictogrammes (Eviter de fumer et éviter les feux ouverts, chaleur et toute autre source d'inflammation)	SO2 SO4

Phase	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection	Référence SO
					Disposer d'extincteurs Etablir un plan d'intervention et d'évacuation : consignes d'incendie, issues de secours, organisation des secours	
			Risque lié aux gestes répétitifs	TMS	Limiter la charge quotidienne Former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle	SO2
			Chute d'objets métalliques et/ou de matériels	Blessures et coupures (lésions corporelles),	Port d'EPI (casques, lunettes de protection, chaussures de sécurité) Contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets Limiter la hauteur de stockage	SO2 SO4
			Risque lié à la manutention manuelle	Blessures et coupures (lésions corporelles),	Limiter la charge quotidienne Former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle	SO2
			Risque de blessure par action mécanique d'une machine, d'un outillage portatif ou à main	Coupure, écrasement, etc.	Port d'EPI (casques, lunettes de protection, chaussures de sécurité) Former le personnel aux postures adaptées à la manutention manuelle	SO2
			Risque d'incident des transformateurs HTA/BT	Décès, blessures, fracture	Port d'EPI Sensibiliser le personnel aux règles de montage, d'utilisation et de	SO2 SO4

Phase	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection	Référence SO
					fonctionnement des transformateurs	
			Risque lié au bruit ;	Pertes d'audition temporaires ou définitives	Fournir des bouchons d'oreilles aux travailleurs et veiller à leur utilisation Insonoriser les engins	SO2 SO4
	Travaux d'électrification (centrale thermique et/ sous-station électrique, connexion HT, etc.) et d'installation des équipements ferroviaires (système de signalisation, télécommunication, bâtiments et locaux).	Personnel effectuant le travail et population locale	Risque lié aux chutes : de hauteur, de plain-pied	Blessures, Fractures	Baliser et signaler les zones glissantes	SO2 SO4
			Mauvaise manœuvre	Blessures, Fractures	Port d'EPI Sensibiliser le personnel aux règles de sécurité	SO2
			Risque lié aux chutes d'objet	Ecrasement	Port d'EPI (casques, lunettes de protection, chaussures de sécurité) Contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets Limiter la hauteur de stockage	SO2 SO4
			Risque d'incendie	Décès, blessures, brûlure	Disposer d'extincteurs Former le personnel à la conduite à tenir en cas d'incendie	SO2
			Risque lié à la manutention manuelle	Blessures et coupures (lésions corporelles),	Former le personnel à la manipulation des outils Fournir des gants au personnel	SO2
			Risque d'explosion	Décès, blessures, brûlure	Habilitation électrique Installer des pictogrammes (Eviter de fumer et éviter les feux ouverts,	SO2 SO4

Phase	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection	Référence SO
					chaleur et toute autre source d'inflammation) Disposer d'extincteurs Etablir un plan d'intervention et d'évacuation : consignes d'incendie, issues de secours, organisation des secours	
			Risque lié au bruit	Pertes d'audition temporaires ou définitives	Fournir des bouchons d'oreilles aux travailleurs et veiller à leur utilisation Insonoriser les engins	SO2 SO4
Exploitation	Mise en service et entretien de l'ouvrage (opérations de maintenance des équipements et mauvaise gestion des effluents, etc…)	Personnel, population locale	Mauvaise manœuvre	Blessures, Fractures	Port d'EPI Sensibiliser le personnel aux règles de sécurité	SO2 SO4
			Risque lié aux chutes d'objet	Blessure, fracture	Port d'EPI (casques, lunettes de protection, chaussures de sécurité) Contrôler les installations et engins susceptibles d'être source de chutes d'objets Limiter la hauteur de stockage	SO2 SO4
			Risque lié au travail par fortes chaleurs	Coups de chaleur, déshydratation	Eviter le travail durant les heures les plus chaudes de la journée	SO2
			Risque lié à la manutention manuelle	Blessures et coupures (lésions corporelles),	Former le personnel à la manipulation des outils Fournir des gants au personnel	SO2
			Risque d'incendie	Décès, blessures, brûlure	Installer des pictogrammes (Eviter de fumer et éviter les feux ouverts,	SO2

Phase	Activités	Poste ou Personnel exposé	Risques professionnels	Dommages potentiels (lésion, atteinte à la santé)	Mesures de prévention et de protection	Référence SO
					chaleur et toute autre source d'inflammation) Disposer d'extincteurs Former le personnel à la conduite à tenir en cas d'incendie	SO4
			Risque d'explosion	Décès, blessures, brûlure	Installer des pictogrammes (Éviter de fumer et éviter les feux ouverts, chaleur et toute autre source d'inflammation) Disposer d'extincteurs Former le personnel à la conduite à tenir en cas d'incendie	SO2 SO
			Accidents faisant intervenir des trains et des travailleurs	Décès, blessures,	Limiter la charge quotidienne Former les employés aux procédures individuelles de sécurité sur les voies, Stopper le trafic sur les lignes où des travaux de maintenance sont en cours ou utiliser un système d'avertissement automatique	SO2 SO4

11. Consultation et de participation du public

Élaborer et mettre en œuvre un processus itératif d'information et de consultation de toutes les parties prenantes, dont les communautés affectées par le projet, conformément à la NES 10. Ce processus devra continuer pendant toute la durée de vie du projet et permettra des fournir les communautés affectées des informations d'une manière adaptée à la nature de leurs intérêts et aux risques et effets environnementaux et sociaux potentiels du projet (NES1 §51).

La divulgation ou la diffusion d'informations consiste à fournir des informations sur le projet aux Communautés affectées et aux autres parties prenantes. Ces informations doivent être transmises dans la ou les langues appropriées (NP1 §29 NO99).

Lorsque les Communautés affectées sont exposées aux risques et impacts négatifs d'un projet, il faut veiller à ce qu'un processus de consultation permette aux Communautés affectées de s'exprimer librement sur les risques du projet, ses impacts et les mesures d'atténuation, et à ce que le client examine ces vues et formule une réponse (NP1 §30) .

11.1. Objectifs des consultations

L'objectif général des consultations publiques est d'assurer la participation et l'engagement des populations et des acteurs impliqués dans le Projet de manière à favoriser la prise en compte de leurs avis, attentes, préoccupations et recommandations dans le processus de préparation, de mise en œuvre et de suivi. Dans le cadre de ce Projet, il s'agit plus exactement : (i) d'informer les parties prenantes sur le Projet et les actions envisagées ; (ii) de permettre aux populations et aux acteurs de se prononcer sur le Projet, (iii) d'émettre leur avis, préoccupations, besoins, attentes et craintes vis-à-vis du Projet ; et, (iv) de recueillir leurs suggestions et recommandations pour le Projet.

Cette section vise également à rappeler les principes d'engagements, décliner les activités réalisées dans le cadre de l'EIES, proposer les principales mesures et planification d'engagement pour les principales parties prenantes identifiées et enfin, présenter le mécanisme de gestion des plaintes.

11.2. Consultation et engagement des parties prenantes dans le cadre du Projet

11.2.1. Principes d'engagement

Cette partie présente les principes sur lesquels reposent l'engagement. Ce dernier vise à fournir aux parties prenantes du Projet, l'accès à des informations opportunes, pertinentes, compréhensibles, culturellement appropriées et sans manipulation, ingérence, coercition et intimidation. Une partie prenante est définie comme une personne ou un groupe de personnes qui sont intéressées, affectées ou qui peuvent affecter le résultat d'un projet. Le Projet doit leur permettre d'être informées, d'être consultées, de formuler des recommandations sur sa mise en œuvre et, le cas échéant, de formuler des plaintes et doléances. *In fine*, les procédures et outils d'engagement des parties prenantes doivent permettre d'obtenir leur consentement libre et éclairé pour le Projet et ses opérations.

Les objectifs d'engagement des parties prenantes sont liés à la réalisation du Projet, dans toutes ses phases (préparation, construction, exploitation et fermeture). La communication et la consultation peuvent contribuer efficacement à atténuer les risques liés au Projet, ainsi qu'à assurer une mise en œuvre plus consensuelle et inclusive.

Les principes d'engagement des parties prenantes recommandés sont les suivants :

- La **participation libre**, c'est-à-dire sans intimidation ou coercition ;
- La **participation informée**, qui comprend l'information des parties prenantes avant et pendant les consultations, et permet ainsi aux parties prenantes de participer en toute connaissance de cause ;
- La **participation inclusive** avec la prise en compte de toutes les parties prenantes, en particulier les groupes vulnérables tels que les femmes et les jeunes, en leur assurant un accès équitable à l'information, ainsi que la possibilité de faire connaître leurs opinions et préoccupations, sans aucune discrimination ;
- La **transparence** en fournissant autant que possible des informations sur le Projet comme moyen de promouvoir la compréhension du Projet et d'engendrer la confiance des parties prenantes. Pour cela, Metrokin et ses partenaires devront communiquer sur les processus de prise de décision mis en place pour le Projet ;

- L'**accessibilité de l'information** en communiquant de la manière dont le destinataire est le plus apte à recevoir et comprendre facilement l'information. Metrokin et ses partenaires devront veiller à adapter les moyens, les outils et la langue de communication aux différentes cibles ;
- L'**objectivité** dans la transmission de l'information et la consultation des parties prenantes ;
- La **cohérence** des messages concernant les activités du Projet ;
- La **prise en compte** effective des contributions, doléances et préoccupations pertinentes issues des parties prenantes dans la mise en œuvre du Projet ;
- L'**anticipation des réactions négatives potentielles** des parties prenantes, pour atténuer et neutraliser les dommages éventuels à la réalisation du Projet et à sa réputation et celle des partenaires financiers ;
- La **continuité** du processus : fournir des informations de qualité aux participants à toutes les étapes pertinentes du processus de développement et de mise en œuvre du Projet ;
- La **mise en place de procédures et d'outils de communication et de consultation,** mobilisables par Metrokin et ses partenaires, la définition de responsabilités et d'obligations applicables, et le suivi de leur mise en œuvre ;
- La **documentation** des communications et des consultations, et la conservation sécurisée et exhaustive des copies de toutes les informations fournies et reçues, et du rapportage des consultations ;

Le **respect des exigences légales** congolaises et des normes de la SFI en matière de consultation et d'information du public.

11.2.2. Approches et outils d'engagement

Il existe différentes formes de dialogues qui peuvent être requises en fonction des personnes consultées, du sujet à aborder, du nombre de personnes à impliquer, de l'historique de l'organisation ou du groupe avec le promoteur, de l'objectif recherché (partager/informer, consulter/dialoguer, négocier, impliquer), etc. Les activités d'engagement des parties prenantes peuvent être classifiées en 3 catégories différentes qui impliquent un niveau d'engagement variable, selon les objectifs et les cibles :

- **L'information ou la divulgation**, qui consiste essentiellement à transmettre des informations de manière unilatérale. La divulgation des informations est un élément crucial du dialogue entre le Projet et les parties prenantes, notamment les communautés. La divulgation des informations améliore la perception de transparence du Projet et doit être faite de manière précoce, intelligible, concrète, et continue. Cette pratique va nourrir des consultations constructives avec les parties prenantes qui auront toutes les informations nécessaires pour exprimer une position éclairée aux moments de l'expression d'un avis ou d'une prise de décision. Les informations fournies devront être accessibles, ce qui implique de ne pas se contenter de mettre à disposition les rapports et documents nécessaires mais de les fournir via des supports adaptés, donc compréhensibles. La divulgation d'informations sensibles (aspects commerciaux et fonciers notamment) devra respecter une stratégie et une chronologie appropriée pour éviter les comportements opportunistes ou la menace de l'équilibre commercial du Projet ;
- **La consultation**, qui comprend la sollicitation de l'opinion d'une partie prenante pour assurer sa prise en compte dans les décisions de développement du Projet. Il d'agit d'un processus multilatéral de dialogue entre un Projet et ses parties prenantes. Elle doit être soutenue par la divulgation d'informations pertinentes permettant une consultation éclairée. La consultation doit se faire de manière itérative, c'est-à-dire menée et répétée plusieurs fois, et conçue comme un processus qui s'instaure sur le long terme et dans une logique efficiente. Pour les parties prenantes, un processus de consultation est une occasion pour les parties prenantes externes d'obtenir des informations sur le Projet, d'informer les parties prenantes internes (personnel et contractants du Projet) sur le contexte local dans lequel le Projet se déroule, de soulever des enjeux et des préoccupations, de poser des questions, dans l'objectif de contribuer à développer le Projet en formulant des suggestions ;
- **La collaboration** en vue de participer à la conception du Projet ou de mettre en place les processus nécessaires ou requis, qui implique la participation des différentes parties prenantes aux activités du Projet, avec un partage éventuel des responsabilités opérationnelles et/ou décisionnaires. Cette collaboration peut idéalement prendre la forme de partenariats appropriés pour appréhender les situations délicates ou sensibles pour lesquelles les interrogations ou opinions des parties prenantes présentent des enjeux significatifs pour le déroulement du Projet ou pour la réputation de son promoteur. De plus, le processus de négociation doit permettre de rassurer les parties prenantes, notamment celles affectées, en leur offrant une plus grande possibilité d'influer sur les réponses apportées aux impacts du Projet.

En ce qui concerne la consultation et la collaboration, légitimement, les parties prenantes voudront connaître les suggestions qui auront été prises en considération dans le pilotage du Projet et quelles seront les mesures de minimisation des risques et d'atténuation des impacts instituées pour y répondre. En cela, la restitution des résultats des consultations devra être systématisée.

Il est important de mettre en place des activités qui garantissent régulièrement un retour d'information aux communautés qui auront été consultées. L'objectif est d'éviter le constat fait dans de nombreux projets similaires à celui étudié ici, où fréquemment, des parties prenantes, notamment les plus affectées, se plaignent de participer à des consultations sans savoir comment leur parole est prise en compte et sans jamais connaître les résultats de leur consultation, et développent le sentiment d'être « instrumentalisées ».

11.2.3. Consultations publiques réalisées dans le cadre de l'EIES

Analyse synthétique des consultations menées

Dans la perspective de rencontrer les parties prenantes directement concernées par le Projet, une démarche participative attentive a été adoptée pour la réalisation de cette étude. Cette démarche a permis de rencontrer trois principaux types acteurs clés au moyen d'entretiens spécifiques. Il s'agit des autorités administratives, notamment à travers les services techniques, des autorités locales et des populations affectées par le Projet. A cela s'ajoutent les personnes ressources identifiées, comme les représentants des opérateurs économiques et les représentants des services publics associés ou affectés par le Projet. Au total, 25 entretiens et consultations ont été menés entre 07 mars et le 07 avril 2025 : 5 auprès des autorités communales, 3 auprès des services publics, 5 auprès des autorités de quartiers et 12 consultations auprès des communautés.

Les premières rencontres réalisées avec les représentants des communes traversées par le corridor ferroviaire et les services techniques (environnement, affaires sociales, transports, urbanisme et habitat) ont eu pour objectif de présenter le Projet, ses impacts sur les milieux humain et environnemental, afin de recueillir leurs avis, craintes et suggestions. En parallèle, des entretiens ont également été menés avec les représentants de la SNEL, de la SCTP et de la RVA afin de déterminer les enjeux spécifiques à leur implication dans le Projet.

Ensuite, des rencontres ont été réalisées dans les quartiers avec les autorités locales (administratives), les notables et les personnes affectées par le Projet, afin de le présenter, de recueillir leurs avis, craintes, attentes et suggestions. Parallèlement, ces rencontres ont permis de collecter des données utiles à la description du milieu humain local. En complément, avec l'appui des chefferies de quartiers, des focus groups avec les femmes et les jeunes ont eu lieu dans les quartiers de la zone d'influence du Projet.

Les outils méthodologiques des entretiens semi-structurés et des focus group ont été utilisés pour conduire ces rencontres. Les messages concernant le Projet qui ont été diffusés sont présentés dans le plan de communication en annexe 15. L'équipe a également utilisé des cartes pour illustrer les différentes composantes du Projet.



Photographie 32 : Entretien avec les services techniques de la commune de La Gombe



Photographie 33 : Consultation avec les autorités locales du quartier Abattoir, commune de Masina



Photographie 34 : Consultation avec les femmes du quartier Industriel, dans la commune de Limete



Photographie 35 : Consultation avec les jeunes du quartier de Ciforco, commune de Masina

Le tableau ci-dessous détaille les consultations avec les parties prenantes menées dans le cadre de l'élaboration de l'EIES. Il présente également leurs attentes exprimées pour la préparation du PGES. Le registre détaillé des consultations menées est disponible en annexe 13.

Tableau 142 : Consultations menées avec les parties prenantes lors de l'élaboration de l'EIES et synthèse des échanges[49]

Cibles	Date	Activités menées	Participants	Méthode/éléments abordés	Résultats des échanges	Observations des parties prenantes
Représentants des services techniques des communes de La Gombe, Barumbu, Limete, Masina et Nsele	07/03/2025 – 07/04/2025	Rencontres Consultants /Représentants des services techniques Entretien collectif	Consultants / Représentants des services techniques / Représentant du Bourgmestre	Présentation du Projet, recueil des craintes et des attentes et identification des impacts potentiels du Projet Discussion sur les modalités d'engagements des PP, et des enjeux sociaux à l'échelle de la commune	Précision des modalités engagements à mettre en œuvre avec les représentants des services techniques Recueil de données secondaires et sur les autres projets en cours	Certains représentants des services techniques étaient partiellement informés du Projet (Nsele, La Gombe). Ils souhaitent connaitre les avancées régulières du Projet. Ils espèrent sa réalisation pour les bénéfices des communautés. Quelques projets de réhabilitation de la voirie sont en phase de préparation (études), dans les communes de Limete et Masina.
Représentants des autorités locales (chefs de quartiers et chefs de rue)	21/03/2025-07/04/2025	Consultations avec les chefferies, les notables et les personnes intéressées par quartier	Consultants / Chefferies de quartiers, de rue et notables / Autres personnes intéressées par le Projet	Présentation du Projet, recueil des craintes et des attentes et identification des impacts potentiels du Projet Discussions sur l'implication des chefferies dans le Projet (relais de l'information, gestion des conflits, etc.)	Précision des modalités engagements à mettre en œuvre avec les représentants des autorités locales Identification des principales craintes et attentes des autorités envers le Projet Identification des enjeux sociaux à l'échelle du quartier Appui à l'organisation des focus groups Recueil d'information sur le patrimoine culturel	Les chefs de quartiers ont une connaissance générale du Projet. Ils sont favorables au Projet et souhaitent sa réalisation rapidement. Ils souhaitent également obtenir des précisions sur le calendrier du Projet afin d'informer les PAP et les riverains. Des craintes importantes ont été exprimées concernant la réinstallation des PAP et les compensations.
Les femmes et leurs représentants	21/0302025-07/04/2025	Focus groups	Consultants / Représentantes des femmes / femmes	Recueil d'informations complémentaires aux entretiens avec les autorités locales et les notables	Identification des craintes, attentes et enjeux spécifiques aux femmes	Les femmes ont souligné de fortes inquiétudes concernant la perte des points de vente ainsi que sur la venue de travailleurs étrangers crainte d'une hausse du harcèlement, e particulier des jeunes filles, des agressions, des grosses

[49] Les engagements du promoteur sont présentés dans le rapport du Plan d'Engagement des Parties Prenantes.

Cibles	Date	Activités menées	Participants	Méthode/éléments abordés	Résultats des échanges	Observations des parties prenantes
						précoces) .
Les jeunes et leurs représentants	21/0302025-07/04/2025	Focus groups	Consultants / Représentants des jeunes / Jeunes	Recueil d'informations complémentaires aux entretiens avec les autorités locales et les notables	Identification des craintes, attentes et enjeux spécifiques aux jeunes	Les jeunes ont souligné des attentes fortes sur leur accès aux emplois que va générer que Projet.
Les représentants des opérateurs économiques	01/04/2025	Focus groups	Consultants / Représentants des opérateurs économiques	Recueil d'informations complémentaires sur les activités économiques présentes dans la zone d'influence du Projet	Identification des craintes, attentes et enjeux spécifiques aux opérateurs économiques	Les représentants des opérateurs économiques ont exprimé de fortes craintes sur la perte des points de vente et le déplacement de leurs activités. Ils souhaitent obtenir des précisions sur le calendrier du Projet et le lieu de relocalisation de leurs activités.
Les représentants de la SNEL, de la SCTP et de la RVA (Points focaux)	11/03/25 – 20/03/2025	Entretiens individuels	Consultants / Points focaux	Recueil d'informations complémentaires	Identification des impacts et des enjeux spécifiques aux acteurs impliqués Identification des impacts cumulatifs potentiels	Les représentants des services publics impliqués dans le Projet souhaitent que leurs enjeux respectifs soient pris en compte par le Projet : activités de la SCTP, Projet d'extension du nouvel aéroport et activités de la SNEL La RVA souhaite engager des discussions afin d'optimiser la complémentarité du Projet avec celui du nouvel aéroport

Réponse et engagement du promoteur

Les mesures proposées dans le PGES ont intégré les craintes et avis exprimés par les parties prenantes, notamment les vulnérables, les femmes, les jeunes filles, etc…
Cela est retranscrit dans le rapport du PEPP.

Diffusion de l'information des résultats de l'EIES et du PGES

Afin d'informer les parties prenantes du déroulement du processus d'évaluation environnementale et sociale du Projet, une restitution publique de l'EIES devra être organisée après la validation du rapport d'étude, avant la mise en œuvre du PGES. Cette présentation permettra l'information des parties prenantes sur les mesures de gestion des impacts et des risques prévues et de mettre en évidence la prise en considération de leurs craintes, attentes et enjeux dans le PGES du Projet.

Une bonne communication et un engagement de consultation des parties prenantes durant toutes les étapes du Projet est essentielle au maintien d'une relation de confiance durable, permettant le déroulement du Projet dans les meilleures conditions.

11.3. Mesures et planification de l'engagement des parties prenantes

11.3.1. Mesures d'engagement des parties prenantes

Il est nécessaire que le processus de communication et de consultation s'instaure comme une pratique constante sur toute la durée du Projet, afin de permettre aux parties prenantes d'exprimer leurs points de vue concernant le design technique, les risques, les impacts et les mesures d'atténuation du Projet. Il permet également à Metrokin et ses partenaires de les examiner et d'y répondre dans des délais acceptables pour les parties prenantes.

Bonnes pratiques internationales pour la prise en compte de la parole des femmes

Il convient de spécifier pour les différencier les préjudices qui seront potentiellement subits pour les hommes et les femmes. « *Une consultation ne s'appuyant que sur les hommes ne fournit que la moitié de l'histoire* » (SFI, 2007, p. 57).

Le manuel de la SFI précise que dans la mesure du possible, « *vous devez vous assurer d'avoir un échantillon représentatif de chaque sexe pendant les enquêtes et les interviews* ». Cette exigence peut être possible dans certains contextes (de confiance établie) et sur certains sujets. Elle ne sera pas possible dans d'autres contextes. De fait, il convient de mener des consultations culturellement appropriées. La méthode consiste à ne pas systématiquement considérer « *les femmes* » comme un groupe homogène et donc d'adapter les activités menées au contexte du Projet. La SFI recommande ainsi de dégrouper les données hommes/femmes collectées concernant l'évaluation sociale du projet et pendant tout le processus.

Il est aussi essentiel que la pratique de la consultation soit le plus possible inclusive et permette l'implication directe et active des femmes et des groupes vulnérables, pour que leurs points de vue puissent être exprimés et pris en compte. Pour cela, il est nécessaire qu'à chaque étape du processus de consultation les femmes et les groupes vulnérables soient associés. Mais surtout, il est recommandé que des mesures spécifiques soient prises pour que leurs points de vue soient librement exprimés et considérés.

Bonnes pratiques internationales pour la prise en compte de la parole des groupes vulnérables

Les personnes vulnérables ou les plus susceptibles d'être vulnérabilisées par le Projet doivent être prises en compte. La catégorisation de ces groupes sociaux nécessite une bonne connaissance préalable du contexte du Projet et de ses réalités sociales, culturelles et économiques, à travers les analyses de l'étude de base socioéconomique. Cependant, schématiquement, il est possible de considérer certaines catégories de parties prenantes comme risquant d'être vulnérabilisées par les impacts négatifs du Projet : les femmes, les enfants, les personnes âgées isolées, les personnes malades et handicapées, les personnes disposant de droits précaires d'accès à la terre, les personnes sans aucune activité économique ou aux revenus très faibles, etc. Les personnes les plus susceptibles d'être vulnérabilisées par le Projet devront être identifiées le plus tôt possible dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.

Tout au long du processus d'établissement du dialogue avec les parties prenantes et de la mise en œuvre du PGES, Metrokin et ses partenaires devront porter une attention spécifique aux groupes particuliers à risque élevé ou aux problématiques (économiques, sociales ou culturelles) nécessitant une attention particulière. Une planification et

des moyens spécifiques seront nécessaires pour adapter le processus de consultation et les réponses apportées aux besoins identifiés des groupes vulnérables.

Pour cela, il est préconisé que :

- Des réunions spécifiques soient séparément organisées avec les groupes de femmes, de jeunes et de personnes vulnérables, de manière à ce que leur prise de parole et la formulation de leurs points de vue ne soient pas influencées par la présence d'autres personnes, notamment dans des situations où les rapports de force et les rapports de pouvoir pourraient décourager la libre expression de chacun ;
- Les représentants des femmes, des jeunes et des groupes vulnérables soient associés à la préparation et à la planification des séances de consultation, de manière à s'assurer que les sujets des séances soient formulés de manière pertinente, et répondent effectivement à leurs enjeux exprimés. Cette approche doit aussi permettre de garantir que le choix des lieux des rencontres et des supports de communication convient à toutes et à tous ;
- Les représentants des femmes, des jeunes et des groupes vulnérables soient également directement associés à l'animation des séances de consultation, de manière à réduire au maximum l'écart éventuel de pouvoir d'ordre politique, social, linguistique, etc. entre l'équipe en charge de l'animation et les participants.

Au-delà des consultations, Metrokin et ses partenaires doivent prendre en compte des exigences de la SFI en matière d'engagement des parties prenantes durant tout le cycle Projet. Les principales sont déclinées ci-dessous :

- Préparer un plan de dialogue avec les parties prenantes qui tient compte des impacts du Projet ;
- Utiliser les bonnes pratiques recommandées pendant les rencontres avec les parties prenantes, *a minima* pour se conformer aux exigences de l'EIES sur les consultations ;
- Identifier systématiquement les parties prenantes du Projet et leurs différents intérêts ;
- Utiliser les résultats des consultations pour améliorer l'atténuation des risques et des impacts du Projet, pour valider les accords sur les compensations ;
- Mesurer le niveau de concours apporté par les parties prenantes au Projet ;
- Construire des partenariats avec les parties prenantes sur le court terme (mise en œuvre du PGES) ;
- Faciliter l'accès aux agents de liaison de la communauté de l'équipe HSE du Projet pour recevoir des informations sur le Projet et déposer des doléances ;
- Faire connaître régulièrement les modifications de l'évolution de la conception du Projet aux parties prenantes ;
- Documenter et restituer le processus et les résultats de la consultation ;
- Intégrer les résultats des consultations avec les parties prenantes au niveau de toutes les fonctions de décision et de planification du Projet.

Bonnes pratiques internationales pour la restitution des résultats des consultations aux parties prenantes

Une fois que les consultations auront démarré, légitimement, les parties prenantes voudront connaître quelles sont leurs suggestions qui auront été prises en considération, quelles seront les mesures de compensation des risques et d'atténuation des impacts instituées pour répondre à leurs questionnements.

Il est important de mettre en place une méthodologie qui garantisse régulièrement un retour d'information aux communautés qui auront été consultées.

11.3.2. Planification de l'engagement des parties prenantes

L'engagement des parties prenantes devra être adapté aux différents types d'acteurs identifiés. Les approches, les outils et la fréquence d'engagement varieront en fonction des parties prenantes et des étapes du Projet. Le tableau ci-dessous propose différentes mesures d'engagement des parties prenantes à réaliser selon les phases du Projet.

Il est précisé que ce tableau est susceptible d'évoluer lors de l'avancée du Projet, puisque de nouvelles parties prenantes pourront être identifiées et impliquées, ou encore en raison de l'évolution de leur positionnement vis-à-vis du Projet. Pour cette raison, il conviendra d'actualiser et de réviser régulièrement le registre des parties prenantes et les modalités d'engagement, à chacune des étapes de la mise en œuvre du Projet.

Tableau 143 : Mesures d'engagement des parties prenantes

Partie prenante	Approche d'engagement	Outils d'engagement	Période et fréquence
Etape de Conception - Préparation			
Metrokin	Mise en place effective du PEPP	PEPP	Ponctuelle Mise en œuvre immédiate / Avant la mise en œuvre de l'EIES et du PAR
Autorités centrales et institutions financières	Rencontres/réunions Ateliers thématiques Correspondances par courrier, email	Rapport d'activité EIES	Mensuelle Dès la phase de conception
Bailleurs internationaux	Rencontres/réunions Correspondances par courrier, email	Rapport d'activité EIES	Mensuelle Dès la phase de conception
ACE	Rencontres/réunions Correspondances par courrier, email	EIES PGES PAR	Mensuelle Dès la soumission de l'EIES
Autorités administratives et locales (Ville de Kinshasa, maisons communales/mairies et services techniques compétents)	Courriers, lettres officielles, emails Rencontres / réunions, Ateliers thématiques Planification et suivi des mesures d'accompagnement du Projet	Brochure d'informations sur le projet Documents légaux Résumés non techniques des études (EIES – PGES et PAR) Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle Avant soumission de l'EIES
Autorités locales (chefferies de quartiers et de rues)	Courriers, lettres officielles et appels téléphoniques Rencontres / réunions, Mise à contribution dans les sensibilisations, médiations et la gestion des plaintes et conflits relatif au Projet (MGP)	Brochure d'informations sur le projet Résumés non techniques des EIES – PGES, PAR Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle à Bimensuelle Avant soumission de l'EIES
Population impactée et riverains	Information / Sondage des avis Rencontres /réunions (présentation du Projet, restitutions etc.) Consultations et groupes de discussion Affichage d'informations Annonces publiques par les crieurs publics	Posters et communiqués radios Procès-verbaux Résumés non techniques des EIES et PAR	Mensuelle à Bimensuelle Avant soumission de l'EIES
Secteur privé, public et société civile	Information / Sondage des avis	Procès-verbaux	Mensuelle à Trimestrielle

Partie prenante	Approche d'engagement	Outils d'engagement	Période et fréquence
	Rencontres /réunions et ateliers Consultations Affichage d'informations	Résumés non techniques des EIES et PAR	Avant soumission de l'EIES
Femmes et groupes vulnérables	Information / Sondage des avis Rencontres /réunions/ focus-groups Consultations Affichage d'informations Annonces publiques par les crieurs publics	Posters et communiqués radios Procès-verbaux Résumés non techniques des EIES et PAR	Mensuelle à Bimensuelle Avant soumission de l'EIES
Etape Construction - Chantier			
Metrokin	Mise à jour du PEPP	PEPP - EIES	Annuelle Dès l'obtention du Certificat Environnemental (CE)
Autorités centrales et institutions financières	Rencontres / réunions Correspondances par courrier, email	Rapport d'activité	Mensuelle à trimestrielle Tout au long de la phase de construction Durant la mise en œuvre du PGES
Bailleurs internationaux	Correspondances par courrier, email Réunions de travail	Rapport d'activité	Mensuelle Tout au long de la phase de construction Durant la mise en œuvre du PGES
ACE	Correspondances par courrier, email Réunions de travail et ateliers thématiques EIES / PGES / PAR	Rapport d'activité	Mensuelle Dès l'obtention du Certificat Environnemental Durant la mise en œuvre du PGES
Autorités administratives et locales (Ville de Kinshasa, maisons communales / mairies et services techniques compétents)	Courriers, lettres officielles, emails Rencontres / réunions, Planification et suivi des mesures d'accompagnement du Projet	Brochure d'informations sur le Projet Documents légaux, Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle Dès l'obtention du Certificat Environnemental Durant la mise en œuvre du PGES
Autorités locales (chefferies de quartiers et de rues)	Courriers, lettres officielles et appels téléphoniques Rencontres / réunions, Planification et suivi des mesures d'accompagnement du Projet,	Brochure d'informations sur le projet Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle Dès l'obtention du Certificat Environnemental Durant la mise en œuvre du PGES

Partie prenante	Approche d'engagement	Outils d'engagement	Période et fréquence
	Mise à contribution dans les sensibilisations, médiations et la gestion des plaintes et conflits relatif au Projet (MGP)		
Secteur privé, public et société civile	Courriers, lettres officielles et appels téléphoniques Rencontres / réunions et ateliers, Planification et suivi des mesures d'accompagnement du projet, Mise à contribution dans les sensibilisations, médiations et la gestion des plaintes et conflits relatif au Projet (MGP)	Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle à ponctuelle (selon les acteurs) Dès l'obtention du Certificat Environnemental Durant la mise en œuvre du PGES
Population impactée, riverains et groupes vulnérables	Information / Sondage des avis Rencontres /réunions/ focus-groups Consultations Affichage d'informations Annonces publiques par les crieurs publics	Brochure d'informations sur le projet Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuel Dès l'obtention du CE Durant la mise en œuvre du PGES Durant la mise en œuvre du PAR (pour les populations impactées)
Etape d'Exploitation			
Metrokin	Mise à jour du PEPP	PEPP - EIES	Ponctuelle
Autorités centrales et institutions financières	Correspondances par courrier, email Rencontres/réunions	Rapport d'activité	Ponctuelle
Bailleurs Internationaux	Correspondances par courrier, email Réunions de travail	Rapport d'activité	Ponctuelle Tout au long de la phase exploitation
Autorités administratives et locales (Ville de Kinshasa, maisons communales/mairies et services techniques compétents)	Courriers, lettres officielles, emails Rencontres / réunions, Planification et suivi des mesures d'accompagnement du projet	Documents légaux Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle
Autorités locales (chefferies de quartiers et de rues)	Courriers, lettres officielles et appels téléphoniques Rencontres / réunions, Planification et suivi des mesures d'accompagnement du Projet, Mise à contribution dans les sensibilisations, médiations et la gestion des plaintes et conflits relatif au Projet (MGP)	Brochure d'informations sur le Projet Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle
Population impactée, riverains	Information / Sondage des avis	Posters et	Ponctuelle

Partie prenante	Approche d'engagement	Outils d'engagement	Période et fréquence
et usagers de la ligne ferroviaire	Rencontres /réunions Consultations Affichage d'informations Annonces publiques par les crieurs publics	communiqués radios Procès-verbaux	
Secteur privé, public et société civile	Information / Sondage des avis Rencontres /réunions Consultations Affichage d'informations	Procès-verbaux	Ponctuelle
Femmes et groupes vulnérables	Information / Sondage des avis Rencontres /réunions/ focus-groups Consultations Affichage d'informations Annonces publiques par les crieurs publics villageois	Posters et communiqués radios Procès-verbaux	Ponctuelle (selon les besoins et les problématiques)
Etape de fermeture			
Metrokin	Mise à jour du PEPP	PEPP - EIES	Ponctuelle Avant le démarrage des travaux de démantèlement
Autorités centrales et institutions financières	Rencontres/réunions	Rapport d'activité Plan de fermeture – PGES chantier	Mensuelle à trimestrielle Avant et pendant les travaux de démantèlement
Bailleurs internationaux	Correspondances par courrier, email Réunions de travail	Rapport d'activité Plan de fermeture – PGES chantier	Mensuelle Avant et pendant les travaux de démantèlement
ACE	Correspondances par courrier, email Réunions de travail et ateliers thématiques EIES / PGES	Rapport d'activité Plan de fermeture – PGES chantier	Mensuelle Avant et pendant les travaux de démantèlement
Autorités administratives et locales (Ville de Kinshasa, maisons communales/mairies et services techniques compétents)	Courriers, lettres officielles, emails Rencontres / réunions, Planification et suivi des mesures d'accompagnement du Projet	Brochure d'informations sur le projet Documents légaux, Plan de fermeture – PGES chantier Rapports d'activités Procès-verbaux	Bimensuelle Avant et pendant les travaux de démantèlement
Autorités locales (chefferies de quartiers et de rues)	Courriers, lettres officielles et appels téléphoniques	Brochure d'informations sur le	Bimensuelle Avant et pendant les

Partie prenante	Approche d'engagement	Outils d'engagement	Période et fréquence
	Rencontres / réunions, Planification et suivi des mesures d'accompagnement du projet, Mise à contribution dans les sensibilisations, médiations et la gestion des plaintes et conflits relatif au Projet (MGP)	projet RNT Plan de fermeture et PGES chantier Rapports d'activités Procès-verbaux	travaux de démantèlement
Secteur privé, public et société civile	Courriers, lettres officielles et appels téléphoniques Rencontres / réunions, Planification et suivi des mesures d'accompagnement du projet, Mise à contribution dans les sensibilisations, médiations et la gestion des plaintes et conflits relatif au projet (MGP)	Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle à ponctuelle (selon les acteurs) Avant et pendant les travaux de démantèlement
Population impactée, riverains et groupes vulnérables	Information / Sondage des avis Rencontres /réunions/ focus-groups Consultations Affichage d'informations Annonces publiques par les crieurs publics	Brochure d'informations sur le projet Rapports d'activités Procès-verbaux	Mensuelle Avant et pendant les travaux de démantèlement

11.4. Mécanisme de gestion des plaintes

Cette section explique la méthodologie de soumission, de réception et d'enregistrement des plaintes provenant des communautés affectées par le Projet et l'approche préconisée pour répondre et examiner ces plaintes.

Un élément important d'un engagement réussi des parties prenantes est la mise en place d'un système permettant de saisir, de remonter et de répondre aux plaintes de toutes les parties prenantes tout au long de la vie du Projet. De tels mécanismes doivent être mis en place afin que toutes les parties prenantes concernées puissent être assurées que leurs plaintes sont reconnues et traitées de manière cohérente et transparente.

Le mécanisme de règlement des plaintes constitue un moyen essentiel de réponse aux préoccupations exprimées par les parties prenantes en ce qui concerne les impacts du Projet et leur atténuation. Les parties prenantes pourront soumettre une plainte même si elles ne font que soupçonner qu'un effet négatif pourrait être dû au Projet.

11.4.1. Objectifs du mécanisme de gestion des plaintes

Les objectifs d'un mécanisme de gestion des plaintes sont de :

- Donner aux parties prenantes la possibilité de formuler leurs préoccupations et plaintes grâce à la mise à leur disposition d'une procédure claire et simple, qui offre une assurance de prise en charge et de réponse raisonnable de la part de Metrokin ;
- Gérer le traitement des plaintes des parties prenantes d'une manière structurée et systématique et permettre le suivi de l'efficacité du mécanisme et l'amélioration de la gestion des impacts.

11.4.2. Définition et portée du mécanisme

Une plainte est une préoccupation soulevée par une personne ou un groupe affecté par les activités du Projet. Les préoccupations et les plaintes peuvent résulter d'impacts réels ou perçus des activités et elles doivent toutes être enregistrées de la même manière et traitées selon la même procédure.

La procédure de traitement des plaintes est destinée à recueillir et traiter les catégories de plaintes suivantes :

- **L'acquisition foncière** : problèmes temporaires ou définitifs, liés à l'utilisation de terrains ;

Exemples : les désaccords à propos de la valeur et la procédure d'évaluation du foncier, les plaintes relatives à des problèmes d'identification des propriétaires fonciers.

- **L'environnement, la santé, la sécurité** : tous les sujets liés à l'impact des activités du Projet sur l'environnement, la santé et la sécurité des communautés pouvant être affectées ;

Exemple : les plaintes liées au bruit et aux vibrations

- **Le patrimoine culturel** : tous les sujets liés aux déplacements et à la préservation du patrimoine culturel présent sur le site ou à proximité du Projet ;

Exemple : dégradation des tombes dans le cimetière de Tschengue par les travailleurs du Projet lors de la phase des travaux

- **L'emploi** : mécontentements liés à la procédure de recrutement ;

Exemple : griefs de discrimination dans la sélection des travailleurs

- **La logistique et le transport** : plaintes liées aux véhicules opérationnels et aux transports de marchandises ;

Exemples : les dépassements des limites de vitesse, la poussière générée par les véhicules, les accidents de la route

- **Le comportement social dans la communauté** : plaintes concernant le comportement des employés de Metrokin et de ses sous-traitants ;

Exemple : manque de respect vis-à-vis des membres d'une communauté, non respects de us et coutumes

Ainsi, la procédure exclut certains types de plaintes, qui doivent être adressées à d'autres services ou structures, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 144 : Plaintes en dehors du périmètre du MGP

Plaintes hors périmètre	Service ou structure concerné
Plaintes faisant l'objet d'un recours devant une instance juridictionnelle	Service juridique de Metrokin Instances juridiques nationales
Réclamations des salariés Metrokin relatives à leur contrat ou conditions de travail	Ressources humaines de Metrokin
Réclamations des salariés des fournisseurs de biens et de services	Employeur ou commanditaire
Réclamations d'ordre commercial venant des usagers	Service chargé des relations commerciales de Metrokin

11.4.3. Principes et bonnes pratiques

Les principes suivants sont appliqués au traitement des plaintes :

- **Légitime** : la procédure est conçue et mise en œuvre de façon à être perçue comme légitime et à accroître la confiance des communautés locales, notamment via une vérification régulière de la perception des communautés sur la procédure et un *reporting* régulier de son fonctionnement. Toutes les plaintes et

réclamations, jugées réelles ou irréelles, doivent être enregistrées selon la procédure de gestion des plaintes ;

- **Equitable, prévisible et accessible** : la procédure est bien connue et comprise par les communautés locales. L'enregistrement des plaintes tiendra compte des langues locales et leurs résolutions devront être communiquées aux plaignants verbalement et par écrit.
- **Transparente et fondée sur la participation et le dialogue** : le plaignant est régulièrement informé de l'état d'avancement du traitement de sa plainte, qui est traitée dans une limite de temps acceptable. Toutes les plaintes doivent déboucher sur des discussions avec le plaignant et éventuellement une visite de terrain afin de mieux saisir la nature du problème ;
- **Compatible avec la législation**, la réglementation congolaise et le cadre normatif de la SFI, ainsi qu'avec les droits humains internationalement reconnus ;
- Une **source d'apprentissage permanent** : l'origine des plaintes est analysée afin d'en tirer des critères d'amélioration et de prévention des procédures opérationnelles qui ont généré ces plaintes.

La procédure assure aussi la protection des plaignants, notamment en garantissant le droit à la confidentialité et à l'anonymat du plaignant et la protection contre des représailles. Les plaintes et requêtes seront traitées promptement selon un processus compréhensible et transparent, approprié sur le plan culturel, gratuit et sans représailles.

De plus, la procédure prend en compte les plaintes émanant de sous-groupes spécifiques au sein des communautés (les femmes, la jeunesse, les groupes vulnérables, les minorités ou les anciens) au même titre que celles émises par des individus desdites communautés.

Le Projet accordera la priorité à la négociation et à la conciliation à l'amiable. En l'absence d'une entente à l'amiable entre les plaignants et le Projet, les plaignants seront informés par le Projet de la procédure à suivre pour exprimer leur mécontentement et présenter leurs plaintes auprès des instances juridiques nationales.

11.4.4. Rôles et responsabilités

La gestion des plaintes sera placée sous la responsabilité de l'équipe chargée des relations communautaires (ERC).

Au sein de cette équipe, un ou plusieurs agents de gestion des plaintes devront être recrutés en fonction du flux prévisionnel de plaintes attendues qui est fonction de l'ampleur géographique du Projet.

Pour le présent Projet, compte tenu du nombre de quartiers (22), un flux important de plaintes peut être attendu notamment lors de la phase de préparation et de construction.

Un agent de gestion des plaintes, qui sera le point de contact entre Metrokin et les parties prenantes, sera responsable de :

- Respecter et appliquer les standards environnementaux et sociaux de la SFI ;
- Diffuser l'information sur l'existence et le fonctionnement du mécanisme de gestion des plaintes auprès des populations riveraines du Projet et des autorités locales par le biais de séances régulières d'information, de réunions avec les autorités locales, d'affichages de posters, et tout autre moyen culturellement adapté ;
- Recevoir les plaintes et veiller à ce qu'elles soient correctement consignées et documentées dans le registre des plaintes ;
- Coordonner les enquêtes de terrain et répondre aux plaintes ;
- Communiquer et collaborer avec les relais communautaires dans les quartiers affectés ;
- Maintenir des communications claires et tenir informer le plaignant conformément aux délais indiqués dans la procédure ;
- Surveiller la performance du mécanisme en termes d'efficacité et d'efficience et en rapporter régulièrement au chef de l'équipe HSE et à la direction de Metrokin.

Metrokin devra également s'assurer que les sous-traitants du Projet, en particulier l'entreprise principale qui aura en charge la construction du rail et des infrastructures associées, aient connaissance du mécanisme de gestion des plaintes et qu'une procédure conjointe de gestion soit mise en place afin de garantir que les plaintes émises à l'encontre de l'entreprise principale soient transmises par celle-ci à Metrokin, qui en assurera la cogestion.

Dans le cadre du processus du mécanisme de gestion des plaintes, les plaintes devront être enregistrées dans un registre qui sera accessible aux endroits suivants :

- Auprès des chefs de quartiers ;
- Dans les maisons communales des communes de La Gombe, Barumbu, Limete, Masina et Nsele ;
- Directement au bureau du Projet.

Metrokin mettra en place un comité de médiation au niveau de chaque commune pour le traitement des plaintes. Ce comité sera composé des personnes suivantes :

- Un représentant de Metrokin ;
- Un représentant de l'autorité coutumière ;
- Un représentant des opérateurs économiques (gestionnaires des marchés, représentants d'association des commerçants, etc.) ;
- Une représentante des groupements féminins ;
- Un représentant des jeunes.

Le rôle de ce comité sera d'assister le Projet dans l'enregistrement et le traitement des plaintes. Le comité sera tenu responsable de préparer les procès-verbaux de conciliation.

En dehors de ce mécanisme interne, les plaignants pourront avoir recours aux mécanismes étatiques de règlement de litige (autorités locales, autorités administratives, justice) pour soumettre leurs plaintes.

11.4.5. Méthodologie pour la gestion des plaintes

- Toutes les plaintes doivent être centralisées par Metrokin, l'entreprise chargée des travaux et les sous-traitants peuvent recueillir (recevoir) une plainte verbale ou écrite tout comme les autorités locales et l'équipe chargée des relations communautaires. Le personnel sous-traitant doit aviser dans les 24 heures suivant la réception de la plainte par le Projet.
- Toute plainte enregistrée doit, si nécessaire, être suivie d'une visite d'inspection au plus tard 7 jours après.
- 90% des plaintes doivent être résolues dans les 30 jours qui suivent leur enregistrement. Les autres plaintes qui nécessitent plus de temps d'investigation pourront prendre plusieurs mois.
- Toutes les plaintes réelles ou fictives doivent être enregistrées et les investigations relatives documentées.

11.4.6. Procédure, recours et traitement des plaintes

La procédure de résolution des plaintes comporte plusieurs étapes qui sont décrites dans la présente section (vor figure ci-dessous). Chaque réclamation ou plainte, qu'elle soit ou non fondée, devra passer à travers le processus de résolution.

- **Étape 1 : Réception, enregistrement de la plainte**

Metrokin aura à diriger et coordonner la procédure du mécanisme de gestion des plaintes.

Ainsi, il incombe à Metrokin l'enregistrement de la plainte dans la base de données de gestion des plaintes. Un dossier sera créé pour chaque plainte qui comprendra les éléments suivants :

- Une fiche sur la plainte initiale comprenant la date de la plainte, les coordonnées du plaignant et une description de la plainte ;
- Un reçu remis au plaignant au moment de l'enregistrement de la plainte ;
- Une fiche de suivi de la plainte pour l'enregistrement des mesures prises (enquête, mesures correctives) ;
- Une fiche de clôture du dossier, dont une copie sera remise au plaignant après qu'il ait accepté la clôture et ait signé la fiche.

Toute plainte réelle ou fictive sera saisie dans le système et débouchera sur une inspection au maximum dans les 7 jours suivants.

- **Étape 2 : Traitement de la plainte- visite d'inspection**

Metrokin entreprendra une visite d'inspection dont le but sera de vérifier la véracité et sévérité de la plainte. Au cours de la visite d'inspection, les activités suivantes doivent être entreprises :

- Obtenir le plus possible d'information auprès de la personne qui a reçu la plainte ;

- Rencontrer le plaignant ;
- Déterminer si la plainte est légitime ;
- Clôturer la plainte immédiatement (si elle n'est pas fondée par exemple) ou proposer une solution qui conduira à une autre visite du site (pour mesurage éventuel). Au cas où le plaignant n'est pas d'accord et que la solution peut nécessiter des consultations internes au Projet, l'informer d'un délai de 7 jours pour l'investigation de sa plainte et lui fixer un ferme rendez-vous ;
- Classifier la plainte en fonction de son ampleur : mineure, moyenne, sérieuse, majeure ou catastrophique.

Si la plainte est non-fondée, Metrokin enregistrera et notera qu'elle n'est pas pertinente. Metrokin pourra fournir une réponse verbale ou écrite. La plainte peut être alors fermée avec accord du plaignant.

- **Étape 3 : Comité de médiation ou de conciliation**

Si la plainte n'a pas pu être réglée en interne avec Metrokin, elle devra être acheminée au comité de médiation. Metrokin préparera, à l'intention du comité de médiation, l'information technique de base s'y rapportant, telle que le montant proposé de la compensation, la liste des réunions et entrevues avec le plaignant et la description de la raison exacte du litige/plainte.

Le ou les plaignants seront invités à comparaître devant le comité de médiation, qui tentera de trouver une solution acceptable tant pour le Projet que pour les plaignants.

Un médiateur institutionnel qui sera identifié par les autorités gouvernementales recevra et examinera les plaintes avec l'appui des membres du comité. Sous la responsabilité du médiateur, le comité devra dans la mesure du possible tenter de résoudre les plaintes à l'amiable afin de réduire les risques des procès judiciaires qui peuvent être souvent long et coûteux.

- **Étape 4 : Recours à la justice**

Le fait qu'un plaignant a soumis une plainte ou une réclamation au comité de médiation ou de conciliation du Projet ne lui enlève pas la possibilité de saisir la justice de ses revendications. Ainsi en cas de non-satisfaction à l'issue du traitement de sa plainte, un plaignant peut saisir l'autorité locale, les juridictions de première instance et d'appel si nécessaire, auxquelles il soumet ses réclamations.

- **Étape 5 : Reference à l'expert**

Lorsque dans le cadre du traitement des plaintes d'un plaignant, la justice est amenée à faire recours aux services d'un expert pour évaluer la valeur d'un bien, ou proposer les montants des compensations en lien avec le Projet, l'État est n'est pas tenu de prendre en charge les frais de cette expertise pour couvrir le plaignant de tout impense. Néanmoins, la SFI recommande implicitement que les frais des évaluations indépendantes soient couverts par le promoteur ou l'État[50]. Ces frais seront consignés et rendus disponibles dans le compte destiné aux engagements de l'État ou du promoteur dans le cadre du Projet.

Les délais de l'expert pour remettre ses travaux au juge, seront ceux fixés par les textes sur l'expropriation et le déplacement involontaire des populations.

[50] NP5 de la SFI : le client doit offrir une compensation pour la perte d'actifs au coût de remplacement intégral

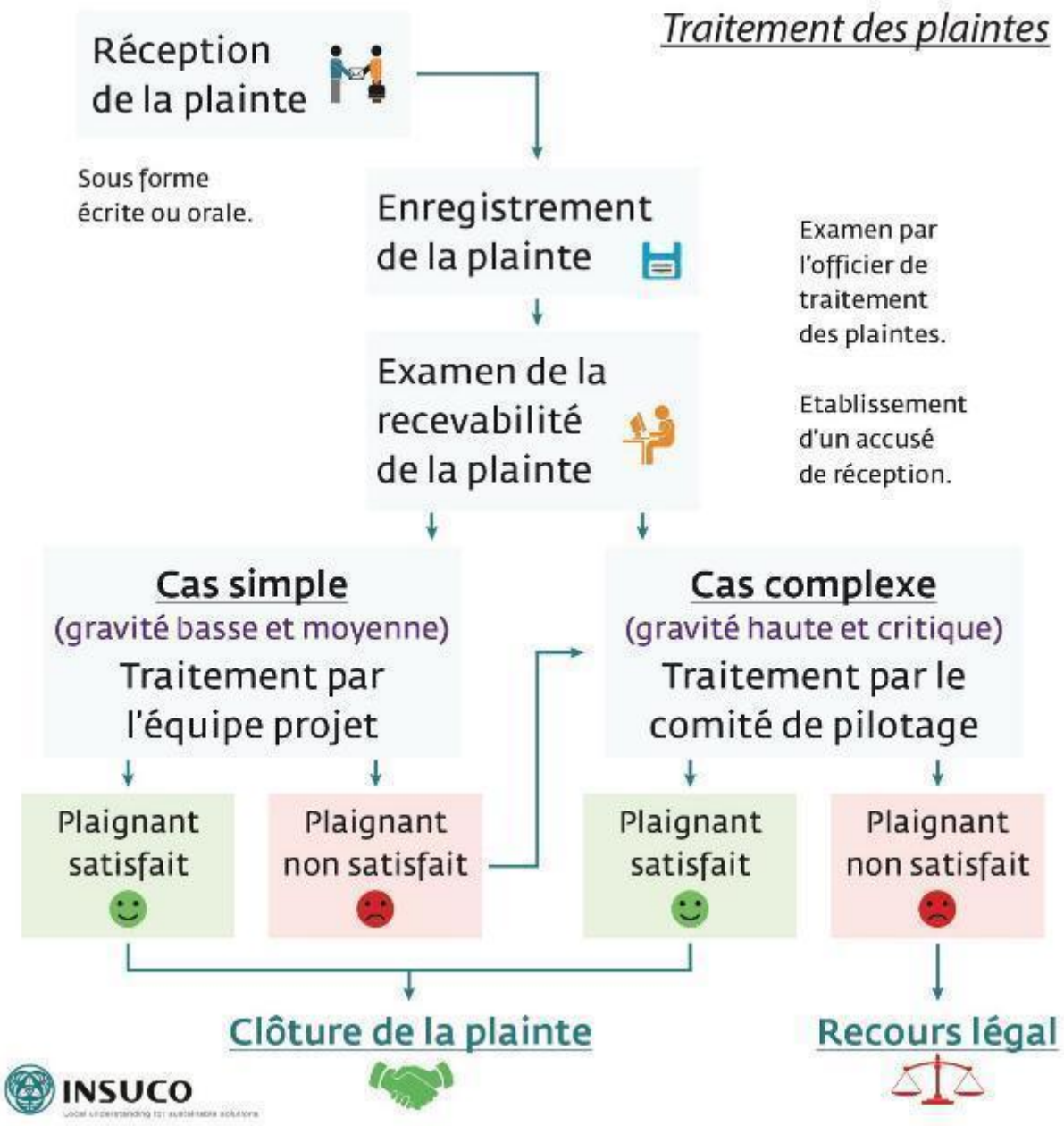


Figure 40 : Mécanisme de gestion des plaintes

11.4.7 Gestion des plaintes liées aux violences basées sur le genre

VBG), à l'exploitation et abus sexuels (EAS) et au harcèlement sexuel (HS)

Les plaintes liées aux violences basées sur le genre (VBG), à l'exploitation et abus sexuels (EAS) et au harcèlement sexuel (HS) feront l'objet d'une procédure spécifique et distincte du mécanisme standard de gestion des plaintes du Projet. Compte tenu de la nature sensible et des risques associés à ce type de plaintes, celles-ci ne pourront en aucun cas être soumises à un processus de médiation, de conciliation publique ou de confr

ntation entre les parties concernées.

Le Projet mettra en place un canal de signalement dédié, confidentiel, sécurisé et facilement accessible aux survivant(e)s. Ce canal sera indépendant du système classique de traitement des plaintes communautaires afin de garantir la confidentialité des informations et la sécurité des personnes concernées. Les modalités de signalement pourront inclure, selon le contexte local, une ligne téléphonique dédiée, des points focaux formés, des organisations partenaires spécialisées ou tout autre mécanisme culturel

ement approprié et sécurisé.

La gestion des plaintes VBG/EAS/HS sera assurée uniquement par du personnel spécifiquement formé aux principes d'approche centrée sur les survivant(e)s, à la confidentialité, à l'écoute active et à la gestion des cas sensibles. Toute information relative à une plainte VBG/EAS/HS sera strictement limitée aux personnes autorisées et traitée conformément aux principes de confidentialité, de sécurité, de respect et de consentement éclairé.

Le Projet veillera à ce que toute survivante ou tout survivant puisse bénéficier, avec son consentement préalable, d'une orientation rapide vers des structures spécialisées de prise en charge médicale, psychosociale, sécuritaire et juridique. Cette orientation devra être réalisée dans les meilleurs délais et, dans la mesure du possible, dans un délai maximal de 24 heures après réception du signalement. Le Projet adoptera également des mesures spécifiques de protection contre les représailles, l'intimidation, la stigmatisation ou toute autre conséquence négative pouvant résulter du dépôt d'une plainte. Aucun survivant ou aucune survivante ne devra subir de discrimination ou de préjudice du fait de l'utilisation du mécanisme de plainte. Des campagnes d'information et de sensibilisation seront réalisées auprès des travailleurs, des sous-traitants et des communautés afin de faire connaître l'existence du mécanisme spécifique VBG/EAS/HS, ses modalités d'accès et les garanties de confidentialité et de protection offertes aux survivant(e)s.

12. Plan de fermeture/rehabilitation

12.1. Extension de la durée du Projet

Le contrat signé entre Metrokin S.A et la Ville de Kinshasa prévoit le transfert éventuel de l'ouvrage après les 35 premières années d'exploitation. En général, la durée de vie d'une infrastructure ferroviaire, notamment la voie ferrée, est comprise entre 30 et 50 ans selon l'entretien et les conditions d'exploitation. La Ville de Kinshasa et la SCTP pourront poursuivre l'exploitation du rail pendant plusieurs années, à la condition d'installer d'éventuels nouveaux équipements et d'assurer la maintenance et la mise à niveau de certains équipements existants.

12.2. Fermeture et réhabilitation

La date de fermeture et de réhabilitation du site n'est à ce jour pas connue du fait de la possibilité pour la Ville de Kinshasa et la SCTP de poursuivre l'exploitation du rail après les 35 années d'exploitation par Metrokin S.A prévues. Cependant, cette section décrit les objectifs et les principes d'un plan de fermeture conceptuel, ainsi que ses principales activités, leurs coûts et leur financement. Ce plan de fermeture devra toutefois être mis à jour par Metrokin régulièrement au cours du Projet, notamment si ses caractéristiques venaient à changer ou évoluer dans le temps, et surtout quelques années (idéalement 3 à 5 ans) avant la fin du Projet, de manière à formuler un plan complet et adapté au contexte de fermeture. Ce plan devra préparer les activités de fermeture (cessation des activités, démobilisation des travailleurs) et de post-fermeture (démantèlement et/ou reconversion des infrastructures et des sites, réhabilitation environnementale, appui économique transitionnel aux travailleurs), ainsi que leur financement.

12.3. Cadre légal et réglementaire

En République Démocratique du Congo, aucune loi n'est dédiée exclusivement à la fermeture d'un projet ferroviaire, mais tout projet « installation classée » doit remettre le site dans son état initial après arrêt des activités et garantir financièrement cette restauration (art. 44-45 de la Loi-cadre Environnement 11/009).

Le Décret 14/019 oblige à intégrer ces mesures dans l'Étude d'impact environnemental et social (EIES) et son PGES, couvrant explicitement la phase « après réalisation du projet » (art. 19 h).

Sur le volet social, le Code du travail impose une procédure de licenciement collectif, un préavis et des indemnités quand l'entreprise cesse ses activités (art. 62-67).

Une analyse comparative entre le cadre réglementaire national et les standards internationaux de la SFI permet de cadrer les obligations de l'exploitant pour la phase de fermeture.

Tableau 145 : Une analyse comparative entre le cadre réglementaire national et les standards internationaux de la SFI en phase de fermeture

Thèmes clés	Obligations règlementaires en RDC	Normes & bonnes pratiques (SFI)
Préparation d'un plan de fermeture	Art. 44 Loi 11/009 : obligation de « restaurer le site » ; Art. 19 h Décret 14/019 : le PGES doit décrire les mesures « pendant **et après** la réalisation ».	SFI PS1 (§8) et les Directives générales et ferroviaires en matière d'EHS : un « Plan de gestion de la fermeture et du démantèlement » dès la conception.
Garantie financière pour la fermeture	Art. 45 Loi 11/009 : dépôt d'une caution couvrant la restauration ; Modalités à fixer par décret.	SFI PS1 (§23) : obligation de « garantie financière / caution de clôture »
Contenu environnemental du plan de fermeture	Art. 19 h Décret 14/019 : le PGES doit couvrir le démantèlement, la gestion des déchets, la remise en état et le suivi post-fermeture.	Les Directives générales et ferroviaires en matière d'EHS de la SFI :Retrait des rails, traverses, câbles ; Traitement des sols pollués ; Relèvement topographique & revégétalisation ; Indicateurs de suivi de la clôture.
Contenu social du plan de fermeture	Code du travail art. 62-67 : Procédure de licenciement collectif,	SFI PS2 et Note de bonnes pratiques « Réduction des effectifs » de la SFI :

	Préavis Indemnités Certificat de fin de service.	Plan de réduction des effectifs et de licenciement préparé avec les syndicats Appui au reclassement / formation Suivi des impacts socio-économiques sur la communauté riveraine du Projet.
Consultation & information lors de la fermeture		SFI PS1 : engagement des parties prenantes jusqu'à la phase post-fermeture.
Audit de conformité avant remise des sites post fermeture	Décret 14/019 art. 45-49 : audit environnemental obligatoire à la fermeture	Directives générales en matière d'EHS de la SFI : Audit externe de clôture Rapport public.
Suivi post-fermeture	Art. 19 h Décret 14/019 : le PGES doit couvrir le suivi post-fermeture.	SFI PS1 et Directives générales en matière d'EHS de la SFI : suivi environnemental et social entre 3 et 5 ans (qualité des sols /eaux, stabilité talus, santé et sécurité).

12.4. Objectifs du plan de fermeture et de réhabilitation

Un des principaux enjeux du plan est la définition d'objectifs environnementaux et sociaux clairs pour la fermeture du Projet. Ainsi, les objectifs suivants sont assignés au Projet :

- Respecter les obligations règlementaires nationales ainsi que les standards internationaux relatifs aux opérations de fermeture d'un projet infrastructurel ferroviaire, notamment :
- Démobiliser les travailleurs du Projet et les accompagner dans leur transition professionnelle dans le cadre d'un plan de réduction des effectifs et de licenciement détaillant le calendrier, les indemnités, les mesures de reclassement et le dispositif de dialogue continu avec les anciens travailleurs. Le plan de réduction des effectifs et de licenciement devra notamment décrire les éléments suivants :
- L'objectif et la portée du plan, c'est-à-dire décrire la décision de fermeture, le nombre estimé d'emplois supprimés, les sites concernés[51] et la durée prévue du processus ;
- Le contexte économique la justification du plan, à travers la réalisation d'une analyse coûts–bénéfices de la fermeture, la description des tendances de trafic, la marge et les prévisions du secteur ferroviaire ainsi que les alternatives étudiées (cession, affermage, gel d'activité, etc.) ;
- Le profil de la main-d'œuvre et du personnel actuellement employés et la cartographie des sous-traitants (tableaux par sexe, catégorie professionnelle, contrat, ancienneté, etc.) ;
- Le cadre juridique et institutionnel dans lequel s'inscrit ce plan ;
- Une analyse des alternatives envisagée comme la réduction horaire, la mobilité interne, le gel des embauches, la retraite anticipée ainsi qu'une justification écrite du rejet de chaque option ;
- Le détail des critères de sélection, à travers la déclinaison des méthodes qui devront être objectives, transparentes, non- discriminatoires, c'est-à-dire basées sur les compétences, la performance et les besoins opérationnels. Une attention particulière sera portée la protection des groupes vulnérables ;
- Le détail du processus de consultations et des négociations : calendrier de réunions tripartites « employeur-syndicats-autorités », procès-verbaux signés, accès à l'information économique. ;
- Une section déclinant les aspects liés au processus de préavis : notifications officielles, calendrier, etc.
- Le détail du processus indemnisations et obligations pécuniaires : montant du préavis, indemnité de licenciement légal, paiement des cotisations CNSS & retraites ;
- Les mesures d'accompagnement des travailleurs qui seront à adapter selon le profil bien que les options suivantes puissent être envisagées : ateliers de reconversion (chauffeurs, maintenance voies), formations certifiantes, micro-crédits pour TPE, programmes de relogement si cantonnements ferroviaires fermés ;
- Une section dédiée aux dispositions particulières à mettre en œuvre pour les groupes vulnérables concernés, soit : analyse genre, prise en compte des travailleurs contractuels, des personnes handicapées. Des mesures de priorité de réembauche ou quotas pourront être mises en œuvre.

[51] Par exemple, le rail, les gares mais pas la centrale thermique qui continuera son fonctionnement.

- La gestion des éventuels actifs sociaux (démolition des cités cheminotes, écoles, cliniques) bien qu'à ce stade cela ne soit pas mentionnée dans le design actuel du Projet ;
- Un mécanisme de réclamations apparenté à une procédure interne et d'éventuels recours. Celui-ci devra être gratuit et les plaintes anonymes devront être acceptées
- Une section déclinant l'organisation et les responsabilités de chaque cellule et intervenant comme le comité de direction fermeture l'unité RH-ESG et le rôle de l'Inspection du travail ;
- Une stratégie et un plan de communication ;
- Le suivi des indicateurs ;
- Le budget et les garanties financières qui détaillera les coûts de chaque activité ((indemnités, formation, audit).
- Réhabiliter les sites du Projet afin de leur conférer les caractéristiques propices à la restauration des usages existant avant l'implantation du Projet, (le site accueille majoritairement des activités commerciales informelles et des infrastructures communautaires). La réhabilitation devra être compatible avec les politiques d'aménagement urbain qui seront alors en vigueur. L'option de la reconversion de certains sites et infrastructures peut être envisagé, selon les besoins et les projets des parties prenantes, notamment étatiques et communautaires.
- Minimiser tout impact environnemental et social résiduel, et supprimer tout risque environnemental et social post-fermeture pour la santé, la sécurité et la salubrité publique des riverains au Projet ;
- Développer et adapter de manière progressive le plan pendant l'exploitation du Projet, dans une logique d'anticipation ;
- Prévoir et sécuriser les moyens financiers qui permettront d'atteindre ces objectifs.
- Mettre en place un dispositif de suivi des opérations de fermeture et de post-fermeture.

12.5. Principes de la fermeture et réhabilitation

Lors de la fermeture du Projet, prévue initialement dans 35 ans, Metrokin s'assurera que :

- Toutes les structures, les fondations et les zones scellées sont démolies, enlevées et les déchets qui ne peuvent pas être recyclés, éliminés dans un site d'élimination des déchets dûment autorisé ou tel que requis par la législation pertinente ;
- Les composants de l'installation sont retirés du site et recyclés ou éliminés de manière appropriée ;
- Le processus de notification des activités de démantèlement sera le même que le processus de notification des activités de construction.

Les activités de fermeture peuvent nécessiter la notification de toutes les parties prenantes riveraines étant donné le potentiel d'augmentation du bruit et des volumes de circulation sur le site du Projet.

12.6. Activités associées à la fermeture

12.6.1. Préparation du site

Des activités de préparation du site à sa fermeture seront nécessaires pendant la phase de démantèlement. Leur nature et caractéristiques devront être détaillées et planifiées. Ces activités seront notamment :

- La mise en place d'une aire temporaire d'entreposage (qui sera à l'intérieur du périmètre du site) ;
- La mise en place d'une aire de stockage temporaire des déchets de construction. Les déchets seront d'abord stockés puis transportés vers un site d'élimination agréé ;
- Le transport des engins sur le site. Toutes les machines et les engins de chantiers seront transportés sur le site en utilisant le réseau routier national, régional et local. Un trafic important est prévu pour le transport des équipements et des déchets lors de la phase de démantèlement du Projet.

12.6.2. Démantèlement des infrastructures

Les différentes infrastructures du Projet seront démontées, réutilisées et recyclées (si possible), ou éliminées conformément aux exigences réglementaires.

Le démantèlement inclura les activités suivantes :

La voie ferrée :

1. Retrait de la caténaire et désactivation électrique complète : retrait des fils conducteurs, poteaux et équipements (isolateurs, transformateurs).
2. Dépose des rails : démontage des fixations (boulons, éclisses, attaches), découpe des rails (si nécessaire), levage et évacuation des rails à l'aide de grues ou engins spécialisés et tri pour recyclage ou réutilisation selon l'état.
3. Retrait des traverses : déboulonnage et soulèvement (manuel ou mécanique) et tri selon le matériau ; si les traverses sont en bois traité, cela sera géré comme un déchet dangereux. S'il s'agit de béton, ce matériau pourra être recyclé. Les matériaux seront ensuite évacués vers le site de traitement adéquat.
4. Retrait du ballast : raclage mécanique du ballast (pelles mécaniques, cribles) puis tamisage pour séparer les contaminants éventuels. Réutilisation possible ou évacuation en décharge contrôlée.
5. Nettoyage et traitement du terrain : contrôle de la pollution via la réalisation de prélèvements de sol (huiles, métaux lourds) et traitement si la pollution est avérée. La dernière étape de nettoyage du terrain est le nivellement du sol et compactage.
6. Gestion des matériaux recyclables (cuivre, aluminium) ou dangereux (huiles, PCB éventuels).
7. Réhabilitation environnementale (éventuelle) : principalement par la stabilisation des talus, et la gestion des eaux de ruissellement (fossés, bassins, canaux).
8. Le retrait de la clôture en dernier lieu pour assurer la sécurité et empêcher l'accès du site en démantèlement aux populations riveraines.

Les infrastructures associées :

1. Pour la centrale thermique[52], plusieurs options peuvent être envisagées. La première est une remise en état pour une reconversion pour un usage civil. La seconde option envisageable est son démantèlement. Pour cela, les principales étapes sont la mise hors tensions après son arrêt définitif, la vidange des huiles, combustibles et des réservoirs, le démontage des équipements (groupes électrogènes, transformateurs, système de ventilation, etc.) la gestion des déchets dangereux, la démolition des structures, la dépollution du sol (hydrocarbures et métaux lourds) et la remise en état du site.
2. Pour les gares ferroviaires, les principales étapes de démantèlement sont la déconnexion des réseaux (électricité, eau, télécommunication), le retrait des équipements, le démontage des quais et des bâtiments, l'évacuation des gravas vers un centre de tri adéquat, la dépollution du sol et sa remise en état (nivellement et réaffectation).
3. Pour les ouvrages d'art, il est prévu au préalable la réalisation d'une étude structurelle puis un démontage méthodique séparant les différents matériaux (béton et éléments métalliques), l'évacuation et la gestion des gravats, la stabilisation des berges pour les ouvrages traversant des cours d'eau et la remise en état des sites.
4. Pour l'atelier dépôt, les principales étapes sont essentiellement la vidange et la décontamination des fosses utilisées pour la maintenance du matériel roulant, le retrait des équipements techniques, le traitement des déchets dangereux et industriels, la démolition des structures et l'évacuation des gravats, la dépollution du sol et sa reconversion.
5. Le retrait de la clôture en dernier lieu pour assurer la sécurité et empêcher l'accès des sites en démantèlement aux populations riveraines.

12.6.3. Réhabilitation du site

Le site devra être réhabilité permettant d'en assurer un usage similaire à celui avant-projet ou reconvertit à un usage qui correspondra aux besoins ou aux projets des parties prenantes, notamment étatiques et communautaires. Par exemple, l'usage de la centrale thermique pourra être une source d'alimentation en énergie supplémentaire qui bénéficiera aux particuliers ou au secteur public et privé.

12.7. Mise au rebut des matériaux et gestion des déchets

La stratégie de mise au rebut sera affinée en fonction des options disponibles au moment de la fermeture.

[52] Durée de vie estimée entre 20 et 30 ans pour une centrale thermique utilisant du diesel ou du fioul.

Les matières recyclables seront transportées hors site par camion et gérées dans des installations appropriées, conformément aux réglementations pertinentes en matière de gestion des déchets. Toutes les autres structures et / ou composants seront éliminés de manière appropriée dans un site d'élimination des déchets autorisé par un entrepreneur agréé.

Aucun déchet ne peut être laissé sur site. Ils devront être traités selon leur nature et la règlementation nationale applicable :

- Les matériaux comme le ballast propre, les gravats et le béton devront être triés directement sur le chantier puis pourront être transportés par un opérateur vers une carrière ou réutiliser pour le secteur routier ou le remblaiement d'ouvrages ;
- Les rails, attaches, câbles en cuivre et aluminium ainsi que la ferraille recyclable pourront être inscrits au registre des "déchets valorisables" puis vendus ou transférés à une fonderie ou un ferrailleur agréé ;
- Dans le cas où le Projet utilise des traverses bois imprégnées (créosote, PCP), celles-ci feront l'objet d'une d'autorisation spéciale au Ministère de l'Environnement (art. 59 Loi 11/009) et de dispositions particulières : stockage étanche, inventaire puis élimination ou exportation contrôlée ;
- Les huiles, graisses, liquides de frein et batteries usagées seront stockés et catégorisé pour un suivi des déchets dangereux par la Société congolaise de recyclage d'huiles ou exportés.
- Dans le cas où les sols ou ballast sont contaminés, par des métaux lourds notamment, ceux-ci devront faire l'objet d'une remise en état (via un dépôt de plan de remise en état). Un audit de conformité sera probablement nécessaire avant la remise des parcelles à la ville.
- Les équipements électriques et électroniques feront l'objet d'un désassemblage puis d'un tri avant un acheminement dans un centre agréé ;
- Enfin, les déchets ménagers devront être pris en charge par la Régie de Gestion des déchets ou une autre société agréée, via un contrat temporaire pour une collecte adaptée au besoin du Projet.

12.8. Coût du plan de fermeture et réhabilitation

Il n'est pas envisageable au moment de l'établissement de la présente EIES de quantifier les coûts du plan de fermeture ne connaissant pas la date à laquelle la voie ferrée cessera d'être exploitée.

13. Conclusion

Le Projet de réhabilitation de la voie ferrée entre la Gare Centrale et l'Aéroport international de N'Dijili a pour vocation de contribuer à la modernisation des transports publics dont le développement est un levier stratégique pour l'économie et la mobilité urbaine de la capitale congolaise. Le Projet prévoit notamment la création d'une double-voie de 25 km, 2 gares principales et 6 gares intermédiaires afin de desservir les communes de La Gombe, Barumbu, Limete, Masina et N'sele.

Ce Projet d'envergure provinciale sera développé dans le cadre d'un Partenariat Public Privé, dans lequel le porteur du Projet est MetroKin SA. La société Metrokin exploitera et entretiendra l'ouvrage sur une durée de 35 ans.

Afin de respecter la législation congolaise, mais également les normes de performances de la SFI et de la BAD, le consortium de bureaux d'études « Insuco – EOC – Terea » a été mandaté pour réaliser une Étude d'Impact Environnemental et Social du Projet. En vue de collecter les données de terrain nécessaires à cette étude, plusieurs missions de terrain ont été organisées : une première mission de cadrage en janvier 2025 pour définir les enjeux E&S, identifier les principales parties prenantes et pré-identifier les impacts du Projet et une mission de collecte de données environnementale et sociale en mars 2025. A cette occasion, les experts présents ont pu dresser un état des lieux des conditions socio-économiques et environnementales dans la zone d'étude, afin d'identifier les impacts positifs et négatifs que pourrait avoir le Projet sur son environnement au sens large. Ces missions ont également permis d'informer les parties prenantes et de les engager autour du Projet.

Le Projet de réhabilitation du corridor ferroviaire s'inscrit dans un milieu urbain fortement anthropisé, avec une forte densité de population, d'activités économiques et d'infrastructures communautaires. Les enjeux sociaux sont nombreux notamment au niveau économique, avec des opportunités économiques limitées et une forte dépendance à l'économie informelle. D'un point de vue de l'environnement, le milieu est caractérisé par des enjeux liés à la gestion des déchets, à la qualité de l'air, au bruit ambiant et à la préservation des sols dans un contexte de forte urbanisation.[CC1]

Le Projet présentera en phase de préparation et de construction des impacts environnementaux classiques pour un aménagement de ce type, dont on peut réduire l'incidence grâce à des mesures appropriées. En phase d'exploitation, l'impact majeur identifié est le risque d'accidents de personnes liés au passage des trains. Le maintien d'un corridor sécurisé le long du rail et des infrastructures associées ainsi que des mesures de sensibilisation des riverains sont fortement recommandés. Également, l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de gestion des ouvrages en collaboration avec les autorités locales et les communautés, est préconisé afin de garantir la sécurité, l'appropriation sociale et la cohabitation harmonieuse autour des infrastructures du Projet.

Le Projet va générer des retombées socio-économiques positives importantes, notamment en termes d'opportunités indirectes d'emplois par l'amélioration de la mobilité des personnes dans la capitale. Les impacts sur le milieu humain pourraient être significativement bonifiés avec la mise en œuvre de certaines mesures de gestions comme la prise en compte dans le design du Projet d'aménagements autour des gares pour faciliter la connexion des usagers entre le transport ferroviaire et les autres modes de transports existants. Également, le Projet pourra proposer dans son design l'attribution d'espaces commerciaux aux abords des gares afin de susciter de nouvelles opportunités d'emplois de proximité et la création d'AGR, contribuant ainsi à la stimulation de l'économie locale.

Le fait que certains éléments de conception du Projet ne soient pas à ce jour définitifs est une opportunité pour le Projet car cela a permis d'inclure certaines propositions d'optimisation sociales et environnementales dans le PGES, qui pourront être prises en compte par Metrokin et ses partenaires.

En ce qui concerne la fermeture et le démantèlement des infrastructures aucune information n'est disponible à ce stade. Il faut rappeler que cette étape interviendra dans plus de 35 années. Il n'est ainsi pas possible de déterminer avec précision à ce stade la nature et l'étendue des impacts de la phase de fermeture du Projet. Une évaluation préliminaire a été proposée. Cette évaluation devra être mise à jour par l'exploitant du Projet quelques années avant le démantèlement de manière à formuler un plan de fermeture complet et adapté au contexte.

14. Bibliographie

14.1. Documents consultés par les experts sociaux

- **Volet technique**

2 **ATADI MUNGUEL Justin, IBINI BINI MARA Roland & Co (2024).** Étude d'impact environnemental et social du projet de liaison ferroviaire « Gare Centrale – Aéroport de N'djili ». République Démocratique du Congo.

3 **Rail Development (2024).** Étude d'avant-projet sommaire (APS) du projet de liaison ferroviaire Gare Centrale – Aéroport de N'djili. République Démocratique du Congo.

4 **Technital** (2024l). Étude de faisabilité technique de la liaison ferroviaire « Gare Centrale de Kinshasa – Aéroport de N'djili ». République Démocratique du Congo.

- **Volet politique et normatif**

5 **République Démocratique du Congo. (1997).** *Plan national d'action environnementale (PNAE)*. Ministère de l'Environnement, Conservation de la Nature et Tourisme.

6 **République Démocratique du Congo. (2008).** *Politique nationale d'intégration du genre, de promotion de la famille et de protection de l'enfant*. Ministère du Genre, Famille et Enfant.

7 **République Démocratique du Congo. (2009).** *Politique nationale du genre*. Ministère du Genre, Famille et Enfant.

8 **République Démocratique du Congo. (2013).** *Politique nationale d'assainissement*. Ministère de la Santé Publique.

9 **République Démocratique du Congo. (2016).** *Plan national de développement sanitaire (PNDS) 2016–2020*. Ministère de la Santé Publique.

10 **République Démocratique du Congo. (2016).** *Stratégie nationale de protection sociale*. Ministère des Affaires Sociales, Action Humanitaire et Solidarité Nationale.

11 **République Démocratique du Congo. (2019).** *Plan national stratégique de développement (PNSD) 2019–2023*. Ministère du Plan.

12 **République Démocratique du Congo. (2019).** *Stratégie nationale de lutte contre les violences basées sur le genre (SNVBG)*. Ministère du Genre, Famille et Enfant.

13 **République Démocratique du Congo. (2022).** *Plan national d'adaptation aux changements climatiques (PNA) 2022–2026*. Ministère de l'Environnement et Développement Durable.

14 **République Démocratique du Congo. (ND.).** *Document de stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté (DSCRP II)*. Ministère du Plan.

15 **Banque Africaine de Développement. (2013).** *Système de sauvegardes intégré : Politiques opérationnelles environnementales et sociales*. https://www.afdb.org/fr

16 **Principes de l'Équateur. (2013).** *Les principes de l'Équateur : Cadre de gestion des risques pour les projets financiers (Version 3)*. https://equator-principles.com

17 **Société Financière Internationale. (2007).** *Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour les chemins de fer*. Groupe Banque mondiale. https://www.ifc.org

18 **Société Financière Internationale. (2007).** *Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires pour les centrales thermiques*. Groupe Banque mondiale. https://www.ifc.org

19 **Société Financière Internationale. (2012).** *Normes de performance en matière de durabilité environnementale et sociale*. Groupe Banque mondiale. https://www.ifc.org

- **Volet social**

20 **Banque mondiale. (2018).** *Taux d'alphabétisation des adultes de plus de 15 ans (2000–2018) – RDC*. https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SE.ADT.LITR.ZS?locations=CD

21 **Banque mondiale. (2023).** *Facteur de conversion PPA (unités de devises locales par dollar international) – RDC*. https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/PA.NUS.PPP

22 **Fonds des Nations Unies pour la population (UNFPA).** (2024). *Population Data Portal – République Démocratique du Congo*. https://population.un.org/dataportal/home

23 **Institut National de la Statistique. (2021).** *Annuaire statistique de la République Démocratique du Congo*. République Démocratique du Congo.

24 **Ministère de la Santé Publique. (2016).** *Plan national de développement sanitaire 2016–2020*. République Démocratique du Congo.

https://www.nationalplanningcycles.org/sites/default/files/planning_cycle_repository/democratic_republic_of_congo/rdc-plan-national-de-developpement-sanitaire-2016-2020.pdf

25 **Ministère des Infrastructures et Travaux Publics. (2019).** *Plan directeur des transports urbains de la ville de Kinshasa*. République Démocratique du Congo.

26 **République Démocratique du Congo. (2015).** *Monographie de la ville de Kinshasa*

27 **République Démocratique du Congo. (2024).** *Rapport national d'enquête démographique et de santé*. Ministère du Plan,

28 **République Démocratique du Congo, Ministère du Plan, Ministère de la Santé Publique, & UNICEF.** (2014). *Deuxième enquête démographique et de santé (EDS-RDC II 2013–2014)*. https://www.unicef.org/drcongo/media/1046/file/EDS-RDC%20II%202013-2014.pdf

29 **Swedish International Development Cooperation Agency (Sida). (2021).** *Disability rights in the Democratic Republic of Congo*. https://cdn.sida.se/app/uploads/2021/05/07125813/rights-of-persons-with-disabilities-drc.pdf

14.2. Documents consultés par les environnementalistes

Ministère de l'Environnement et Développement Durable de la République Démocratique du Congo. (2021). *Contribution Déterminée à l'échelle Nationale révisée 2021-2030*. Kinshasa : Ministère de l'Environnement et Développement Durable.

World Bank Group. (2021). *Climate risk profile: Congo, Democratic Republic*. Washington, DC: The World Bank Group.

https://climateknowledgeportal.worldbank.org/

Shomba Kinyamba, S., Mukoka Nsenda, F., Olela Nonga, D., Kaminar, T. M., & Mbalanda, W. (2015). *Monographie de la ville de Kinshasa*. Kinshasa

Sifa Kwa Mungu, D.-B., Nzadi, P. L., & Mayala, B. N.-K. (2024). *Impact des activités anthropiques sur la qualité physico-chimique des eaux de la rivière Tshuenge localisée à l'Est de Kinshasa/République démocratique du Congo*. https://doi.org/10.4314/ijbcs.v18i3.31

Mbelambela, EP, Hirota, R., Eitoku, M. *et al.* (2017) Profession exposée aux émissions du trafic routier et santé respiratoire chez les travailleurs des transports en commun congolais, notamment les conducteurs de bus, à Kinshasa : une étude transversale.

https://doi.org/10.1186/s12199-017-0608-9

Egoroff, A. (1955) : Caractérisation D'Un Bassin Sédimentaire À L'Aide D'Une Analyse Structurale : Cas Du Bassin Gréseux De L'Inkisi Affleurant À Kinshasa (RDC)

Ministère de l'Environnement et Développement Durable de la RDC. (2022). *Rapport national d'inventaire des gaz à effet de serre 2000–2018 : Premier Rapport Biennal Actualisé*. Kinshasa : Ministère de l'Environnement et Développement Durable.

Gizanga, R., Bonya, J., & Milau, F. (2022). *Évaluation de la concentration en éléments traces métalliques (ETM) dans les sols des décharges publiques de la ville de Kinshasa en République Démocratique du Congo*.,

OKAPI Environnement & Génie Civil SARL (2023). *Étude d'Impact Environnemental et Social – première phase d'aménagement des ouvrages de lutte contre les érosions et les inondations, Commune de Kisenso, Kinshasa* (Version finale, mai 2023). Kinshasa : Cellule Infrastructures / Projet Kin-Elenda.

Makanzu Imwangana, F., Ozer, P., Moeyersons, J., Vandecasteele, I., Trefois, P., & Ntombi Mwen Kabeya, M. (2012). *Kinshasa en proie à l'érosion en ravine : inventaire cartographique et impact socio-économique.* Résumé présenté au Colloque international sur la géomatique et la gestion des risques naturels, UMP/Oujda, Maroc, p. 27.

Vuni Simbu, A., Likinda Bononga, H., Kisangala Muke, M., & Aloni Komanda, J. (2021). *Analyse du système d'évacuation des eaux usées domestiques et pluviales dans le quartier Industriel / Commune de Limete, Kinshasa, Congo* (Vol. 9, No. 1, pp. 71–78). *Congo Sciences Journal / ACASTI & CEDESURK*. https://doi.org/10.46298/eid.2022.9250

Air Quality Life Index. (2024, août). *Democratic Republic of the Congo Fact Sheet* EPIC at University of Chicago. https://aqli.epic.uchicago.edu/reports/democratic-republic-of-the-congo-fact-sheet/

Brüel & Kjær Sound & Vibration Measurement A/S. (2001). *Properties and Calibration: The Influence of Environmental Conditions on the Pressure Sensitivity of Measurement Microphones*

Zhang, X., Yang, Q., Li, H., Ma, W., Wang, Y., & Li, J. (2023). *The effects of railway transportation on the enrichment of heavy metals in the artificial soil on railway cut slopes*. Science of the Total Environment, 891.

U.S. Environmental Protection Agency. (2003). *Ecological Soil Screening Level for Aluminum*. Washington, DC: U.S. Environmental Protection Agency.

Pope, C. A., & Dockery, D. W. (2006). *Health effects of fine particulate air pollution: Lines that connect*. *Journal of the Air & Waste Management Association, 56*(6), 709–742.

https://doi.org/10.1080/10473289.2006.10464485

Table des annexes

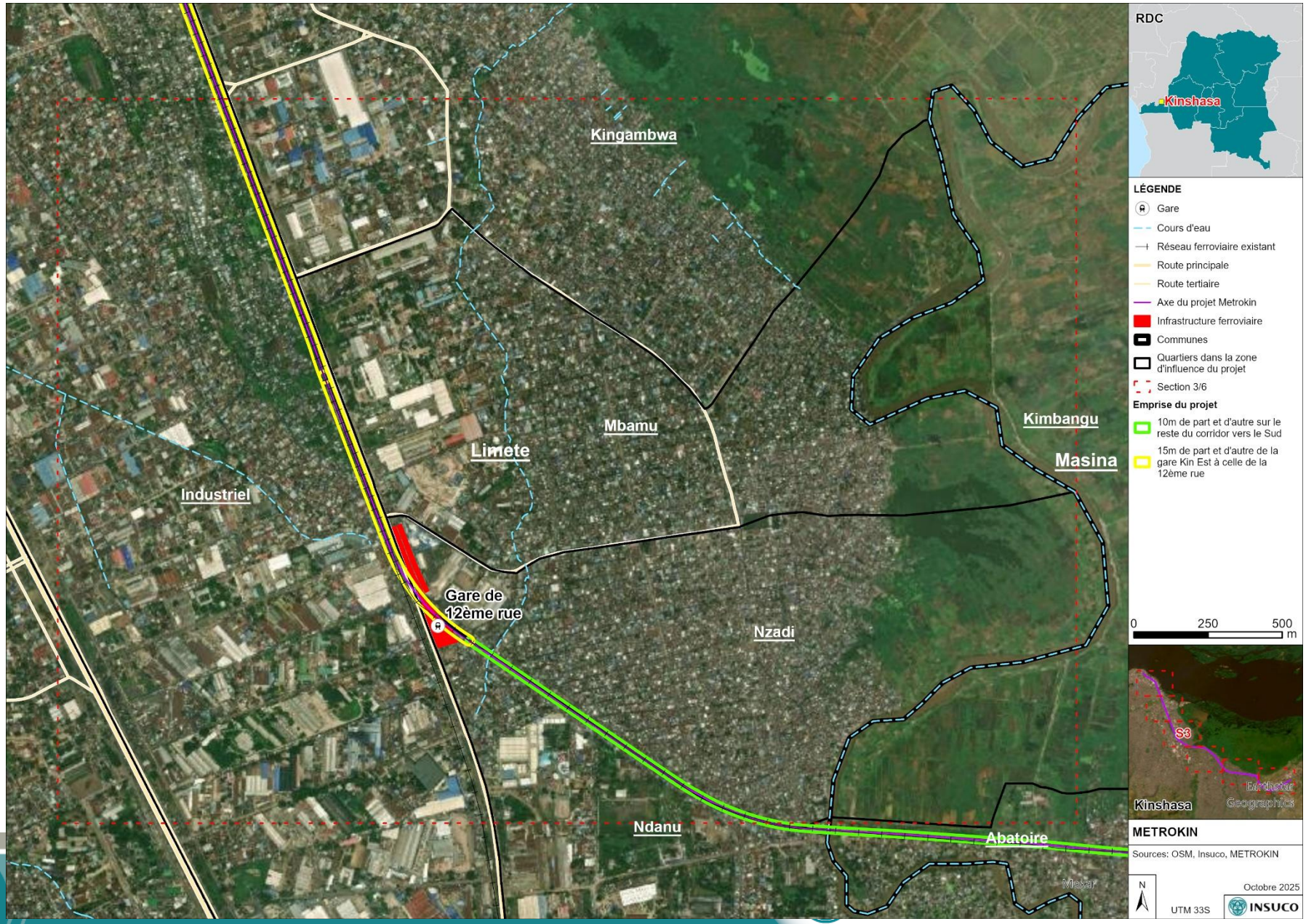
Annexe 1 : Cartes de description de Projet par section 477
Annexe 2 : Comptes-rendus des consultations 484
Annexe 3: Contenu des PGES travaux 545
Annexe 4: Contenu type du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) 547
Annexe 5: Contenu type du PGES démantèlement 548
Annexe 6: Contenu type du Plan d'Action pour la réinstallation (PAR) 550
Annexe 8: Contenu du Plan de Gestion du Patrimoine Culturel 553
Annexe 9: Contenu type du Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) 554
Annexe 10: Contenu type d'un Plan d'Action Social (PAS) 556
Annexe 11: Guides d'entretien 558
Annexe 12: Indice synthétique de qualité de l'habitat (ISQH) 576
Annexe 13: Registre des consultations 577
Annexe 14: Score Indicateur de Consommation Réduite (SICR) 580
Annexe 15: Plan de communication 580
Annexe 16: Formulaires d'enquêtes 585
Annexe 17: Résultats Analyse Eau et Sol (UNIKIN) 586
Annexe 18: Résultats Gaz (COV) 587
Annexe 19: Résultats Gaz (NO-S0) 588
Annexe 20 : Résultats retombées poussières 589
Annexe 21 : Composition de l'équipe en charge de l'EIES 589
Annexe 22 : Fiche de screening environnemental et social des infrastructures associées 591
Annexe 23: Budget du PGES 596

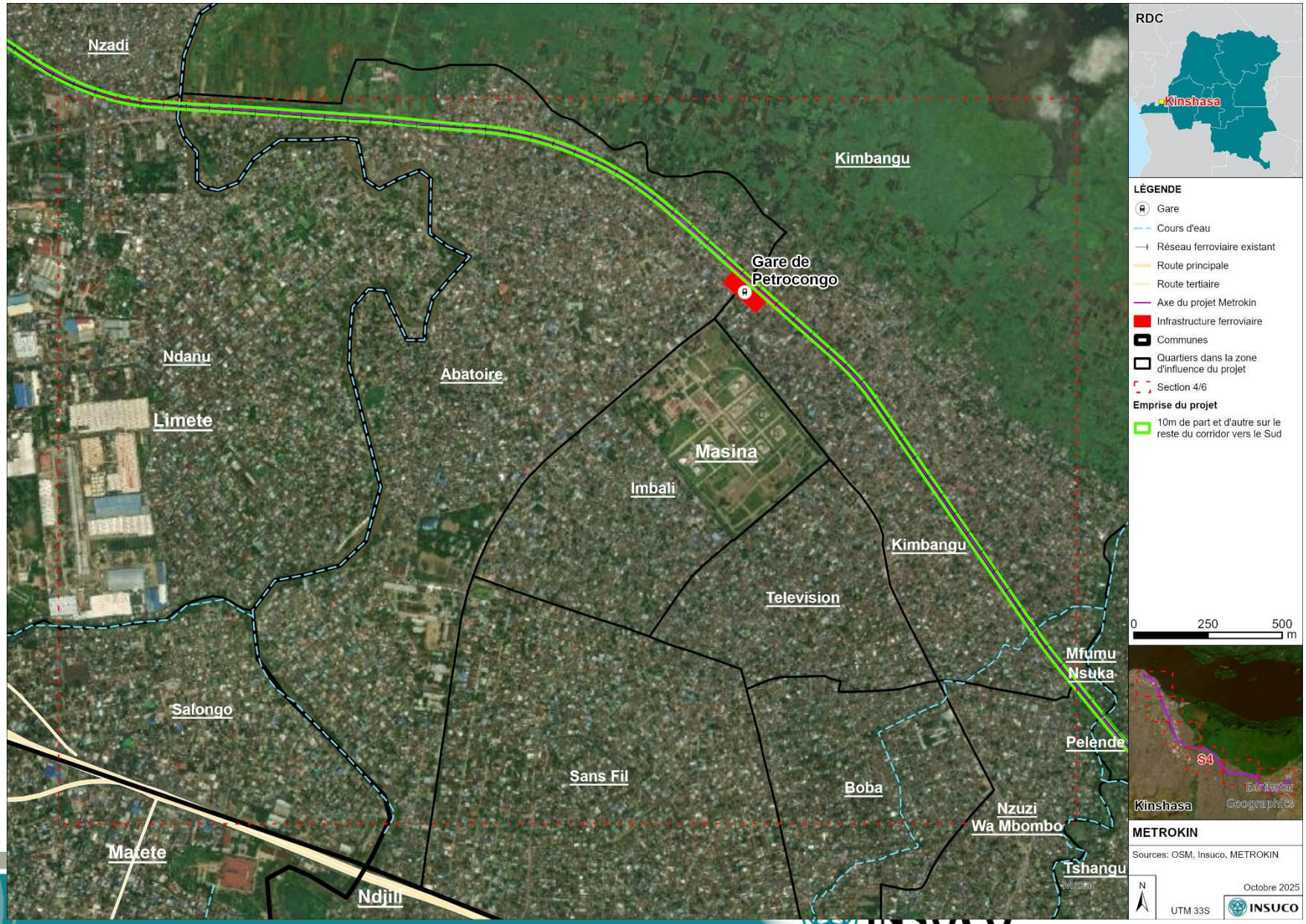
Annexe 1 : Cartes de description de Projet par section



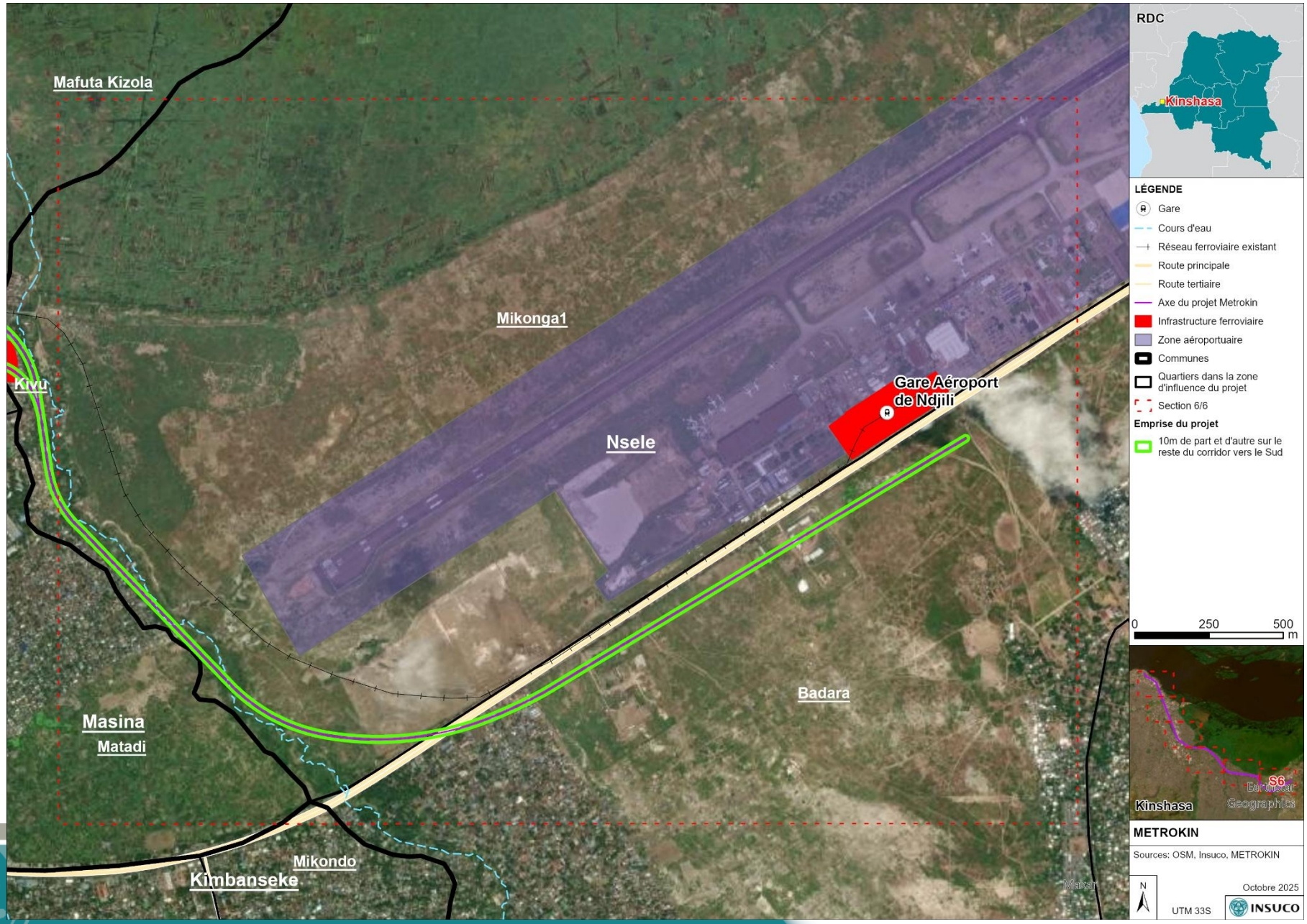

Gare Kin-Est
FLEUVE CONGO
Commerce
Gombe
Kimbangu
Gare de Ndolo
La Gare
Kinshasa
Ndolo
Barumbu
Kinshasa
Funa I
Kingamkwa
Limete
RDC
Kinshasa
LÉGENDE
Capitale
Gare
Cours d'eau
Réseau ferroviaire existant
Route principale
Route secondaire
Route tertiaire
Axe du projet Metrokin
Infrastructure ferroviaire
Centrale thermique
Zone aéroportuaire
Fleuve Congo
Communes
Quartiers dans la zone d'influence du projet
Section 1/6
Emprise du projet
15m de part et d'autre de la gare Kin Est à celle de la 12ème rue
0
250
500
m
S1
Kinshasa
METROKIN
Sources: OSM, Insuco, METROKIN
N
UTM 33S
Octobre 2025
INSUCO


Ndolo
La Gare
Gombe
FLEUVE CONGO
Barumbu
Funa I
Gare de Funa
Funa II
Kinshasa
Kingambwa
Limete
Industriel
Kalamu
RDC
Kinshasa
LÉGENDE
Gare
Cours d'eau
Réseau ferroviaire existant
Route principale
Route secondaire
Route tertiaire
Axe du projet Metrokin
Infrastructure ferroviaire
Zone aéroportuaire
Fleuve Congo
Communes
Quartiers dans la zone d'influence du projet
Section 2/6
Emprise du projet
15m de part et d'autre de la gare Kin Est à celle de la 12ème rue
0
250
500
m
S2
Kinshasa
METROKIN
Sources: OSM, Insuco, METROKIN
N
UTM 33S
Octobre 2025
INSUCO


Kingambwa
Mbamu
Limete
Industriel
Kimbangu
Masina
Nzadi
Gare de
12ème rue
Ndanu
Abatoire
Maxar
RDC
Kinshasa
LÉGENDE
Gare
Cours d'eau
Réseau ferroviaire existant
Route principale
Route tertiaire
Axe du projet Metrokin
Infrastructure ferroviaire
Communes
Quartiers dans la zone d'influence du projet
Section 3/6
Emprise du projet
10m de part et d'autre sur le reste du corridor vers le Sud
15m de part et d'autre de la gare Kin Est à celle de la 12ème rue
0
250
500
m
S3
Kinshasa
Earthstar Geographics
METROKIN
Sources: OSM, Insuco, METROKIN
N
UTM 33S
Octobre 2025
INSUCO


Nzadi
Kimbangu
Gare de Petrocongo
Ndanu
Abatoire
Limete
Masina
Imbali
Kimbangu
Television
Mfumu Nsuka
Salongo
Pelende
Sans Fil
Boba
Nzuzi Wa Mbombo
Matete
Ndjili
Tshangu
RDC
Kinshasa
LÉGENDE
Gare
Cours d'eau
Réseau ferroviaire existant
Route principale
Route tertiaire
Axe du projet Metrokin
Infrastructure ferroviaire
Communes
Quartiers dans la zone d'influence du projet
Section 4/6
Emprise du projet
10m de part et d'autre sur le reste du corridor vers le Sud
0
250
500
m
S4
Kinshasa
METROKIN
Sources: OSM, Insuco, METROKIN
N
UTM 33S
Octobre 2025
INSUCO


Kimbangu
Mfumu Nsuka
Mapela
Mafuta Kizola
Kimbangu
Nzuzi Wa Mbombo
Gare de Masina BKTF
Masina
Pelende
Gare de Siforco
Mandiangu
Mikonga1
Nsele
Tshangu
Kasai
Efoloko
Kivu
Congo
Tshuenge
Matadi
Ndjili
Kimbanseke
Lokari
RDC
Kinshasa
LÉGENDE
Gare
Cours d'eau
Réseau ferroviaire existant
Route principale
Route tertiaire
Axe du projet Metrokin
Infrastructure ferroviaire
Communes
Quartiers dans la zone d'influence du projet
Section 5/6
Emprise du projet
10m de part et d'autre sur le reste du corridor vers le Sud
0
250
500
m
S5
Kinshasa
METROKIN
Sources: OSM, Insuco, METROKIN
N
UTM 33S
Octobre 2025
INSUCO


Mafuta Kizola
Mikonga1
Kivu
Gare Aéroport de Ndjili
Nsele
Badara
Masina
Matadi
Mikondo
Kimbanseke
RDC
Kinshasa
LÉGENDE
Gare
Cours d'eau
Réseau ferroviaire existant
Route principale
Route tertiaire
Axe du projet Metrokin
Infrastructure ferroviaire
Zone aéroportuaire
Communes
Quartiers dans la zone d'influence du projet
Section 6/6
Emprise du projet
10m de part et d'autre sur le reste du corridor vers le Sud
0
250
500
m
S6
Kinshasa
METROKIN
Sources: OSM, Insuco, METROKIN
N
UTM 33S
Octobre 2025
INSUCO

Annexe 2 : Comptes-rendus des consultations

Compte-rendu de consultation – Autorités administratives et services techniques

- Commune de La Gombe

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Metrokin
Zone du projet	Commune de la Gombe
Date	10/03/2025
Durée	1h20
Lieu	Maison communale de la Gombe
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités communales : conseiller du Bourgmestre et représentants des services techniques des transports, de l'environnement, des affaires sociales, du développement communautaire
Nom et contact des personnes consultées	Philippe Amisso Munu, conseiller du Bourgmestre de la commune de la Gombe. 0970066652 kinshasagombe1@gmail.com Représentants des ST de l'environnement, transport, développement communautaire, urbanisme et affaires sociales

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Les ST techniques de la commune de la Gombe sont au courant du Projet et ont déjà reçu l'équipe lors de la mission de cadrage en janvier dernier. A cette occasion il a été discuté des avantages et des inconvénients du projet ainsi que de la présentation des emprises du Projet.

Concernant les moyens de communication à employer, les mails sont à privilégier. Le conseiller communal gère les mails et informe directement le bourgmestre : kinshasagombe1@gmail.com

Concernant le rôle des ST, cela dépend de chacun :

Le ST de l'environnement pourra être impliquer dans le suivi des impacts environnementaux comme la pollution générée par la sous-station et les trains, l'évacuation des déchets solides et des matières dangereuses pendant les travaux, etc.

Le ST de l'intérieur coordonne la police municipale qui pourra s'avérer utile pour la surveillance pendant les travaux puis le fonctionnement du train.

Le ST des affaires sociales pourra intervenir pour la sensibilisation au projet et éventuellement être mobilisé lors du déplacement des PAP.

Il en est de même pour le ST de l'urbanisme (respect du délai de départ des locataires par exemple).

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Les principales **craintes** des services techniques sont les suivantes :

Au niveau de la **sécurité des communautés**, les ST s'inquiètent des accidents à l'arrivée de la Gare Centrale. En effet, les accidents étaient fréquents car les usagers montaient sur le toit des trains, les portes étaient ouvertes et des chutes de passager pouvaient arriver. Également, la nuit la Gare Centrale est fréquentée par les enfants des rues, qui cherchent un endroit où dormir (une forme de tolérance est actuellement exercée). Enfin, le conseiller signale qu'il y a eu un accident au niveau d'une passerelle (elle avait cédé car elle était endommagée). Néanmoins, il souligne que cela est un incident isolé.

Régulation des horaires des trains ;

Installation de points de passage pour les riverains pour la traversée du rail (passerelles).

Une autre crainte est **la densification du trafic routier**, si le passage des trains entraine un croisement avec un boulevard ou une avenue. Le passage des trains, surtout s'il est régulier, ne devra pas entrainer de difficultés de circulation supplémentaires.

Aménagements techniques pour l'élévation du train au niveau des axes et points de passage fréquentés comme les sauts de moutons,

Il y a assez peu de craintes du côté de la commune de la Gombe car elle estime être peu impactée (la section du projet est de seulement quelques kilomètres).

Les principales **attentes** des ST formulées sont les suivantes :

La **réalisation du Projet** afin de diminuer les embouteillages dans la commune car beaucoup de personnes s'y rendent le matin pour travailler et repartent le soir. Comme la commune abrite la majorité des institutions et sièges d'entreprises, elle est très fréquentée en journée.

Le **recrutement local des travailleurs** lors de la phase de travaux et d'exploitation ;

Concernant les **impacts négatifs** du Projet sur les communautés, les ST identifient les suivants :

La perturbation du trafic routier pendant la période des travaux et les retards qui en découlent, en particulier pendant l'acheminement de matériel au niveau de la Gare Centrale.

Concernant **les personnes vulnérables** dans la zone du Projet, les ST soulignent la présence d'enfants des rues et de sans-abris. Ensuite, ils estiment que les personnes en situation de handicap sont également des personnes considérées comme vulnérables face au Projet.

Enjeu 1- Déplacement et réinstallation des personnes affectées par le Projet

Dans la zone du Projet, les personnes qui ont investit le rail sont des personnes en situation foncière illégale.

En général, la **procédure pour l'obtention d'un document foncier** reconnu est la suivante :

1. Une fiche parcellaire est délivrée au niveau de l'autorité de quartier ;
2. Une demande peut ensuite être réalisée au niveau de la commune par le ST de l'habitat et de l'urbanisme (la chefferie de quartier est encore impliquée à ce stade).
3. Le service du cadastre et des affaires foncières est ensuite saisi pour délivrer **le certificat d'enregistrement**. Il s'agit du document le plus officiel et le plus courant.

Néanmoins, la zone du Projet est particulière puisqu'il s'agit d'occupations illégales puisque situées dans l'emprise du rail qui est la propriété de l'ONATRA. A ce titre, les personnes ne possèdent aucun titre et la commune n'a pas délivré de document. Il est possible que dans la zone du Projet (autres que le rail) des personnes possèdent des documents fonciers appelés « Titres précaires ». Il s'agit d'une autorisation délivrée par la commune, sous-garantie de l'Etat mais qui est temporaire. Il s'agit d'une autorisation à durée déterminée. Les personnes exerçant une activité économique possèdent en général ce type de document.

Enjeu 2 - Flux migratoires et afflux de travailleurs

Les ST confirment que la **présence de travailleurs étrangers** dans le cadre du Projet ne devrait pas poser de problèmes, dans la mesure où les kinois sont habitués à collaborer régulièrement avec des nationalités étrangères. Néanmoins, une bonne entente sera possible si une politique de recrutement local est également menée par Metrokin.

Le conseiller souligne que les principaux interlocuteurs devront parler le français pour faciliter les échanges entre les représentants communaux et l'Entreprise en charge des travaux.

Enjeu 3 - Perturbation des activités économiques

La commune de la Gombe abrite principalement le siège des entreprises et des administrations. Il y a également de grands magasins, des supermarchés et des hôtels. Il convient également de noter la présence d'écoles et de l'université.

Enjeu 4 – Sécurité et mobilité des communautés des riverains

Dans cette commune, il y a assez **peu de problèmes d'insécurité** contrairement aux autres communes traversées par le Projet. Les incidents sont relativement isolés et la commune est considérée comme relativement sûre.

Concernant la **mobilité des personnes,** le conseiller indique que la commune est un lieu de résidence pour environ 100 000 personnes mais qu'elle accueille au quotidien environ 8 millions de personnes qui viennent y travailler. Le train va donc probablement augmenter l'afflux de personnes dans la commune.

Impacts cumulatifs des projets

Il y a un projet de développement d'un périphérique dont le terminus était situé au niveau de la gare centrale (tronçon Gare Centrale – Kitambo). Néanmoins, le projet est considéré à ce stade comme peu concret car le conseiller n'a pas eu de nouvelles depuis 2 ans.

Questions complémentaires

Des questions techniques de la part des ST et du conseiller sur le design du projet et l'entreprise qui sera mobilisée pour les travaux.

Concernant les personnes à rencontrer, les chefs quartiers sont les personnes clés au niveau local.

Commentaires et observations de l'expert

Les ST et le conseiller se sont rendus disponibles pour accueillir l'équipe mais il a été difficile de poursuivre au-delà d'une heure d'entretien, en raison des occupations de chacun.

Commune de Barumbu

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de BARUMBU
Date	07/04/2025
Durée	1h15
Lieu	Maison communale de BARUMBU
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités communales : Secrétaire communal et Représentants des services techniques de l'environnement, des affaires sociales, du développement communautaire, de l'urbanisme, de l'habitat et de l'industrie
Nom et contact des personnes consultées	Faustin KALEBA, +243810602708, Représentant du service de l'environnement Et les représentants des autres services techniques ci-haut mentionnés

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

La Commune est informée du Projet puisque celui-ci a été annoncé par le Gouverneur. Également, le Bourgmestre et le ST de l'urbanisme participent à la commission de libération des emprises qui a été mise en place en 2023 par Metrokin. Dans ce cadre, des réunions étaient régulièrement organisées durant l'année 2024 (environ 2/mois).

Concernant les moyens de communication à privilégier, le SG propose la réception des invitations officielles via WhatsApp, les appels téléphoniques et l'organisation d'ateliers en présentiel.

Le rôle de la commune est la mise en œuvre de la politique nationale, par la représentation de l'Etat au niveau décentralisé. Chaque service technique au niveau communal est rattaché à son ministère.

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Les principales **craintes** des services techniques sont les suivantes :

- La **non réalisation du projet** : la commune de BARUMBU est très enclavée, il n'y actuellement qu'un seul boulevard pour rejoindre le centre de Kinshasa. De plus, la commune regroupe une forte concentration de population. Par conséquent, les déplacements sont difficiles, il y a des embouteillages pour les véhicules mais aussi pour les déplacements à pied.
- La **destruction des infrastructures communautaires présentes sur le tracé** : il existe un marché pirate, le marché de Ndolo. Bien qu'il ne soit pas considéré comme marché officiel, la commune prélève une taxe. Sa suppression représente donc un manque à gagner pour la commune (taxes journalières les jours de marché)

Replacements de ces infrastructures pour limiter cette perte et ne pas entraver les activités économiques des PAP.

- La **perturbation des travaux et du fonctionnement de l'ouvrage due à l'insécurité** : Le représentant de l'habitat indique la présence de Kuluna (groupes de jeunes délinquants qui ont entre 15-30 ans) qui créent des conditions d'insécurité dans le quartier. Pour fuir les autorités, ils traversent le rail et se réfugient dans la cité KITOKO plus excentrées et moins surveillées (agressions, vols, violences sexuelles, etc.). Pendant la durée des travaux, La commune craint le vol et/ou la dégradation du matériel et des engins de chantier.

Pendant le fonctionnement du rail, le SG craint pour les conditions sécuritaires des passagers du train : agressions, jets de pierre lors du passage des trains.

Pendant les travaux, la commune propose de mobiliser l'intégralité des forces de l'ordre : police municipale, police militaire, renseignement, etc.

La commune préconise également de stocker le matériel et les engins de chantier dans une zone fermée comme un entrepôt et que cette zone soit surveillée.

- La **mauvaise gestion des eaux usées** : La commune a déjà régulièrement des problèmes avec la gestion des eaux usées. Lors des crues ou des fortes pluies, les eaux polluées finissent par se déverser dans les ménages à proximité du rail créant ainsi des conditions de vie infrahumaine. La commune craint que ce problème soit accentué par les travaux et le passage du train.
- Le **risque d'accidents lors du passage du train** en particulier pour les enfants. Aujourd'hui cela ne pose pas de problème car il y a très peu de passages, à vitesse réduite et les personnes connaissent les horaires de passage.

  Installation de clôture pour empêcher les passages ;

  Installation d'aménagement comme des passerelles ;

  Réalisation de session d'information et de sensibilisation dans les quartiers traversés ;

  Installation d'un système de signalisation efficace.

Les principales **attentes** formulées sont les suivantes :

- **Le recrutement local** : La commune insiste sur cette composante qui maximisera l'acceptabilité sociale du Projet par les PAP et les riverains. Dans le cas contraire, cela risque de créer des tensions dans les quartiers concernés.

  Développer une politique de recrutement local ;

  Prévoir une part des emplois à pourvoir pour les jeunes en situation difficile comme les membres des kulunas. Cela peut favoriser leur réinsertion et ainsi bénéficier au projet (moins d'insécurité).

Concernant les **impacts positifs** du Projet sur les communautés, les ST identifient les suivants :

- La **baisse généralisée du coût du transport** : actuellement les tarifs ne respectent pas l'encadrement qui a été officialisé par un arrêté. Cela entraine des tensions et des inégalités puisque les personnes n'ont pas les moyens de payer les transports les plus chers pour effectuer leurs trajets, cela limite aussi leurs déplacements. Le tarif proposé devrait permettre de faire baisser les tarifs pratiqués par les autres moyens de transports (taxis privés et taxi motos essentiellement).
- **Une meilleure ponctualité et gestion du temps** : avec les embouteillages, il est difficile d'anticiper le temps de transports à effectuer. Le train devrait résoudre cela.
- **Une facilité dans la mobilité des usagers** : actuellement les rails sont empruntés par les piétons pour se déplacer dans les quartiers périphériques car les autres axes sont complètement engorgés.
- **Une recette gouvernementale pour l'Etat** : la mise en fonctionnement du rail viendra créer un dynamisme économique dans les quartiers traversés par le rail. Également, le prix du foncier sera amené à augmenter. Malgré la perte des recettes liées au déplacement des marchés annexes, la commune de Masina y trouvera son compte.

Concernant **les personnes vulnérables** dans la zone du Projet, la zone concernée par le Projet dans la commune de Barumbu présente une forte concentration de population à un endroit. Parmi les résidents, la commune de Barumbu à loger des milliers des familles venues de l'équateur et sans domicile et compte des personnes vulnérables comme les personnes sans domicile ou adresse fixe.

Enjeu 1- Déplacement et réinstallation des personnes affectées par le Projet

Au niveau des **infrastructures communautaires**, à l'exception du marché pirate de Ndolo qui sera impacté par le projet, cette zone ne dispose d'aucune infrastructure sociale, pas d'hôpitaux, pas d'école, pas de centre de santé, pas d'église, etc.

Enjeu 2 - Flux migratoires et afflux de travailleurs

Concernant les **travailleurs étrangers**, leur présence n'est pas un problème car Kinshasa est une ville cosmopolite. Néanmoins, les travailleurs étrangers doivent être disciplinés, c'est-à-dire respecter les communautés riveraines au Projet et les us et coutumes de celles-ci. Néanmoins la condition d'accueil de travailleurs étrangers est que les emplois qui peuvent être pourvus localement le soit par des PAP ou des personnes habitants la commune. Dans le cas contraire, cela va créer des revendications voire conduire à un sabotage et créer des conditions défavorables à la mise en œuvre du Projet.

Les **facteurs de réussite pour la réalisation du recrutement local** sont les suivants : absence d'arrangement officieux et de favoritisme, priorité aux candidatures des 18-35 ans et résidents dans les quartiers impactés par le Projet (adresse claire et vérifiable). Il faut également donner la priorité aux jeunes sans emploi et aux jeunes délinquants pour favoriser leur réinsertion.

Enjeu 3 - Perturbation des activités économiques

Les **principales activités économiques** dans le quartier Ndolo de la commune de Barumbu sont les suivantes :

Le commerce à travers le marché pirate de Ndolo, mais aussi les petits commerces le long du rail, des petites boutiques et les bars,

La vente des produits alimentaires venus des provinces et pour certains issus d'autres communes.

Enjeu 4 – Sécurité et mobilité des communautés des riverains

Traité dans les autres sections.

Impacts cumulatifs des projets

Concernant les **autres projets réalisés** dans la commune, il y'a le projet de la mise en place de l'éclairage publique dans toute la commune mais dans la zone du projet, emprise du rail, on note aucun projet de développement prévu.

Questions complémentaires

A quand les débuts des travaux ?

Es ce que le projet ne sera pas un éléphant blanc comme c'est le cas pour la plupart des projets de grande envergure dans le pays.

Commentaires et observations de l'expert

La commune reste à la disposition du projet pour toute fin utile et aimerait être régulièrement informé des avancées dans la mise en œuvre du projet car celui – ci aidera grandement la population.

Fait à Kinshasa,

Le 07/04/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Commune de Limete

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Limete
Date	07/04/2025
Durée	1h30
Lieu	Maison communale Limete
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités communales : Représentants des services techniques des transports, de l'environnement, des affaires sociales, du développement communautaire
Nom et contact des personnes consultées	Voir la liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

La Commune de Limete est bien informée du Projet Metrokin à travers le circuit officiel. L'annonce était faite par le Gouverneur. La commune participe aussi aux activités du Projet à travers ses représentants qui sont les services d''urbanisme et celui des transports. Ces services participent aux réunions du Projet organisées par Metrokin depuis 2023.

A ce qui concerne les moyens de communication à privilégier proposés par les Services Techniques, on peut citer : le communiqué et invitations officiels, le communiqués radiodiffusés, les réseaux sociaux, les ateliers et réunions publics, …

Le rôle de la commune est d'accompagner le Projet avec l'appui institutionnel dans la mise en œuvre Projet.

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Les principales **craintes** des services techniques sont les suivantes :

- Le manque de réalisation **du projet** qui risque de garder la Commune et sa population dans statuquo face aux sérieux problèmes de transport qui tracassent la population.
- Le risque des accidents pendant les travaux, les éventuels cas de pollution de l'environnement pendant les travaux, le risque destruction des infrastructures communautaires présentes sur l'emprise du Projet ; les déplacements de populations et des activités économiques.
- Les pertes de logements, des revenus et des places d'affaires pour une population dont la majorité vit dans une précarité grave et n'a que comme source principale de revenu, les petits commerces.
- La perte des recettes pour la commune sur les taxes prélevées dans les marches pirates établis le long du rail.
- Le risque de l'augmentation cde l'insécurité par la présence des jeunes délinquants appelés Kuluna (Jeunes délinquants de 15-30 ans qui opèrent dans les quartiers de Kinshasa avec des machettes pour voler, piller et détruire tout à leur passage). Ces Kuluna se servent de machettes pour voler, violer, semer la terreur à la population. Avec machette à la main, ces délinquants ne reculent devant rien, ils commettent des crimes graves et tuent même la population.
- Le risque d'accidents lors la mise en service du rail. Le passage du train peut occasionner beaucoup d'accidents car la population est habituée à exercer ses activités le long du rail qui n'est plus opérationnel depuis plus de 10 ans. En plus, le rail constitue la principale voie d'accès au quartier.

Quant aux **attentes**, on peut citer notamment :

- Le lancement des travaux le plus vite que possible : cela va permettre résoudre le problème de transport

Le recrutement de la main-d'œuvre locale : cela permettra de donner du travail à la population de Limete et diminuer le cas de chômage, principalement pour les jeunes. Pour cela, le projet est appelé à agir avec impartialité pendant le processus du recrutement.

En ce qui concerne les **impacts positifs** du Projet sur les communautés, les ST identifient les suivants :

- La modernisation du transport ferroviaire, avec la mise en ligne d'un train électrique que celui à diesel utilisé actuellement.
- La régularité et la ponctualité du train
- La création d'emploi permanant pour la population locale

Pour ce qui est de l'aspect lié aux **personnes vulnérables** dans la zone du Projet, la zone concernée par le Projet dans la commune de Limete présente une forte concentration de population. La commune de Limete compte un nombre important des personnes vulnérables, principalement dans le quartier traversé par le Projet. Parmi les personnes vulnérables on retrouve les enfants de rue, les veuves, les sans-abris, les orphelins, les personnes à mobilité réduites, …

Enjeu 1- Déplacement et réinstallation des personnes affectées par le Projet

Au niveau des habitations de la population, des infrastructures communautaires, en plus des marchés annexes et du bureau administratif du quartier, une école impactée par le Projet.

Enjeu 2 - Flux migratoires et afflux de travailleurs

Pour ce qui est des **travailleurs étrangers**, leur présence n'est pas un problème car Kinshasa accueille tout le monde, elle est une ville cosmopolite.

Enjeu 3 - Perturbation des activités économiques

Les **principales activités économiques** dans les quartiers de la commune de Limete sont les suivantes :

- Le commerce à travers les marchés pirates dans des quartiers,
- Les activités économiques notamment les boutiques, bars, pharmacies, restaurants, …
- La vente des produits maraichers issus des quartiers périphériques
- Les ateliers mécaniques, garages, menuiserie, briqueterie, maçonnerie, …

Impacts cumulatifs des projets

Concernant les **autres projets réalisés** dans la commune de Limete, actuellement il y a plusieurs Projets en cours de réalisation et en phase d'études. On peut citer : les travaux d'asphaltage de quelques artères de la commune de Limete, le Projet To Petola, le projet Kin Elenda, …

Questions complémentaires

RAS

Commentaires et observations de l'expert

Les points focaux de la Commune de Limete ont déjà participé à plusieurs réunions et ateliers relatifs au projet.

Fait à Kinshasa,

Le 07/04/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Commune de Masina

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Masina
Date	07/03/2025
Durée	1h20
Lieu	Maison communale de Masina
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités communales : Secrétaire Général du Bourgmestre et représentants des services techniques des transports, de l'environnement, des affaire sociales, du

	développement communautaire
Nom et contact des personnes consultées	Tshino Dieudonné, Secrétaire Général du Bourgmestre de la commune de Masina. 0810883351 Représentants des ST de l'environnement, transport, développement communautaire, urbanisme et affaires sociales

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

La Commune est informée du Projet puisque celui-ci a été annoncé par le Gouverneur. Également, le Bourgmestre et le ST de l'urbanisme participent à la commission de libération des emprises qui a été mise en place en 2023 par Metrokin. Dans ce cadre, des réunions étaient régulièrement organisées durant l'année 2024 (environ 2/mois).

Concernant les moyens de communication à privilégier, le SG propose la réception des invitations officielles via WhatsApp, les appels téléphoniques et l'organisation d'ateliers en présentiel.

Le rôle de la commune est la mise en œuvre de la politique nationale, par la représentation de l'Etat au niveau décentralisé. Chaque service technique au niveau communal est rattaché à son ministère.

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Les principales **craintes** des services techniques sont les suivantes :

- La **non réalisation du projet** : la commune de Masina est très enclavée, il n'y actuellement qu'un seul boulevard pour rejoindre le centre de Kinshasa. De plus, la commune regroupe une forte concentration de population. Par conséquent, les déplacements sont difficiles, il y a des embouteillages pour les véhicules mais aussi pour les déplacements à pied. L'acceptabilité sociale envers le Projet de la communauté au niveau de Masina est forte.
- La **destruction des infrastructures communautaires présentes sur le tracé** : il existe un bureau de quartier et 2 marchés annexes (pirates). Pour ces derniers, et bien qu'ils ne soient pas considérés comme des marchés officiels, la commune prélève une taxe. Leur suppression représente donc un manque à gagner pour la commune (taxes journalières les jours de marché)

  Replacements de ces infrastructures pour limiter cette perte et ne pas entraver les activités économiques des PAP.
- La **perturbation des travaux et du fonctionnement de l'ouvrage due à l'insécurité** : le SG indique la présence de Kuluna (groupes de jeunes délinquants qui ont entre 15-30 ans) qui créent des conditions d'insécurité dans le quartier. Pour fuir les autorités, ils traversent le rail et se réfugient dans les zones marécageuses plus excentrées et moins surveillées (agressions, vols, violences sexuelles, etc.). Pendant la durée des travaux, le SG craint le vol et/ou la dégradation du matériel et des engins de chantier. Pendant le fonctionnement du rail, le SG craint pour les conditions sécuritaires des passagers du train : agressions, jets de pierre lors du passage des trains.

  Pendant les travaux, le SG propose de mobiliser l'intégralité des forces de l'ordre : police municipale, police militaire, renseignement, etc.

  Le SG préconise également de stocker le matériel et les engins de chantier dans une zone fermée comme un entrepôt et que cette zone soit surveillée.
- La **mauvaise gestion des eaux usées** : La commune a déjà régulièrement des problèmes avec la gestion des eaux usées. Lors des crues ou des fortes pluies, les eaux polluées finissent par se déverser dans les cours d'eau. Cela rend inexploitable les parcelles agricoles et maraichères situées en aval. Le SG craint que ce problème soit accentué par les travaux et le passage du train.

  Prise en compte dans le design des ouvrages hydrauliques. Proposition d'un aménagement adéquat pour orienter les eaux usées sans impacter les activités agricoles et périphériques de la commune de Masina. Proposer des infrastructures de protection pour les sites agricoles situés en périphérie/aval du Projet.
- Le **risque d'accidents lors du passage du train** en particulier pour les enfants. Aujourd'hui cela ne pose pas de problème car il y a très peu de passages, à vitesse réduite et les personnes connaissent les horaires de passage.

  Installation de clôture pour empêcher les passages ;

  Installation d'aménagement comme des passerelles ;

  Réalisation de session d'information et de sensibilisation dans les quartiers traversés ;

Installation d'un système de signalisation efficace.

Les principales **attentes** des ST formulées sont les suivantes :

- **Le recrutement local** : le SG insiste sur cette composante qui maximisera l'acceptabilité sociale du Projet par les PAP et les riverains. Dans le cas contraire, cela risque de créer des tensions dans les quartiers concernés.

  Développer une politique de recrutement local ;

  Prévoir une part des emplois à pourvoir pour les jeunes en situation difficile comme les membres des kulunas. Cela peut favoriser leur réinsertion et ainsi bénéficier au projet (moins d'insécurité).

Au niveau communal, les ST souhaitent recevoir le résumé non technique du Projet.

Concernant les **impacts positifs** du Projet sur les communautés, les ST identifient les suivants :

- La **baisse généralisée du coût du transport** : actuellement les tarifs ne respectent pas l'encadrement qui a été officialisé par un arrêté. Cela entraine des tensions et des inégalités puisque les personnes n'ont pas les moyens de payer les transports les plus chers pour effectuer leurs trajets, cela limite aussi leurs déplacements. Le tarif proposé devrait permettre de faire baisser les tarifs pratiqués par les autres moyens de transports (taxis privés et taxi motos essentiellement).
- **Une meilleure ponctualité et gestion du temps** : avec les embouteillages, il est difficile d'anticiper le temps de transports à effectuer. Le train devrait résoudre cela.
- **Une facilité dans la mobilité des usagers** : actuellement les rails sont empruntés par les piétons pour se déplacer dans les quartiers périphériques car les autres axes sont complètement engorgés.
- **Une recette gouvernementale pour l'Etat** : la mise en fonctionnement du rail viendra créer un dynamisme économique dans les quartiers traversés par le rail. Également, le prix du foncier sera amené à augmenter. Malgré la perte des recettes liées au déplacement des marchés annexes, la commune de Masina y trouvera son compte.

Concernant **les personnes vulnérables** dans la zone du Projet, la zone concernée par le Projet dans la commune de Masina présente une forte concentration de population. Parmi les résidents, la commune de Masina compte des personnes vulnérables comme les personnes sans domicile ou adresse fixe. Également, l'année 2023 a été marquée par des crues importantes, qui ont entrainé des inondations dans les zones périphériques de la commune (marécages). Les personnes ayant perdu leur logement sont venues s'installer le long du rail, principalement des femmes et des enfants (estimation entre 200 et 300 personnes).

Concernant les problèmes d'intégration, il y a les personnes de l'ONATRA qui s'installent le long du rail alors qu'ils savent que cela est interdit.

Enjeu 1- Déplacement et réinstallation des personnes affectées par le Projet

Au niveau des **infrastructures communautaires**, en plus des marchés annexes et du bureau administratif du quartier, une école impactée par le Projet.

Enjeu 2 - Flux migratoires et afflux de travailleurs

Concernant les **travailleurs étrangers**, leur présence n'est pas un problème car Kinshasa est une ville cosmopolite. Néanmoins, les travailleurs étrangers doivent être disciplinés, c'est-à-dire respecter les communautés riveraines au Projet et les us et coutumes de celles-ci. Néanmoins la condition d'accueil de travailleurs étrangers est que les emplois qui peuvent être pourvus localement le soit par des PAP ou des personnes habitants la commune. Dans le cas contraire, cela va créer des revendications voire conduire à un sabotage et créer des conditions défavorables à la mise en œuvre du Projet.

Les **facteurs de réussite pour la réalisation du recrutement local** sont les suivants : absence d'arrangement officieux et de favoritisme, priorité aux candidatures des 18-35 ans et résidents dans les quartiers impactés par le Projet (adresse claire et vérifiable). Il faut également donner la priorité aux jeunes sans emploi et aux jeunes délinquants pour favoriser leur réinsertion. Sur ces aspects, des projets ont déjà été mis en œuvre dans la commune comme ENABEL, Namur coopération, etc.

Enjeu 3 - Perturbation des activités économiques

Les **principales activités économiques** dans les quartiers de la commune de Masina sont les suivantes :

Le commerce à travers les marchés annexes, marchés officiels mais aussi les petites boutiques et les bars

La vente des produits maraichers issus des quartiers périphériques.

Enjeu 4 – Sécurité et mobilité des communautés des riverains

Traité dans les autres sections.

Impacts cumulatifs des projets

Concernant les **autres projets réalisés** dans la commune de Masina, il est prévu le bétonnage allant des sites agricoles jusqu'au boulevard de Lumumba. Également des études sont en cours pour la réhabilitation des axes Avenue travail et Avenue Balanga. Pas de date de démarrage des travaux estimés.

Questions complémentaires

/

Commentaires et observations de l'expert

Le SG est bien informé du Projet et a déjà participé a des ateliers pointant les avantages et les inconvénients du projet au niveau de sa commune. La commune de Masina semble relativement habituée au développement de projets (ONG ou autre).

Tout n'a pas été couvert car il fallait libérer les ST.

Commune de Nsele

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Nsele
Date	07/03/2025
Durée	1h20
Lieu	Maison communale de la Nsele
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités communales : représentant suppléant de la commune de Nsele et représentants des services techniques de transports, de l'environnement, des affaire sociales, du développement communautaire et de la sécurité et l'intérieur.
Nom et contact des personnes consultées	Joseph Moto Ngamusimyn représentant de la commune de Nsele et chef de la section intérieur et sécurité 0819056287 Représentants des ST de l'environnement, transport, développement communautaire, urbanisme et affaires sociales

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

La Commune est informée du Projet, notamment par les médias, mais n'a reçu officiellement d'informations. Les principaux moyens de communication à privilégier pour communiquer avec les différents représentants de la commune et des services techniques sont le téléphone et les visites officielles. Le représentant de la commune de Nsele transmet ensuite l'information aux chefs quartiers concernés par le Projet.

Concernant le rôle de la commune, elle est le représentant de l'Etat au niveau communal. Elle a en charge l'application de la politique nationale dans son territoire administré. Les services techniques sont les techniciens des différents ministères. Ils participent à la mise en œuvre de la politique sectorielle et rendent des comptes.

La commune a également le rôle de transmettre l'information et sensibiliser la communauté aux différents projets. Les services techniques pourront être impliquer dans leurs domaines d'expertise, notamment autour des discussions pour harmoniser le prix des transports qui est en enjeu pour le projet (Cf. section suivante).

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Les principales **craintes** des services techniques sont les suivantes :

- **L'occupation illégale des emprises** le long du rail peut ralentir ou amener à la non réalisation du Projet. La commune de Nsele est peu concernée par cet aspect car la section du rail dans sa commune comporte assez peu d'occupations illégales comparé aux autres communes. Néanmoins, les ST s'inquiètent de cela.
- L'une des préoccupations des services techniques des transports est **l'impact d'une nouvelle infrastructure de transport sur la tarification des autres moyens de transport.** Actuellement, il existe un fort écart de prix entre les différents types de transports (bus privé, bus public Transco et mototaxi essentiellement). Avec la mise en fonctionnement du train, à un tarif fixe et probablement abordable pour la population, certains moyens de transport seront pénalisés : par exemple, moins de clients pour les mototaxis dont les tarifs actuels varient selon la demande et le trajet mais sont significativement plus élevés que les autres moyens de transports (diminution partielle voire perte de cette activité).

  Mesure proposée : implication des ST des transports dans les discussions visant à proposer une harmonisation de la tarification.
- Les ST précisent également que lors de la mise en fonctionnement du train, les usagers pourraient percevoir un sentiment d'insécurité, particulièrement lors de la circulation du train en soirée.

  Développement de l'éclairage public autour des gares.

Les principales **attentes** des ST formulées sont les suivantes :

- Une attente des ST de transport est également que ce projet participer à l'harmonisation des transports en commun donc que la conception du projet soit cohérente avec les autres infrastructures de transports actuellement disponible.
- La réalisation du Projet est une attente au niveau de la commune de Nsele. Lors que le train de l'ONATRA fonctionnait, les embouteillages étaient réduits et que depuis son arrêt, la circulation est catastrophique, ce qui cause du retard. La commune de Nsele est une commune urbano rurale, et elle rencontre de problème de circulation important, notamment pour se rendre dans le centre de Kinshasa. Elle souhaiterait que le transport de fret se développe également à travers ce Projet, dans la mesure ou cela rapporterait une à l'économie locale en envoyant des produits vers les centres villes, ce qui développeraient les opportunités commerciales.
- L'obtention des résumés non techniques des études ainsi que d'une description du projet car il y un manque d'information techniques du projet ainsi que de son calendrier de réalisation.
- Indemnisation des PAP.

Concernant les **impacts positifs** du Projet sur les communautés, les ST identifient les suivants :

- Une circulation plus rapide des biens et des personnes ;
- Baisse des embouteillages ;
- Une baisse du prix des transports qui est actuellement très chers. La commune de Nsele est la plus éloignée du centre parmi l'ensemble des communes traversées donc le coût de déplacement pour les habitants est élevé.

Concernant les **autres projets réalisés** dans la commune de Nsele, celui de l'aéroport :

- Initialement, il s'agissait d'espaces verts vides ou peu exploités. En amont du projet, il y a eu une succession de transactions qui ont fait monter les prix du foncier. Lors de la DUP, les terrains ont été revendiqués.

Concernant **les personnes vulnérables** dans la zone du Projet, la zone concernée par le Projet dans la commune de Nsele est assez peu résidentielle. Elle n'identifie pas de personnes vulnérables dans les quartiers de la commune périphériques au Projet.

Procédure d'acquisition foncière :

- Le mode d'acquisition le plus courant est **l'achat et la vente de lotissements coutumiers**. Une fois l'accord passé entre l'acquéreur et l'acheteur, les services de l'urbanisme interviennent pour la réalisation des relevés topographiques, ce qui donne lieu à la création d'un plan de masse. Les affaires foncières sont ensuite sollicitées pour le document cadastral.

Conflits fonciers :

- En règle générale il est difficile d'identifier réellement les propriétaires des terrains, car il y a une superposition du droit coutumier et du droit positif, ce qui se traduit par une confusion. Le ST de l'urbanisme estime **que 70% des conflits sont des conflits fonciers**, entre personnes ou personne/Etat.
- Dans un premier temps le conflit est réglé au niveau du chef de quartier, ensuite au niveau de la commune puis la justice.

Enjeu 2 - Flux migratoires et afflux de travailleurs

Dans la zone du projet, il y a une forte demande concernant l'emploi, particulièrement chez les jeunes. Ensuite, le représentant de la commune explique que **l'embauche d'une main d'œuvre locale au moins pour les postes non qualifiés**, c'est-à-dire proche de la zone du Projet permettrait de limiter le retard des travailleurs et à termes, d'éviter le retard du projet lors des travaux.

Le représentant de la commune ne mentionne **pas de difficulté au niveau de la communauté à accueillir des travailleurs étrangers** (sauf nationalité(s) en lien avec le conflit à l'Est qui préoccupe les communautés).

Concernant **l'impact sur les infrastructures communautaires**, cela dépendra du nombre de travailleurs et de la localisation de l'éventuelle base-vie. Néanmoins le ST du développement communautaire précise que la REGIDESO ne couvre pas les quartiers périphériques au Projet.

Enjeu 3 - Perturbation des activités économiques

Les principales activités économiques dans les quartiers de la commune de Nsele périphériques au Projet sont les suivantes :

- L'administration publique : la commune urbano-rurale est choisie comme lieu de résidence par des fonctionnaires de l'état ;
- L'agriculture est peu développée, à l'exception du maraichage. Il s'agit le plus souvent d'une activité réalisée par les femmes. La majorité des maraichères sont locataires des parcelles qu'elles exploitent. Elles sont fédérées en association. Il y a également dans la zone quelques parcelles rizicoles.
- L'élevage de petit bétail existe également : volailles et porcs essentiellement et quelques élevages piscicoles. Les éleveurs sont également fédérés en association.

Concernant les associations, il convient de rappeler qu'elles ne sont pas toutes déclarées.

Enjeu 4 – Sécurité et mobilité des communautés des riverains

Concernant **la mobilité des habitants de la commune de Nsele**, la plupart se déplace à l'aide des mototaxis ou a acheté une moto. La route reliant la commune de Nesle au centre de Kinshasa est endommagée et très embouteillée, ce qui complique énormément les déplacements quotidiens. Les heures passés dans les transports sont nombreuses, d'autant que la commune de Nsele est la plus excentrée du centre-ville parmi les communes de la zone du Projet.

En général, la **vitesse des véhicules** est lente en raison des embouteillages. En l'absence d'embouteillage, la vitesse oscille autour de 50km/h.

Les **accidents** sont quotidiens sur les axes reliant la commune à Kinshasa. En général, la police est l'autorité informée et mobilisée concernant le trafic routier et les accidents qui en découlent.

Lors de **la mise en fonctionnement de train**, le responsable de la commune de Nsele interrogé souligne les points suivants :

- Un risque de déraillement de l'ouvrage, ce qui causerait des dommages matériels et de personnes en particulier dans les zones denses.

  Pour éviter cela, il souhaite que les normes de sécurité et de l'urbanisme soient respectées.
- Il existe également un risque lié aux problèmes d'insécurité récurrents dans la zone traversée par le Projet. La présence de délinquants impactera le fonctionnement de l'ouvrage par la dégradation des infrastructures et le risque de blesser les usagers du train (jets de pierres lors du passage des trains).

Dans la commune de Nsele, **les problèmes d'insécurité** sont gérés par le chef de quartier puis la commune. Celle-ci donne des instructions au commissariat de quartier (CIAT).

Dans le cadre du Projet, le représentant de la commune recommande de sécuriser les zones où le matériel sera stocké ainsi que les quartiers dans lesquels se dérouleront les travaux, pour ne pas risquer de retards liés aux vols ou à la dégradation des infrastructures.

Impacts cumulatifs des projets

Il existe un projet de réhabilitation de la route entre Maluku et l'aéroport (hors zone du Projet).

Le représentant n'a pas d'information sur le projet d'extension de l'aéroport.

Questions complémentaires

Pas de plan de développement local disponible.

Les données démographiques actualisées sont disponibles pour les quartiers autour de la zone du Projet.

Concernant le cimetière en bordure du Projet, le représentant explique qu'il s'agit d'un cimetière officiellement fermé mais qu'il y a toujours des enterrements clandestins.

Commentaires et observations de l'expert

La commune de Nsele est la commune la moins affectée par le Projet puis que seuls les quelques quartiers qui jouxtent l'aéroport sont à la limite de la zone d'influence.

L'équipe n'était pas passée lors du cadrage par manque de temps. Bourgmestre absent lors de notre passage

Question de la part de l'équipe communal sur la fréquence des trains et la tarification appliquée dans le cadre du Projet.

Compte-rendu de consultation – Autorités locales, femmes et jeunes

Commune de La Gombe – Quartier Commerce

Compte-rendu de consultation – Autorités locales

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de la Gombe
Date	07/04/2025
Durée	1h00
Lieu	Bureau du Quartier Commerce
Type d'acteur/institution rencontrée	Chef du Quartier commerce, secrétaire du quartier et les Chefs des rues
Nom et contact des personnes consultées	BANYAMO Rachel, Chef de Quartier Commerce de la commune de la Gombe/+243840679853

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Dans le quartier Commerce de la Commune de la Gombe, la cheffe du Quartier dit n'avoir pas connaissance du projet et qu'elle l'apprenait de nous lors de la réunion et qu'elle n'avait jamais entendu parler du projet.

Concernant les moyens de communication et d'information sur le projet, l'autorité du quartier propose les moyens de communication souvent utilisées par el quartier à savoir : Utilisation des chefs des rues qui ont l'habitude de communiquer sur les rues et avenues en utilisant des lances voix, des invitations et des enregistrements audios placés dans des coins bien connus des différentes rues au quartier.

Le quartier dit n'avoir jamais entendu parler du projet même lors des renions avec les autorités communales et autres partenaires. Aucune plainte ni doléance n'a été reçue sur le projet.

De façon générale, le quartier est juge en cas de problème. Il veille à la sécurité, assainissement et est au centre entre la commune, la ville et la population. Le quartier ne joue aucun actuellement parce qu'il ne savait rien du projet mais pour le futur, le quartier pourra intervenir dans la sensibilisation de la population sur le projet et aussi dans la gestion des conflits sociaux tout au long de la mise en œuvre du projet.

Traditionnellement, les problèmes au niveau du quartier sont gérés par le quartier selon les cas et certains des plus complexes par la commune ou par les instances judiciaires de la commune.

Histoire et dynamique de peuplement

Selon les échanges de la maman cheffe de quartier avec un des anciens notable, le quartier existait depuis l'époque coloniale sous un autre nom ou une autre appellation mais c'est à 1968 que le quartier va être officiellement nommé Commerce.

Le quartier commerce est habité à 90% par des expatriés des diverses nationalités, à savoir : des indiens, des pakistanais, des mauritaniens, des égyptiens, des chinois et des Ouest africains. Les 10% des congolais sont généralement des Swaili, les Bakongo et les Lubas.

Est étrangers tout celui qui n'a pas la nationalité congolaise et ne dispose donc pas des papiers ou passeports congolais. Nous ne faisons pas des contrôles rigoureux des dossiers des étrangers qui est généralement gérer par des instances supérieures et qu'il nous arrive de rencontrer des expatriés qui revendiquent congolais pour avoir fait longtemps au Congo, plus de 38 ans au Congo sans retourner dans leurs pays d'origine et qui ont des enfants nés et grandis au Congo.

Nous n'avons pas de problème des expatriés dans le quartier et parfois même ses expatriés ne respectent pas vraiment les autorités locales du quartier parce qu'ils sont généralement bien protéger et couvert par les autorités haut placer.

Foncier

Le droit foncier généralement est régi par la loi foncière qui est respecté lors de l'acquisition des terres qui respecte toute la procédure d'acquisition des terres en passant par le service du cadastre. Il n'y'a pas de personnes dans le quartier qui occupent des terrains ou les utilisent sans aucun droit foncier.

Il existe bel et bien des conflits fonciers dans la plupart des cas, des conflits dans la succession et héritage entre les personnes de la même famille. Le quartier n'a aucun regard sur le marché foncier et parfois n'est même pas impliquer. Les activités des achats, ventres et reventes des terres sont gérer directement par la commune sans impliquer les quartiers dans la majorité des cas.

La proportion des terres du quartier avec titre foncier ou cadastral est de plus de 95%. Il y'a des spécificités par rapport à l'emprise du projet parce que la majorité d'occupant ne disposent des titres fonciers officiels acquises dans des conditions normales.

Connaissance et caractéristiques du territoire

Les principaux types d'activités dans le quartier sont les suivants : le petit commerce dans des marchés pirates, travaille dans les magasins. Le quartier réputé commerciale reçoit les commerçants venus de tous les coins de la capitale et indistinctement d'ethnie et de tribu et de tout âge. Les activités effectuées par la population est essentiel pour leur survie surtout que nous sommes dans un pays où le taux de chômage reste très élevé.

Le quartier dispose de plusieurs marchés dits pirates qui sont essentiellement constitués des malewa (petit restaurant du coin), des Quado (réparateur des pneus), des changes monnaies, du tombola (vente des habits de seconde main venu de l'Europe), des commerçants ambulants et vendeurs des produits pharmaceutiques).

Le quartier commerce ne sera pas touché par le projet et il n'aura donc aucune activité qui sera toucher par le projet. Les personnes opérant des activités économiques n'engagent pas des enfants de moins de 15 ans. Le quartier dispose de plusieurs infrastructures, société de l'état et des privés, des universités et écoles et des hôpitaux mais qui ne seront pas touchés par le projet.

Il y'a des passages dans le quartier qui mène directement vers le rail tel que l'avenue Syndicat et est fréquenter pendant toute la journée.

Sur la situation sécuritaire, il est à noter que le quartier commerce ne connait pas de problème d'insécurité mais peut aussi subir l'influence des « Kuluna »(jeunes déliquents) venus d'ailleurs. Nous assistons aussi à des tracasseries des policiers envers les vendeurs et vendeuses du quartier. Dans ce problème sécuritaire, le quartier interpelle directement le commandant de la police ou la hiérarchie.

Il n'existe de sites culturels ou sacrés qui peuvent être touchés par le projet dans notre quartier ni dans la zone du Projet au niveau de la Commune de la Gombe.

Sur la situation de jeunes, on note qu'ils sont pour la majorité d'entre eux sans emploi et se jettent pour la plupart des cas dans la débrouillardise. Dans le quartier commerce, il existe beaucoup d'ONG, notamment des ONG œuvrant dans le secteur d'assainissement et collecte des déchets des ménages aux stations de transfert. Nous n'avons pas entendu parler d'autres projets en cours ou à venir dans la zone du projet.

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Les principales **craintes** du quartier sont les suivantes :

- La **non réalisation du projet** : la commune de la Gombe étant une commune en majeure partie administrative, reçoit chaque jour plus de monde qu'elle n'en possède et voir le projet ne pas réaliser garderait la situation telle que vécue en ce moment, transport difficile, circulation compliquer à cause des embouteillages. Il n'y actuellement qu'un seul boulevard pour rejoindre la commune de la Gombe.
- Le projet va forcément détruire l**es infrastructures communautaires présentes sur le tracé** : Replacements de ces infrastructures pour limiter cette perte et ne pas entraver les activités économiques des PAP.
- Le **risque d'accidents lors du passage du train**. Aujourd'hui cela ne pose pas de problème car il y a très peu de passages, à vitesse réduite et les personnes connaissent les horaires de passage.
  Installation de clôture pour empêcher les passages ;
  Installation d'aménagement comme des passerelles ;
  Réalisation de session d'information et de sensibilisation dans les quartiers traversés ;
  Installation d'un système de signalisation efficace.

Les principales **attentes** des formulées sont les suivantes :

- **Le recrutement local** : la cheffe du quartier insiste sur cette composante qui maximisera l'acceptabilité sociale du Projet par les PAP et les riverains. Dans le cas contraire, cela risque de créer des tensions dans les quartiers concernés.
  Développer une politique de recrutement local ;

  Prévoir une part des emplois à pourvoir pour les jeunes en situation difficile du quartier. Cela peut favoriser leur réinsertion et ainsi bénéficier au projet (moins d'insécurité).

Concernant les **impacts positifs** du Projet sur les communautés, les ST identifient les suivants :

- La **baisse généralisée du coût du transport** : actuellement les tarifs ne respectent pas l'encadrement qui a été officialisé par un arrêté. Cela entraine des tensions et des inégalités puisque les personnes n'ont pas les moyens de payer les transports les plus chers pour effectuer leurs trajets, cela limite aussi leurs déplacements. Le tarif proposé devrait permettre de faire baisser les tarifs pratiqués par les autres moyens de transports (taxis privés et taxi motos essentiellement).
- Non, nous n'avons pas entendu parler d'autres projets dans le quartier qui pourrait interférer avec le projet Metrokin.

Commentaires et observations de l'expert

Les autorités du Quartier ne sont pas informées du projet Metrokin et aimeraient être beaucoup plus informé du projet pour la suite des activités du projet et que les jeunes du quartier soient utilisés lors des travaux de mise en œuvre du projet.

Fait à Kinshasa,

Le 07/04/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Jeunes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de la Gombe
Date	07/04/2025
Durée	1h00
Lieu	Bureau du quartier Commune/Gombe
Type d'acteur/institution rencontrée	Les jeunes du quartier
Nom et contact des personnes consultées	KITEKI Silla, Représentant des jeunes, +243972170004

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Les jeunes affirment qu'il n'y a jamais eu des réunions entre jeunes dans le cadre du projet. Ils aimeraient avoir des réunions avec un plus grand nombre des jeunes, garçons comme femmes parce que les avis d'un plus grand nombre pourraient être mieux avec plus des variantes dans les propositions.

La personne de référence que le projet peut utiliser pour communiquer sur le projet. KITEKI Sillas, +243972170004. Il y'a des associations dans le quartier qui unissent et rassemblent les jeunes du quartier entre autres association des jeunes de la Gombe.

En ce qui concerne les conflits, ils sont généralement gérés par les autorités du quartier et la police et dans le cadre du projet, nous allons recourir aux autorités du quartier.

Craintes et attentes

Pour les activités des femmes, ce sont généralement dans les petits commerces. Il y'a suffisamment d'infrastructures sociales dans la commune de la Gombe. Les activités des jeunes différents de celles des vieux. Les jeunes sont souvent sujet au chômage, des travaux journaliers des chantiers et autres.

En ce qui concerne l'impact du Projet sur les activités, il est à noter qu'il n'aura aucun impact négatif sur les activités des jeunes du quartier.

Il faut noter que la grande crainte est celle de voir, le projet ne pas se réaliser avec toutes les conséquences possibles entre autres des problèmes sérieux de circulation dans la capitale et aussi nous savons que le projet lors de sa mise en œuvre devra engager des jeunes pour chaque phase des travaux, la crainte est de voir d'autres personnes travaillaient en lieu et place des jeunes du quartier.

Concernant les attentes, en tant que jeunes, nous voulons que lors des travaux, que le projet engage les jeunes du quartier comme temporaire comme journalier. Nous avons déjà vu des travailleurs venus d'ailleurs et créer des problèmes dans le quartier en courtisant des femmes des autres. Nous voulons que le projet veille à ses genres de comportement de la majorité des travailleurs venus d'ailleurs.

Les jeunes du quartier quittent rarement le quartier pour aller ailleurs parce que c'est le centre-ville.

A la fin de l'entretien, un certain nombre des questions ont été posées, à savoir :

- Est-ce qu'il y'aura un courant permanent pour le train,
- Est-ce que ça sera un train à grande vitesse ?
- Est-ce qu'il y'aura des murs de protection au tour du rail pour la protection de la population ?
- Bien sensibiliser la population sur le projet.

Commentaires et observations de l'expert

Il a été difficile de rencontrer les jeunes d'une certaine classe et d'un certain rang sociale élevé, les jeunes que nous avons rencontrés vivent en périphérie du quartier commerce.

Fait à Kinshasa,

Le 07/04/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Commune de Barumbu - Quartier de Ndolo

Compte-rendu de consultation – Autorités locales

Cet entretien n'a pas été réalisé car les autorités locales ont décliné le RDV fixé à plusieurs reprises.

Compte-rendu de consultation - Femmes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Barumbu
Date	28/03/2025
Durée	1h00
Lieu	Avenue Balawu/Cité Kitoko/Quartier Ndolo
Type d'acteur/institution rencontrée	Représentant des femmes et groupe des femmes du quartier
Nom et contact des personnes consultées	Maman Chantal ELESE et maman Fabiola, Représentante des femmes, +243847870148

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Pour les rencontres organisées antérieurement, il n'a jamais eu des réunions organisées entre femmes pour parler du projet. Les femmes aimeraient qu'on ajoute aussi d'autres personnes pour une large diffusion et aimerions faire des réunions entre nous femmes et ne pas nous mélanger avec les hommes.

La personne de référence que le projet peut utiliser pour communiquer sur le projet à la personne de Maman Chantal ELESE, +243847870148. Nous n'avons pas d'associations dans le quartier ni de groupes des femmes.

Quant aux conflits, ils sont généralement gérés par les autorités du quartier et la police et dans le cadre du projet, nous allons recourir aux autorités du quartier et la police de proximité.

Craintes et attentes

Les femmes font généralement le commerce. Nous rencontrons des difficultés dans la mesure où la zone et notre quartier est en proie à l'insécurité. Nous sommes parfois confrontées aux problèmes de l'insécurité causés par des jeunes délinquants appelés communément en langue locale « Kuluna ». Ces bandits opèrent en gang, agressent les mamans et leur vol leurs biens et argent. Le quartier dans la zone du projet ne dispose pas d'infrastructures à caractère social. Il n'y a aucune école ni centre de santé et pas de toilette. Nous avons de l'eau et l'électricité.

Le projet pourra influencer considérablement les activités économiques et petits métiers réalisés par la population dans la mesure où la population en dépend en grande partie. La crainte est celle de voir, le projet ne pas se réaliser avec toutes les conséquences possibles entre autres des problèmes sérieux de circulation dans la capitale et aussi nous savons que le projet lors de sa mise en œuvre devra engager des jeunes pour chaque phase des travaux, la crainte est de voir d'autres personnes travaillaient en lieu et place des jeunes du quartier. Puis que le projet aura besoin de prendre de l'espace pour l'emprise, la crainte est de savoir que nous allons connaitre une perte des activités économiques et aussi une perte de nos parcelles qui seront touchés par le projet. Allons-nous être indemnisés par le projet, une de nos plus grandes craintes parce que nous connaissons comment les choses se passent dans notre pays.

Concernant les attentes, en tant que femmes, nous voulons que lors des travaux, que le projet nous engage aussi parce que nous avons aussi la force de travailler comme les jeunes et les hommes et si nous ne saurons le faire nos enfants peuvent aussi travailler à notre place. Que nous soyons indemnisés à juste titre. Le projet étant salvateur pour la population, nous voulons qu'il soit bel est bien effectif parce que dans notre pays, les choses commencent bien mais n'arrivent souvent pas à terme.

Quant aux problèmes particuliers, dans l'ensemble, nous ne connaissons pas des problèmes par le faite que nous sommes femmes mais néanmoins, il arrive des fois dans certains ménages, on observe les cas de manque de considération de la part de certains hommes.

Si les travailleurs arrivent dans le quartier pour le projet, nous pouvons connaitre des cas ou ceux qui viennent ne s'attendent pas bien avec la population du quartier à cause de leurs comportements. Un travailleur du projet peut déranger les femmes du quartier ce qui être source des conflits. Nous pensons que les personnes qui peuvent être les plus touchés sont les femmes surtout les jeunes femmes.

Nous ne connaissons pas vraiment des cas des violences ou harcèlement mais en temps normales, le dossier est traiter au niveau des familles d'abord puis amener auprès des autorités du quartier et la police pour justice.

Un certain nombre des recommandations ont été proposées, à savoir :

- Que le projet tienne compte des avis et considérations de la population et n'est pas jeter les gens dehors sans nous indemniser au préalable.
- Que le projet des solutions pour nous lorsqu'on nous demandera de libérer la zone pour le projet parce que nous ne savons pas où aller.

Commentaires et observations de l'expert

Le point focal nous avait rapporté que c'est à cette zone du projet qu'une autre variante avait été proposée parce que la population était hostile au projet et n'en voulait pas. Nous avions même appris que l'identification des PAPS n'avait pas était faite dans cette zone.

Nous n'avions pas senti cette hostilité de la population sur le projet. La population était plutôt ouverte et s'inquiéter juste pour leur sort une fois le projet mis en œuvre et que le projet pense à leur sort parce qu'ils n'ont pas où aller.

Fait à Kinshasa,

Le 28/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation - Jeunes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Barumbu
Date	28/03/2025
Durée	1h00
Lieu	Avenue Balawu/Cité kitoko/Quartier Ndolo
Type d'acteur/institution rencontrée	Représentant des jeunes et groupe des jeunes du quartier
Nom et contact des personnes consultées	KIBONGE IKONO Usen, Représentant des jeunes, +243811633210 et MUJANGI DORCAS, Représentante Adjoint, +243818769803

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Pour des rencontres, il n'y a jamais eu des réunions organisées entre jeunes dans le cadre du projet. Nous aimerions qu'on ajoute aussi d'autres personnes pour plus d'informations d'avoir plus d'idées.

En ce qui concerne les personnes de référence, nous avons une personne de référence que le projet peut utiliser pour communiquer sur le projet à la personne de **Mr KIBONGE IKONO USEN, +243811633210.** Nous n'avons pas d'associations dans le quartier ni des groupes des jeunes.

Les conflits sont généralement gérés par les autorités du quartier et la police et dans le cadre du projet, nous allons recourir aux autorités du quartier.

Craintes et attentes

Les jeunes femmes font généralement les petits commerces et les jeunes hommes pour la majorité au chômage et sans emploi font des petits commerces aussi et certains sous souvent utiliser à titre journalier par la société de fabrication de l'eau de boisson en bouteille IBC. Le quartier dans la zone du projet ne dispose pas d'infrastructures à caractère social. Il n'y a aucune école ni centre de santé et autres.

Nous espérons que le projet pourra influencer considérablement les activités économiques et petits métiers réalisés par la population dans la mesure où la population en dépend en grande partie.

Cependant, la crainte est celle de voir, le projet ne pas se réaliser avec toutes les conséquences possibles entre autres des problèmes sérieux de circulation dans la capitale et aussi nous savons que le projet lors de sa mise en œuvre devra engager des jeunes pour chaque phase des travaux, la crainte est de voir d'autres personnes travaillaient en lieu et place des jeunes du quartier. Puis que le projet aura besoin de prendre de l'espace pour l'emprise, la crainte est de savoir que nous allons connaitre une perte des activités économiques et aussi une perte de nos parcelles qui seront touchés par le projet. Allons-nous être indemnisés par le projet, une de nos plus grandes craintes parce que nous connaissons comment les choses se passent dans notre pays.

Concernant les attentes, en tant que jeunes, nous voulons que lors des travaux, que le projet engage les jeunes du quartier comme temporaire comme journalier. Que nous soyons indemnisés à juste titre. Le projet étant salvateur pour la population, nous voulons qu'il soit bel est bien effectif parce que dans notre pays, les choses commencent bien mais n'arrivent souvent pas à terme.

Si les travailleurs arrivent dans le quartier pour le projet, nous pouvons connaitre des cas ou ceux qui viennent ne s'attendent pas bien avec la population du quartier à cause de leurs comportements. Un travailleur du projet peut déranger. Nous pensons que les personnes qui peuvent être les plus touchés sont les femmes.

Quant au déplacement des jeunes. Nous confirmons que les jeunes du quartier quittent beaucoup le quartier. Nous n'allons pas rester dans le quartier suite aux conditions de vie et si le projet se réalise, le quartier connaitre une amélioration et nous pourrions dans ce cas décider de rester.

Un certain nombre des questions ont été posées, à savoir :

- Es ce que nous serons indemniser et ou irons-nous ?

- Es ce qu'il y'aura des murs de protection au tour du rail pour la protection de la population ?
- Bien sensibiliser la population sur le projet.

Commentaires et observations de l'expert

Le point focal nous avait rapporté que c'est à cette zone du projet qu'une autre variante avait été proposée parce que la population était hostile au projet et n'en voulait pas. Nous avions même appris que l'identification des PAPS n'avait pas était faite dans cette zone.

Nous n'avions pas senti cette hostilité de la population sur le projet. La population était plutôt ouverte et s'inquiéter juste pour leur sort une fois le projet mis en œuvre.

Fait à Kinshasa,

Le 28/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Commune de Limete - Quartier Industriel

Compte-rendu de consultation – Autorités locales

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Limete, Quartier Industriel, Localité Pakadjuma
Date	21.03.2.2025
Durée	13h30
Lieu	Pakadjuma
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités locales : Chefs de quartier, Chefs des localités et des rues
Nom et contact des personnes consultées	Voir liste en annexe

Découpage administratif

Division administrative du quartier visité :

- Commune : Limete
- Quartier : Industriel
- Localité : Pakadjuma

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Le projet consiste à la construction d'un chemin de fer moderne de la gare centrale à l'aéroport de N'djili. Nous avons reçu les inforations sur le projet à travers les agents de MetroKin depuis plus de 2 ans.

La meilleur manière d'informer la population sur le Projet c'est à travers :

- Le communiqué officiel radiodiffusé
- Le porte-à-porte dans le quartier
- Les réunions publiques
- Les réseaux sociaux, …

A ce qui concerne les activités de communication au tour du Projet, rien n'est encore entrepris. Nous recevons régulièrement des plaintes et doléances de la population riveraine du Projet. Nous savons dire avec précision leur nombre. Ces plaintes et doléances concernent principalement sont relatives notamment :

- Pourquoi travaux qui traine à commence ?
- Quel sera le sort réservé aux familles habitant sur l'emprise du Projet ?
- Quand est-ce qu'on va commencer à indemniser les gens ? ,…

En règle générale, les autorités locales du quartier ont pour rôle :

- D'assurer l'ordre public,
- De représenter l'Etat dans notre entité administrative,
- De prévenir les atteintes à l'ordre public,
- De résoudre les différends entre la population du quartier, …

Quant à notre **rôle ou implication dans le Projet actuellement**, jusque-là nous ne savons encore comment on va nous impliquer.

Les conflits dans le quartier sont souvent gérés par nous les autorités locales, soit par la police, ou encore par les notables du quartier. Les gens peuvent se tourner vers nous pour remonter un problème en lien avec le Projet.

Histoire et dynamique de peuplement

Le quartier Pakadjuma été fondé en 1982 fondé par l'ethnie Teke-Humbu. **Les groupes ethniques** qui habitent actuellement dans le quartier sont : Mongo, Yaka, Suku, Tetela, Mbuza, Luba, Lulua, Yansi, Pende, … nous sommes plus en contact avec les quartiers Kingabwa, Baramoto, Ndolo, Funa.

Dans notre quartier on ne considère personne comme étranger, quelles que soient ses origines. Toutes les personnes qui viennent habiter le quartier s'adaptent facilement. Il n'y a pas vraiment de problème d'adaptation.

Foncier

Actuellement, **droits fonciers** qui sont utilisés dans votre quartier sont ceux mis en place par l'Etat à travers le service de cadastre uniquement comme la fiche parcellaire, le certificat d'enregistrement, …. Il n'existe de terres coutumières dans notre quartier, donc le droit coutumier n'est pas appliqué.

Actuellement la majorité des personnes qui occupent des terrains ou les utilisent disposent de droit foncier. Sauf quelques cas des personnes qui occupent le terrain de la SCTP. C'est principalement les personnes vulnérables, les femmes et hommes qui viennent de l'intérieur du pays pour chercher le mieux être à Kinshasa, les prostituées qui majoritairement de l'ethnie Mongo.

Il y a des **conflits fonciers** dans notre quartier ? Ces conflits concernent les aspects comme les limites parcellaires, la vente d'un même terrain à plusieurs personnes, la gestion des déchets ménagers.

Le dynamisme du **marché foncier au niveau du quartier** (achat/revente de terres) est très faible, car les gens ont peur d'acheter les parcelles au risque de se voir déguerpir puisque la grande partie de terrain du quartier appartient à la SCTP.

Les terres du quartier disposant d'un titre foncier ou un document cadastral officiel sont très faibles, moins de 50%.

Ce quartier est spécifique car il est habité par une population avec une vie précaire, qui vit grâce aux activités moins lucratives qui manque même la possibilité de se payer logement décent.

Connaissance et caractéristiques du territoire

Pouvez-vous nous décrire **les principaux types d'activités commerciales** présentes dans la zone du projet :

- Les produits alimentaires,
- Les boissons sucrées et alcoolisées,
- Les pharmacies
- Les bars
- Les boutiques et mini alimentations,
- La prostitution, …

Les personnes entre 18 et 60 ans sont concernées, femme et homme de toutes ethnies habitant le quartier. Cette activité est considérée comme une activité essentielle car elle est la principale source de revenu du ménage**.**

Les **principaux produits et biens vendus** dans les marchés pirates sont : les produits alimentaires (mais, riz, manioc, huile,), les produits cosmétiques, les boissons, les friperies, … 80% de la population dépende de ces marchés qui constituent la source de revenu pour les uns et les d'approvisionnement pour les autres.

En dehors de ces marchés pirates, il n'y a pas d'autres activités économiques susceptibles d'être déplacées par le Projet.

Pour chacune des activités citées, toutes les personnes sont concernées femme/homme, de toutes les ethnies, de 18 à 60 ans, pauvre et riche). Cette activité est considérée comme une activité essentielle car elle constitue la principale source de revenus pour le ménage.

Dans la zone du projet, les commerçants n'ont pas d'associations, ni d'activités économiques locales autour d'une association des femmes.

Les enfants de moins de 15 ans ne sont pas engagés dans les activités économiques. Mais, il y a d'autres enfants qui accompagnent leurs parents dans pour les activités commerciales à intérêt familial.

Les autres infrastructures communautaires/d'utilité publique présentes dans le quartier et qui sont susceptibles d'être impactées par le Projet :

- Les marchés, écoles,
- Les structures de santé,
- Les églises.

Ces infrastructures sont vitales pour la population du quartier.

Dans la zone du Projet, il existe-t-il des points de passage au niveau du rail qui sont fréquemment empruntés par habitants et les riverains. Ils se situent à plusieurs endroits et ces points de passage sont très fréquentés pendant toute la journée.

Le quartier fait souvent face à **des tensions ou à des problématiques liées à la sécurité**. Le gang des jeunes opérant avec machettes (appelés communément Kuluna). La police s'occupe actuellement de ces enjeux à travers les patrouilles quelle organise pour décourager ces jeunes délinquants.

Il n'y a pas de sites sacrés dans le quartier

En ce qui concerne les principales préoccupations des jeunes, on peut citer :

- La recherche d'emploi pour sortir du chômage,
- L'éducation,
- L'amélioration de conditions de vie, …

Pour les femmes c'est aussi :

- L'emploi,
- La sécurité,
- La scolarisation des enfants,
- La santé, …

Dans le quartier, il y a une ONG qui travaille. Elle s'appelle « DYPA » (Dynamique du Peuple Anamongo). Elle s'occupe de l'assistance aux personnes démunies. Il n'y a pas d'associations de femmes.

Il n'y a pas un autre Projet en cours.

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Les craintes en ce qui concerne le Projet. Parmi les craintes on citer notamment :

- La perte de logement pour les habitants se trouvant dans l'emprise
- Perte de revenus (commercial, locatif)
- Perte d'emploi

Les attentes envers le Projet sont :

- L'amélioration et la modernisation de transport ferroviaire,
- La création d'emploi pour les habitants du quartier,
- Augmentation de revenus pendant les travaux et l'exploitation
- Diminution de l'insécurité et de la prostitution.

Les impacts ce Projet pourrait avoir sur les populations et les activités au niveau du quartier sont :

- Les déplacements des populations,
- Les pertes de logement
- Les pertes des revenus,
- Les pertes des places d'affaires,
- Les risques d'accidents pendant les travaux,
- La pollution de l'air, de l'eau et du sol,
- Les bruits

Les mesures ou alternatives à mettre en œuvre par le Projet pour éviter ou minimiser ces impacts sont :

- Aménager d'autres espaces pour réinstaller la population susceptible d'être impacté par le Projet
- Mettre en place les mesures sécuritaires pour éviter les accidents
- Relocaliser les marchés se situant le long du rail

Nous pensons que si des travailleurs devaient arriver dans le quartier en raison du Projet, il n'y aura aucun problème que cela pourrait poser. Les personnes les plus vulnérables sont des enfants, les femmes libres, les jeunes. Ils seront beaucoup plus impactés car ils vivent déjà dans la précarité.

Les problématiques qui concernent directement les femmes et les enfants/jeunes : la pauvreté, le chômage, la délinquance des jeunes (phénomène Kuluna)**,** la prostitution, l'alcoolisme, la toxicomanie, …

Il n'a pas d'autres projets en cours dans le quartier. Il important d'impliquer toutes les couches de la population dans le Projet pour le succès.

Commentaires et observations de l'expert

Les autorités locales sont engagées et souhaitent la réalisation de ce projet le plus vite que possible pour résoudre le problème de transport.

Fait à Kinshasa,

Le 21/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Femmes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Metrokin
Zone du projet	Commune de Limete, Quartier Pakadjuma
Date	21.03.2025
Durée	1h00
Lieu	Pakadjuma
Type d'acteur/institution rencontrée	Communauté : représentantes des femmes et groupes de femmes
Nom et contact des personnes consultées	Voir liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Il n'y a pas encore de réunions organisées entre femmes uniquement pour parler du Projet. Cette réunion est la première depuis que le projet Metrokin a commencé.

Dans le futur, nous souhaitons être consultées en petits groupes entre femmes. Cela nous permet de rester seules entre femmes pour parler librement sur nos préoccupations des femmes sur le projet car les hommes ne nous laissent pas assez d'espace pour nous exprimer. A côté des hommes des hommes, il y aussi des jeunes garçons qui dérangent beaucoup dans des telles rencontres.

Une personne référente pour communiquer sur le Projet c'est Madame Rose KINSOLA NTEMA. Elle est présidente de l'association des mamans vendeuses. Son numéro de téléphone : +243 832 940 786.

En dehors de l'association de mamans vendeuses, nous n'avons pas d'autre association dans le quartier.

Les conflits dans le quartier sont rationnellement gérés par la Police locale ou les autorités locales (Chef du quartier, chefs des localités et des rues). Les problèmes en lien avec le Projet qui affectent les femmes nous allons toujours tourner la police ou les autorités locales.

Craintes et attentes

Les hommes et les femmes ont certaines responsabilités communes et d'autres non. Les principales activités que mènent les femmes (économiques et non économiques) sont : le petit commerce, le maraichage, la restauration, le travail domestique, le baby Sister, la prostitution, … Parmi les difficultés rencontrées pour mener nos activités actuellement on citer : l'insécurité, le manque de moyens financiers conséquents pour assurer notre quotidien, les difficultés liées au maque d'électricité et d'eau, etc.

L'accès à l'eau, à une infrastructure de santé, à l'énergie, à une école pour vos enfants constituent de sérieux problèmes dans le quartier. Pakadjuma comme partout à Kinshasa est confronté aux problèmes des coupures intempestives d'électricité et aux délestages. Il arrive de fois le quartier peut passer plusieurs semaines sans électricité. L'eau pose les mêmes problèmes comme l'électricité, il nous arrive de parcourir des longues distances à la recherche de l'eau. Les écoles qui sont dans le quartier sont des écoles privées, nous sommes obligées de payer des sommes importantes pour la scolarisation des enfants.

Oui, ce projet pourrait bien affecter nos activités, car nos marchés seront détruits ou délocalisés, nous serons loin des lieux des activités. Nous risquons aussi de perdre nos habitations situées sur l'emprise du projet. Nous allons perdre nos revenus suite aux travaux, cela risque de créer des sérieux problèmes sur notre vécu quotidien, la scolarité de nos enfants, les soins médicaux, les frais de loyer, …

Entant que femmes, nous craignons que ce projet puisse augmenter l'insécurité dans notre quartier, le vol, le viol, les IST, le VIH/SIDA. Nous craignons aussi que ce projet puisse nous amener dans la précarité.

Nos attentes en tant que femme envers ce projet : création d'emploi pour les femmes, diminution de la prostitution, amélioration de moyen de transport pour nous et nos marchandises.

Parfois, les femmes et les jeunes filles font face à des difficultés liées à leur appartenance au sexe féminin, notamment des violences (dans le cadre familial ou extérieur), du harcèlement. Ces violences sont inappropriées dans le cadre familial ou par la société.

En cas de violence/harcèlement, les femmes commencent à dénoncer les auteurs de ces actes aux autorités locales, à la Police, aux ONG, … dans l'espoir de voir ces pratiques s'arrêter. Avec la sensibilisation et la sanction des coupables, ces actes commencent à baisser sensiblement.

Comme recommandations, nous voulons que les femmes soient impliquées totalement dans le projet comme ouvrières, ses droits, leurs droits soient garantis et protégés.

Commentaires et observations de l'expert

Les femmes du quartier Pakadjuma vivent dans une sorte de résilience face aux multiples défis de la vie qu'elles font face dans leur vécu quotidien. Elles ont une perception positive du projet, mais doutent un peu de la manière dont les aspects relatifs aux indemnisations, à l'emploi des femmes, …

Fait à Kinshasa,

Le 21/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Jeunes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Limete, Quartier Pakadjuma
Date	21.03.2025
Durée	1h00
Lieu	Pakadjuma
Type d'acteur/institution rencontrée	Communauté : représentants des jeunes et groupes de jeunes
Nom et contact des personnes consultées	Voir liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Des réunions n'ont pas encore été organisées pour parler du Projet uniquement entre jeunes. Dans le futur, il est souhaitable que les jeunes soient consultés en petits groupes. Ça nous permet de nous sentir libres et d'exprimer nos opinions sans crainte parce que nous sommes souvent écartés des instances décisionnelles.

Personne référente pour communiquer sur le Projet : **Bienvenu MBOYO, contact : +243 832 940 786.** Les jeunes sont organisés, pour certains, sous forme de groupement ou d'association. Il s'agit par exemple de la DYPA (Dynamique pour la Promotion des Ananamongo) avec son Président Papy LONGOMBA, contact : +243 813 555 962.

En ce qui concerne **la gestion des conflits dans le quartier**, nous nous référons aux Autorités locales, à la police, aux notables ou aux responsables de notre Association pour remonter un problème en lien avec le Projet qui affectent les jeunes ?

Craintes et attentes

Les principales activités que mènent les femmes (économiques et non économiques) sont : le petit commerce, le maraichage, travail domestique, Baby-sitter, prostitution, restauration, tenancier des bars, …

Quelles difficultés rencontrées pour mener vos activités actuellement sont : l'insécurité causée par des jeunes délinquants appelés « Kuluna », le chômage, la pauvreté. Dans vos activités économiques ; il y a la tracasserie administrative, le vol, le faible revenu, … Problèmes de coupure d'eau, d'électricité avec le système de délestage qui dure plusieurs semaines. Les infrastructures de santé et école pour les enfants sont de très mauvaise qualité et en nombre très limité par rapport aux besoins de la population.

Quant aux principales activités que mènent les jeunes, on peut citer : le petit commerce, la pêche, la menuiserie, le transporteur des colis, le chauffeur de taxis moto, …

Quelles difficultés rencontrez pour mener vos activités actuellement ; Dans vos activités économiques et non économiques il y a la tracasserie administrative, le vol, le faible revenu,

Le Projet pourrait affecter nos activités, car la plupart d'entre elles sont installées à côté du rail et sur l'emprise eu Projet.

Quant aux craintes en tant que jeune en ce qui concerne le Projet sont :

- Etre chassés de nos habitations,
- Perdre nos places d'affaires,
- Perdre nos revenus actuels à causes des travaux du Projet

Les attentes en tant que jeune envers le Projet :

- La création d'emploi ;
- La diminution du chômage,

- L'amélioration des conditions de transport,
- La diminution de l'insécurité.

Si des travailleurs devaient arriver dans la zone en raison du projet, à notre avis, il n'aura aucun problème.

Il arrive de fois que les jeunes quittent le quartier à cause de l'insécurité causée par les militaires et les jeunes délinquants « Kuluna » qui opèrent avec les machettes. Ils volent, violent, pillent et cassent tout à leur passage pendant la journée comme dans la nuit. Cette situation concerne tous les habitants du quartier et le jeunes particulièrement. Pour rester dans le quartier les gens qui partent auront besoin de la sécurité et du travail.

Comme recommandations finales, les jeunes souhaitent voir ce Projet se réaliser vite pour leur permettre de trouver de l'emploi, d'avoir la sécurité. Ils souhaitent aussi être impliqués dans chaque phase du Projet.

Commentaires et observations de l'expert

Les jeunes de Pakadjuma sont très impatients de voir le Projet commencer à produire des effets escomptés.

Fait à Kinshasa,

Le 21/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Commune de Limete - Quartier de Kingabwa

Compte-rendu de consultation – Autorités locales

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Limete, Quartier Kingabwa
Date	01.04.2.2025
Durée	13h20
Lieu	Kingabwa
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités locales : Chefs de quartier, Chefs des localités et des rues
Nom et contact des personnes consultées	Voir liste en annexe

Découpage administratif

Division administrative du quartier visité :

- Commune : Limete
- Quartier : Kingabwa

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Le projet consiste à la construction d'un chemin de fer moderne de la gare centrale à l'aéroport de N'djili. Nous avons appris les informations sur le projet seulement chez certaines personnes du quartier, nous n'avons reçu aucune information officielle. L'information circule il y a près de 2 ans.

La meilleure manière d'informer la population sur le Projet c'est à travers : le communiqué officiel radiodiffusé, les réunions publiques, le spot publicitaire, les réseaux sociaux, …

Pour **les activités de communication au tour du Projet**, rien n'est encore entrepris dans notre quartier car, nous ne sommes pas encore contactés officiellement. Nous n'avons pas encore enregistré des plaintes

En ce qui concerne **le rôle des autorités locales**, en règle générale, les autorités locales du quartier ont pour rôle : d'assurer l'ordre public et représenter l'Etat dans leurs entités administratives**,** de prévenir les atteintes à l'ordre public, de gérer les conflits au niveau du quartier, localité, avenue, …

L'**implication dans le Projet actuellement** : nous ne savons pas encore comment ça va se passer parce que jusque-là nous ne sommes pas impliqués.

Les conflits dans le quartier sont souvent gérés par nous les autorités locales, soit par la police, ou encore par les notables du quartier. Souvent la population nous contacte pour nous soumettre les problèmes. Mais, les problèmes relatifs au Projet nous n'avons pas encore reçu et même si on le recevait, on ne saura pas comment les traiter ou à qui les soumettre.

Histoire et dynamique de peuplement

Le quartier Kingabwa été fondé en 1962 par l'ethnie Teke-Humbu. **Les groupes ethniques** qui habitent actuellement dans le quartier sont : Mongo, Yaka, Suku, Tetela, Mbuza, Luba, Lulua, Yansi, Pende, … Nous sommes plus en contact avec les quartiers Kingabwa, Baramoto, Ndolo, Funa.

Dans notre quartier un étranger est toute personne qui n'est pas de nationalité congolaise. Mais dans la vie pratique, on ne considère personne comme étranger, quelles que soient ses origines. Le problème d'adaptation ne se pose pas dans notre quartier.

Foncier

Les **droits fonciers** utilisés dans le quartier sont ceux mis en place par l'Etat à travers le service de cadastre uniquement avec les documents comme la fiche parcellaire, le certificat d'enregistrement, …. Il n'existe de terres coutumières dans notre quartier, donc le droit coutumier n'est pas appliqué. La majorité des personnes qui occupent des terrains ou les utilisent disposent de droit foncier.

Il y a des **conflits fonciers** dans notre quartier ? Ces conflits concernent les aspects comme les limites parcellaires, la vente d'un même terrain à plusieurs personnes, les conflits de succession, ...

Le dynamisme du **marché foncier au niveau du quartier** (achat/revente de terres) est très fort. La majorité de terres du quartier dispose d'un titre foncier ou un document cadastral officiel, plus de 70%

Connaissance et caractéristiques du territoire

Les principaux types d'activités commerciales présentes dans la zone du projet :

- Les produits alimentaires,
- Les boissons sucrées et alcoolisées,
- Les pharmacies
- Les bars
- Les boutiques et mini alimentations,
- …

Les personnes entre 17 et 65 ans sont concernées et de toutes ethnies habitant le quartier. Cette activité est considérée comme une activité essentielle car elle est la principale source de revenu du ménage**.**

Les **principaux produits et biens vendus** dans les marchés pirates sont : les produits alimentaires (mais, riz, manioc, huile,), les produits cosmétiques, les boissons, les friperies, … 80% de la population dépend de ces marchés qui constituent la source de revenu pour les uns et les d'approvisionnement pour les autres.

En dehors de ces marchés pirates, d'autres activités économiques susceptibles d'être déplacées par le Projet sont des boutiques, des maisons commerciales, des cabines téléphoniques, des bars, ...

Pour chacune des activités citées, toutes les personnes sont concernées femme/homme, de toutes les ethnies, de 18 à 60 ans, pauvre et riche). Cette activité est considérée comme une activité essentielle car elle constitue la principale source de revenus pour le ménage.

Dans la zone du projet, pas d'associations pour les commerçants, ni d'activités économiques locales autour d'une association des femmes.

Officiellement, les enfants de moins de 15 ans ne sont pas engagés dans les activités économiques, ils accompagnent souvent leurs parents dans les activités commerciales à intérêt familial.

Les autres infrastructures communautaires/d'utilité publique présentes dans le quartier et qui sont susceptibles d'être impactées par le Projet : les marchés, les écoles, les structures de santé, les églises.

Ces infrastructures sont vitales pour la population du quartier.

Dans la zone du Projet, il existe-t-il des points de passage au niveau du rail qui sont fréquemment empruntés par habitants et les riverains. Ils se situent à plusieurs endroits et ces points de passage sont très fréquentés pendant toute la journée.

Le quartier fait souvent face à **des tensions ou à des problématiques liées à la sécurité**. Le gang des jeunes opérant avec machettes (appelés communément Kuluna). La police s'occupe actuellement de ces enjeux à travers les patrouilles quelle organise pour décourager ces jeunes délinquants.

Il n'y a pas de sites sacrés dans le quartier.

En ce qui concerne les principales préoccupations des jeunes, on peut citer :

- La recherche d'emploi pour sortir du chômage,
- L'éducation,
- L'amélioration de conditions de vie, …

Pour les femmes c'est aussi :

- L'emploi,
- La sécurité,
- La scolarisation des enfants,

- La santé, …

Dans le quartier, il y a une ONG et une ASBL qui travaille. Elle s'appelle « CLD » (Comité Local de Développement). C'est une association qui s'occupe des aspects liés au développement dont notamment la sécurité, l'assainissement, la lutte contre la pauvreté, … Il y aussi une association des femmes dénomme « Femme sage » qui s'occupe de l'assistance et de l'accompagnement des femmes vulnérables dans l'entreprenariat et les AGR (Activités Génératrices de Revenus)

Il n'y a pas un autre Projet en cours dans le quartier.

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Pour les craintes en ce qui concerne le Projet, on cite notamment :

- Risque d'augmentation de l'insécurité à cause de la présence des travailleurs du projet dans le quartier,
- Le risque d'accidents pendant les travaux, les pollutions de l'air, de l'eau et de l'environnement,
- La perte de logement pour les habitants se trouvant dans l'emprise du projet,
- Perte de revenus (commercial, locatif), de places d'affaires,
- Perte d'emploi.

En ce qui concerne les attentes envers le Projet, il y a notamment :

- L'amélioration et la modernisation de transport ferroviaire,
- La création d'emploi pour les habitants du quartier,
- Augmentation de revenus pendant les travaux et l'exploitation
- Diminution de l'insécurité et de la prostitution des femmes et jeunes filles le long du rail.

Les impacts que ce Projet pourrait avoir sur les populations et les activités au niveau du quartier sont :

- Les déplacements des populations,
- Les pertes de logement,
- Les pertes des revenus,
- Les pertes des places d'affaires,
- Les risques d'accidents pendant les travaux,
- La pollution de l'air, de l'eau et du sol,
- Les bruits

Pour ce qui concerne **les mesures ou alternatives** à mettre en œuvre par le Projet pour éviter ou minimiser ces impacts sont :

- Aménager d'autres espaces pour réinstaller la population susceptible d'être impacté par le Projet
- Mettre en place les mesures sécuritaires pour éviter les accidents
- Relocaliser les marchés se situant le long du rail,
- Donner les moyens financiers en termes d'indemnisation aux personnes qui seront affectées afin qu'elles aient s'installer ailleurs et continuer leurs activités.

Si les travailleurs devaient arriver dans le quartier en raison du Projet, nous estimons que cela pourrait créer des problèmes suite au risque d'accroissement de l'insécurité, du vol, de la délinquance des jeunes Kuluna. Les personnes les plus vulnérables sont des enfants, les femmes libres, les jeunes. Ils seront beaucoup plus impactés car ils vivent déjà dans la précarité.

Les problématiques qui concernent directement les femmes et les enfants/jeunes : la pauvreté, le chômage, la délinquance des jeunes (phénomène Kuluna)**,** la prostitution, l'alcoolisme, la toxicomanie, …

Il n'a pas d'autres projets en cours dans le quartier. Il important d'impliquer toutes les couches de la population dans le Projet pour le succès.

Commentaires et observations de l'expert

Les autorités manifestent leur engagement te souhait d'accompagner le projet dans sa phase de mise œuvre des travaux. Ils espèrent que le Projet puisse résoudre le problème de transport.

Fait à Kinshasa,

Le 01/04/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Femmes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Limete, Quartier Kingabwa
Date	01.04.2.2025
Durée	1h10
Lieu	Kingabwa
Type d'acteur/institution rencontrée	Femmes, associations et représentes des femme
Nom et contact des personnes consultées	Voir liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Il faut noter qu'il n'y a jamais eu des réunions organisées entre femmes pour parler du Projet. Les femmes souhaitent organiser des réunions seules entre elles pour avoir plus de liberté d'expression et de confidentialité.

La **personne de référence** que le projet peut utiliser pour communiquer sur le projet c'est Madame Elisée NTUMBA, +243 820 508 342.

Il y a une association dans le quartier qui s'appelle « Femme Sage ». Cette association s'occupe développement de l'accompagnement des femmes nécessitées du quartier. Madame Charlène NGOYI est responsable de cette association. Son numéro de contact c'est +243 843 497 121

En ce qui concerne **les conflits**, ils sont généralement gérés par les autorités du quartier et la police et dans le cadre du projet, nous allons recourir aux autorités du quartier et la police de proximité.

Craintes et attentes

Les craintes vis-à-vis du projet sont : l'augmentation de l'insécurité (avec le phénomène kuluna), le risque des accidents, le déguerpissement des habitants de leurs domiciles, les pertes de revenus et de places d'affaires, … Les femmes sont souvent confrontées aux problèmes de l'insécurité causés par des jeunes délinquants appelés communément en langue locale « Kuluna ». Ces bandits opèrent en gang, agressent les mamans et leur vol leurs biens et argent. Le quartier dans la zone du projet dispose des infrastructures à caractère social, notamment des églises, écoles, marchés, hôpitaux. L'eau et l'électricité posent sont très rares dans le quartier et posent de sérieux problèmes à la population. Il faut parcourir de longues distances de temps en temps pour se procurer de l'eau.

Ainsi, **la crainte** est le risque de voir le Projet influencer considérablement les activités économiques et petits métiers réalisés par la population le long de l'emprise. Ces activités constituent la principale source des revenus de la population. Une autre crainte est de voir le projet ne pas se réaliser avec toutes les conséquences possibles entre autres des problèmes sérieux de circulation dans la capitale et aussi nous savons que le projet lors de sa mise en œuvre devra engager des jeunes pour chaque phase des travaux, la crainte est de voir d'autres personnes travaillaient en lieu et place des jeunes du quartier. Puis que le projet aura besoin de prendre de l'espace pour l'emprise, la crainte est de savoir que nous allons connaitre une perte des activités économiques et aussi une perte de nos parcelles qui seront touchés par le projet. Allons-nous être indemnisés par le projet, une de nos plus grandes craintes parce que nous connaissons comment les choses se passent dans notre pays.

Concernant **les attentes**, en tant que femmes, nous voulons que lors des travaux, que le projet nous engage aussi parce que nous avons aussi la force de travailler comme les jeunes et les hommes et si nous ne saurons le faire nos enfants peuvent aussi travailler à notre place. Que nous soyons indemnisés à juste titre. Le projet étant salvateur pour la population, nous voulons qu'il soit bel est bien effectif parce que dans notre pays, les choses commencent bien mais n'arrivent souvent pas à terme.

Pour ce qui est des problèmes particuliers, dans l'ensemble, nous ne connaissons pas des problèmes par le fait que nous sommes femmes mais néanmoins, il arrive des fois dans certains ménages, on observe les cas de manque de considération de la part de certains hommes.

L'arrivée des travailleurs dans le quartier à cause du projet risque de créer l'insécurité et les conflits avec les jeunes et habitants du quartier à cause de leurs comportements et aussi à cause du travail qu'ils bénéficient au détriment des jeunes du quartier. Aussi, un travailleur du projet peut déranger les femmes du quartier ce qui être source des conflits. Nous pensons que les personnes qui peuvent être les plus touchés sont les femmes surtout les jeunes femmes.

Les cas de violence ou harcèlement envers les femmes sont très rares dans le quartier. Les conflits dans le quartier sont traités par les autorités du quartier et la police. Parfois, les responsables de notre association participent aussi à la résolution des conflits.

Quelques **recommandations** ont été formulées par les femmes :

- Que le projet tienne compte des avis et considérations de la population et n'est pas jeter les gens dehors sans nous indemniser au préalable.
- Que le projet trouve des solutions pour nous lorsqu'on nous demandera de libérer la zone pour le projet parce que nous ne savons pas où aller.

Commentaires et observations de l'expert

Les femmes sont ouvertes, accueillent favorablement le projet et attendent impatiemment sa mise en œuvre.

Fait à Kinshasa,

Le 01/04/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Jeunes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Limete, Quartier Kingabwa
Date	01.04.2.2025
Durée	1h10
Lieu	Kingabwa
Type d'acteur/institution rencontrée	Représentant des jeunes et groupe des jeunes du quartier
Nom et contact des personnes consultées	Voir liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Il n'y a jamais eu des réunions organisées en faveur des jeunes dans le cadre du Projet. Nous aimerions qu'on ajoute aussi d'autres personnes pour plus d'informations d'avoir plus d'idées.

En ce qui concerne les personnes de référence, nous avons une personne de référence que le projet peut utiliser pour communiquer sur le projet. Il s'agit de Monsieur Alain EJALA, Président l'association des jeunes de Kingabwa**,** contact : +243 813 498 668**.** Nous avons une autre association dans le quartier dénommée Comité de Développement Local (CLD).

Les **conflits** sont généralement gérés par les autorités du quartier, la police et par les responsables de nos associations. Dans le cadre du projet, nous allons recourir aux autorités du quartier.

Craintes et attentes

Parmi les craintes exprimées, on citer :

- Le chômage suite aux pertes d'emploi, d'activités économique ou de place d'affaires ;
- L'insécurité causée les a activités des travaux qui vont occasion l'afflux de personnes à la recherche d'emploi dans le quartier ;
- Risque d'augmentation de cas de vol dans le quartier ;
- Risques d'accidents, de pollution de l'air, de l'eau et du sol

Le quartier dans la zone du projet dispose d'infrastructures à caractère social comme les écoles, les centres de santé, les églises et les marchés.

Nous espérons que le projet pourra influencer considérablement les activités économiques et petits métiers réalisés par la population dans la mesure où la population en dépend en grande partie.

Une autre **crainte** est celle de voir, le projet ne pas se réaliser avec toutes les conséquences possibles entre autres des problèmes sérieux de circulation dans la capitale et aussi nous savons que le projet lors de sa mise en œuvre devra engager des jeunes pour chaque phase des travaux, la crainte est de voir d'autres personnes travaillaient en lieu et place des jeunes du quartier. Puis que le projet aura besoin de prendre de l'espace pour l'emprise, la crainte est de savoir que nous allons connaitre une perte des activités économiques et aussi une perte de nos parcelles qui seront touchés par le projet. Allons-nous être indemnisés par le projet, une de nos plus grandes craintes parce que nous connaissons comment les choses se passent dans notre pays.

Concernant **les attentes**, en tant que jeunes, nous voulons que lors des travaux, que le projet engage les jeunes du quartier comme temporaire comme journalier. Que nous soyons indemnisés à juste titre. Le projet étant salvateur pour la population, nous voulons qu'il soit bel est bien effectif parce que dans notre pays, les choses commencent bien mais n'arrivent souvent pas à terme.

Si les travailleurs arrivent dans le quartier pour le projet, nous pouvons connaitre des cas ou ceux qui viennent ne s'attendent pas bien avec la population du quartier à cause de leurs comportements. Un travailleur du projet peut déranger. Nous pensons que les personnes qui peuvent être les plus touchés sont les femmes.

Quant au déplacement des jeunes. Nous confirmons que les jeunes du quartier quittent beaucoup le quartier aux conditions de vie précaire, à l'insécurité, au manque d'emploi, … Si le projet se réalise, le quartier connaitra une amélioration et nous pourrions dans ce cas décider de rester.

Quelques questions ont été posées par les jeunes, à savoir :

- Est-ce que nous serons indemnisés et ou irons-nous ?
- Es ce qu'il y'aura des murs de protection au tour du rail pour la protection de la population ?
- Bien sensibiliser la population sur le projet.

Commentaires et observations de l'expert

Les jeunes étaient très ouverts tout au long de notre entretien et compte beaucoup sur le projet.

Fait à Kinshasa,

Le 01/04/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Commune de Masina - Quartier Abattoir

Compte-rendu de consultation – Autorités locales

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Masina, Quartier Abattoir
Date	22.03.2.2025
Durée	13h20
Lieu	Abattoir
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités locales : Chefs de quartier, Chefs des localités et des rues
Nom et contact des personnes consultées	Voir la liste en annexe

Découpage administratif

Division administrative du quartier visité :

- Commune : Masina
- Quartier : Abattoir

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Le projet consiste à la construction d'un chemin de de fer moderne depuis la gare centrale jusqu'a l'aéroport de N'djili. Nous avons appris les informations sur le projet les agents de Metrokin qui passaient dans le quartier il y a plus de 2 ans.

Pour nous, la meilleure manière d'informer la population sur le Projet c'est à travers : le port à porte, le communiqué officiel radiodiffusé, les réunions publiques, le spot publicitaire, les réseaux sociaux, …

A ce qui concerne **les activités de communication au tour du Projet**, rien n'est encore entrepris dans notre quartier car, nous ne sommes pas encore contactés officiellement. Nous enregistrons quelques cas des plaintes, principalement les préoccupations des habitants du rail et personnes qui exercent des activités économiques le long du rail. Leurs préoccupations ce sont plus des inquiétudes sur leur sort pendant la mise en œuvre du projet. Nous n'avons de réponses à leur donner car nous-mêmes nous ne sommes pas encore suffisamment informés sur les contours du Projet.

Pour ce qui du **rôle des autorités locales**, de manière générale, les autorités locales du quartier ont pour rôle : d'assurer l'ordre public et représenter l'Etat dans leurs entités administratives**,** de prévenir les atteintes à l'ordre public, de gérer les conflits au niveau du quartier, localité, avenue, …

L'**implication dans le Projet actuellement** : nous ne savons pas encore comment ça va se passer car nous sommes encore moins informés du Projet.

Les conflits dans le quartier sont souvent gérés par nous les autorités locales, soit par la police, ou encore par les notables du quartier. Souvent la population nous contacte pour nous soumettre les problèmes. Mais, les problèmes relatifs au Projet nous n'avons pas encore à part la recherche d'amples informations par la population sur le Projet. Et, même si on recevait les plaintes relatives au Projet, on ne saura pas comment les traiter ou à qui les soumettre à ce niveau.

Histoire et dynamique de peuplement

Le quartier Abattoir été fondé en 1986 par l'ethnie Teke-Humbu. **Les groupes ethniques** qui habitent actuellement dans le quartier sont : Yaka, Suku, Mbala, Sakata, Luba, Lulua, Yansi, Pende, … nous sommes plus en contact avec les quartiers Kingabwa, Baramoto, Ndolo, Funa.

Dans notre quartier un étranger est toute personne qui n'est pas de nationalité congolaise. Mais, dans la vie pratique, on ne considère personne comme étranger, quelles que soient ses origines. Le problème d'adaptation ne se pose pas dans notre quartier.

Foncier

Les **droits fonciers** utilisés dans le quartier sont ceux mis en place par l'Etat à travers le service de cadastre uniquement avec les documents comme la fiche parcellaire, le certificat d'enregistrement, …. Le droit coutumier n'est pas appliqué car il n'existe pas de terres coutumières dans le quartier. La majorité des personnes qui occupent des terrains ou les utilisent disposent de droit foncieret ont les titres d'occupation.

Il y a des **conflits fonciers** dans notre quartier ? Ces conflits concernent les aspects comme les limites parcellaires, la vente d'un même terrain à plusieurs personnes, les conflits de succession, les problèmes de canalisation des eaux usées et de pluie, la gestion des déchets, ...

Le dynamisme du **marché foncier au niveau du quartier** (achat/revente de terres) est très fort. La majorité de terres du quartier dispose d'un titre foncier ou un document cadastral officiel, plus de 90 %

Connaissance et caractéristiques du territoire

Les principaux types d'activités commerciales présentes dans la zone du projet :

- Les produits alimentaires,
- Les boissons sucrées et alcoolisées,
- Les pharmacies
- Les bars
- Les boutiques et mini alimentations,
- …

Les personnes entre 17 et 70 ans sont concernés et de toutes ethnies habitant le quartier. Cette activité est considérée comme une activité essentielle car elle est la principale source de revenu du ménage**.**

Les **principaux produits et biens vendus** dans les marchés pirates sont : les produits alimentaires (mais, riz, manioc, huile,), les produits cosmétiques, les boissons, les friperies, … 80% de la population dépend de ces marchés qui constituent la principale source de revenu pour les uns et les d'approvisionnement pour les autres.

En dehors de ces marchés pirates, d'autres activités économiques susceptibles d'être déplacées par le Projet sont des boutiques, des maisons commerciales, des cabines téléphoniques, des bars, ...

Pour chacune des activités citées, toutes **les personnes sont concernées femme/homme**, de toutes les ethnies, de 18 à 60 ans, pauvre et riche). Cette activité est considérée comme une activité essentielle car elle constitue la principale source de revenus pour le ménage.

Dans la zone du projet, pas d'associations pour les commerçants, mais il y a une association des femmes maraichères.

En ce qui concerne le travail des enfants, il faut noter que ceux de moins de 15 ans ne sont pas officiellement engagés dans les activités économiques pour leurs propres intérêts. Cependant, ils accompagnent souvent leurs parents dans les activités commerciales à intérêt familial, principalement dans la vente dans des boutiques, dans des marchés du quartier, …

Les autres infrastructures communautaires/d'utilité publique présentes dans le quartier et qui sont susceptibles d'être impactées par le Projet : les marchés, les écoles, les structures de santé, les églises. Ces infrastructures sont vitales pour la population du quartier.

Dans la zone du Projet, il existe des points de passage au niveau du rail qui sont fréquemment empruntés par habitants et les riverains à plusieurs endroits. Ces points de passage sont très fréquentés pendant toute la journée.

Comme dans la majorité de quartiers à Kinshasa, le quartier Abattoir fait souvent face à **des tensions ou à des problématiques liées à la sécurité**. Le gang des jeunes opérant avec machettes (appelés communément Kuluna). La police s'occupe actuellement de ces enjeux à travers les patrouilles quelle organise pour décourager ces jeunes délinquants.

Il n'y a pas de sites sacrés dans le quartier.

En ce qui concerne les **principales préoccupations des jeunes,** on peut citer : la recherche d'emploi pour sortir du chômage, l'éducation, l'amélioration de conditions de vie, …

Pour les femmes c'est aussi : l'emploi, la sécurité, la scolarisation des enfants, la santé, …

Dans le quartier, il y a des ONG et une ASBL qui travaillent, comme :

- CHEFEC : qui s'occupe de l'encadrement et de l'hébergement des enfants de rue ;
- J'aime mon pays : ASBL regroupant les habitants du quartier (hommes, femmes et jeunes) pour encourager les initiatives de développement
- Bomoko Rail : une association de jeunes pour le développement et la lutter contre l'insécurité la délinquance.

En rapport avec d'autres projets en cours, dans le quartier il n'y a pas pour le moment.

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Pour les **craintes en ce qui** concerne **le Projet,** on citer notamment **:**

- Risque d'augmentation de l'insécurité à cause de la présence des travailleurs du projet dans le quartier,
- Le risque d'accidents pendant les travaux, les pollutions de l'air, de l'eau et de l'environnement,
- La perte de logement pour les habitants se trouvant dans l'emprise du projet,
- Perte de revenus (commercial, locatif), de places d'affaires,
- Perte d'emploi.

En ce qui concerne **les attentes envers le Projet,** il y a notamment :

- L'augmentation de revenus pendant les travaux et l'exploitation
- La diminution de l'insécurité et de la prostitution des femmes et jeunes filles le long du rail.
- L'amélioration et la modernisation de transport ferroviaire,
- La création d'emploi pour les habitants du quartier.

Les impacts que ce Projet pourrait avoir sur les populations et les activités au niveau du quartier sont :

- Les risques d'accidents pendant les travaux,
- La pollution de l'air, de l'eau et du sol,
- Les bruits,
- Les déplacements des populations,
- Les pertes de logement,
- Les pertes des revenus,
- Les pertes des places d'affaires.

Pour ce qui concerne **les mesures ou alternatives** à mettre en œuvre par le Projet pour éviter ou minimiser ces impacts sont :

- L'aménagement d'autres espaces pour réinstaller la population susceptible d'être impacté par le Projet
- La mise en place les mesures sécuritaires pour éviter les accidents
- La relocalisation des marchés se situant le long du rail,
- La mise en place des moyens financiers en termes d'indemnisation aux personnes qui seront affectées afin qu'elles aient s'installer ailleurs et continuer leurs activités.

Si les travailleurs devaient arriver dans le quartier en raison du Projet, nous estimons que cela ne poserait aucun problème. Nous allons mettre en place les mesures sécuritaires pendant la période des travaux pour sécuriser le quartier. Les personnes les plus vulnérables sont des enfants, les femmes libres, les jeunes. Ils seront beaucoup plus impactés car ils vivent déjà dans la précarité.

Les problématiques qui concernent directement les femmes et les enfants/jeunes : la pauvreté, le chômage, la délinquance des jeunes (phénomène Kuluna)**,** la prostitution, l'alcoolisme, la toxicomanie, …

Il n'a pas d'autres projets en cours dans le quartier. Il important d'impliquer toutes les couches de la population dans le Projet pour le succès.

Commentaires et observations de l'expert

Les autorités souhaitent être totalement impliquées dans le processus de mise en œuvre du Projet et manifestent leur engagement te souhait d'accompagner le projet dans sa phase de mise œuvre des travaux. Ils espèrent que le Projet puisse résoudre le problème de transport.

Fait à Kinshasa,

Le 22/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Femmes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Masina, quartier Abattoir
Date	22/03/2025
Durée	1h00
Lieu	Quartier Abattoir
Type d'acteur/institution rencontrée	Représentant des femmes et groupe des femmes du quartier
Nom et contact des personnes consultées	Voir la liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Dans le cadre du Projet, il n'y a jamais eu de réunions organisées entre femmes pour parler du projet. Les femmes souhaitent bien faire des réunions entre uniquement entre elles et ne pas les mélanger avec les hommes pour plus de liberté d'expression, de confidentialité de considération et agir sans contrainte ni préjugé des hommes. « Nous nous sentons à l'aise quand nous parlons entre nous » a témoigné une femme.

La **personne de référence** que le projet peut utiliser pour communiquer sur le projet : Madame Jacquie ELESE, +243 850 510 303. Nous avons une association des femmes dénommée Oasis de Paix qui regroupe les différentes catégories des femmes du quartier dont les maman Maraichères, Commerçantes, …

Les conflits sont généralement gérés par les autorités du quartier et la police. Il arrive de fois aussi que notre association gère nos conflits. Dans le cadre du projet, nous allons recourir aux autorités du quartier et la police de proximité pour résoudre les conflits.

Craintes et attentes

Les femmes sont parfois confrontées aux problèmes de l'insécurité créés par des jeunes « Kuluna » le long du rail. La mise en œuvre des travaux du projet risque d'amplifier la situation d'insécurité avec la construction de la clôture du chantier, les jeunes délinquants peuvent bien s'en servir pour cacher et commettre leurs crimes. Le quartier dispose de quelques écoles et centres de santé. Cependant, nous faisons face aux problèmes de coupure d'eau parfois pendant plusieurs semaines et le délestage d'électricité qui peut durer aussi plusieurs semaines.

Le projet pourra **influencer considérablement les activités économiques** et petits métiers réalisés par la population dans la zone du projet. Ces activités sont vitales pour la population.

Une autre crainte est celle de voir, le projet ne pas se réaliser avec toutes les conséquences possibles entre autres des problèmes sérieux de circulation dans la capitale et aussi nous savons que le projet lors de sa mise en œuvre devra engager des jeunes pour chaque phase des travaux, la crainte est de voir d'autres personnes travaillaient en lieu et place des jeunes du quartier. Puis que le projet aura besoin de prendre de l'espace pour l'emprise, la crainte est de savoir que nous allons connaitre une perte des activités économiques et aussi une perte de nos parcelles qui seront touchés par le projet. Allons-nous être indemnisés par le projet, une de nos plus grandes craintes parce que nous connaissons comment les choses se passent dans notre pays.

Pour **les attentes**, comme femmes, nous voulons que lors des travaux, que le projet nous engage aussi au même titre que les jeunes et les hommes pour nous permettre de gagner un peu d'argent afin de subvenir aux besoins de nos familles. Que nous soyons indemnisés de manière juste avant la mise en œuvre du Projet. Le projet est très important pour le développement de notre quartier en ce qui concerne pour la population, nous voulons qu'il soit bel est bien effectif parce que dans notre pays, les choses commencent bien mais n'arrivent souvent pas à terme.

Quant **aux problèmes particuliers comme femmes**, de manière générale, nous ne connaissons pas des problèmes particuliers du fait d'être femmes. Il arrive des fois dans certains ménages, on observe les cas de manque de considération et de la violence de la part de certains hommes.

La **présence des travailleurs extérieurs** dans le quartier risque de créer l'insécurité et les troubles s'ils se comportent mal envers la population locale. En général, nous ne pensons pas que cela puisse avoir une incidence sur le quotidien de la population. Un travailleur du projet peut déranger les femmes du quartier ce qui être source des conflits. Nous pensons que les personnes qui peuvent être les plus touchés sont les femmes surtout les jeunes femmes.

Dans notre quartier, nous ne connaissons pas vraiment des cas des violences ou harcèlement. Les conflits dans le quartier sont d'abord gérés au niveau des familles, s'ils persistent on peut amener auprès des autorités du quartier et la police pour justice.

Quelques recommandations ont été formulées par les femmes, à savoir :

- Que le projet tienne compte des avis et considérations de la population et n'est pas jeter les gens dehors sans nous indemniser au préalable.
- Que le projet trouve des solutions pour nous lorsqu'on nous demandera de libérer la zone pour le projet parce que nous ne savons pas où aller.

Commentaires et observations de l'expert

Les femmes souhaitent participer activement à la mise en œuvre du Projet pour bénéficier aussi d'un salaire afin de répondre aux multiples besoins de leurs foyers.

Fait à Kinshasa,

Le 22/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Jeunes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Masina, quartier Abattoir
Date	22/03/2025
Durée	43 min.
Lieu	Quartier Abattoir
Type d'acteur/institution rencontrée	Représentant des jeunes et groupe des jeunes du quartier
Nom et contact des personnes consultées	Voir la liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Nous n'avons jamais assisté à des telles rencontres uniquement entre jeune en rapport avec le Projet dans notre quartier. Dans le futur, nous souhaitons que les jeunes soient consultés en petits groupes. Ça nous permet de nous sentir libres et d'exprimer nos opinions sans crainte parce que nous sommes souvent écartés des instances décisionnelles.

Personne de référence pour communiquer sur le Projet : Pius MWIMBA, Président des jeunes catholiques du quartier, contact : +243 818 866 692. Les jeunes sont organisés, pour certains, sous forme de groupement ou d'association. Il s'agit par exemple de l'ASBL MONARCH qui encadre les jeunes dans lutte contre l'insalubrité. Le Président de cette ASBL c'est Monsieur Nathan MANAYI, contact : +243 817 930 686.

La gestion des conflits dans le quartier, est faite par les Autorités locales, la police, les notables ou les responsables de notre Association. Pour remonter un problème en lien avec le Projet qui affecte les jeunes, nous allons toujours passer par nos autorités locales.

Craintes et attentes

Les jeunes femmes et hommes font généralement les petits commerces. Le quartier dans la zone du Projet dispose d'infrastructures à caractère social : écoles, centres de santé, églises, marchés pirates.

Nous espérons que le projet améliorer considérablement nos activités économiques et petits métiers réalisés par la population dans la mesure où la population en dépend en grande partie.

Cependant, **la crainte** est celle d'être délocalisés de nos habitations et lieux d'activités sans être indemnisés. En plus, nous avons peur de voir le Projet ne pas se réaliser avec toutes les conséquences possibles entre autres des problèmes sérieux de circulation dans la capitale et aussi nous savons que le projet lors de sa mise en œuvre devra engager des jeunes pour chaque phase des travaux, la crainte est de voir d'autres personnes travaillaient en lieu et place des jeunes du quartier. Puis que le projet aura besoin de prendre de l'espace pour l'emprise, la crainte est de savoir que nous allons connaitre une perte des activités économiques et aussi une perte de nos parcelles qui seront touchés par le projet. Allons-nous être indemnisés par le projet, une de nos plus grandes craintes parce que nous connaissons comment les choses se passent dans notre pays.

Concernant **les attentes**, en tant que jeunes du quartier, nous voulons être engagés pendant la mise en œuvre du Projet temporaires. Que toutes les personnes affectées par le projet soient indemnisées de manière juste et équitable. Le Projet est très important pour la population, nous voulons qu'il soit effectif car nous avons déjà vu autant de Projets qui commencent mais, n'arrivent pas au bout.

Si les travailleurs arrivent dans le quartier pour le projet, nous risquons de connaitre l'augmentation de l'insécurité, de vol et d'autres mauvais comportements. Nous pensons que les personnes qui peuvent être les plus touchés sont les femmes.

Quant au **déplacement des jeunes**. Nous confirmons que les jeunes quittent beaucoup le quartier à la recherche de mieux être ailleurs.

Commentaires et observations de l'expert

Les jeunes attendent impatiemment le des buts des travaux et espèrent être engagés comme employées afin d'améliorer leur situation sociale.

Fait à Kinshasa,

Le 22/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Commune de Masina - Quartier de CIFORCO

Compte-rendu de consultation – Autorités locales

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Masina, Quartier CIFORCO
Date	29.03.2.2025
Durée	01h30'
Lieu	Camp ONATRA
Type d'acteur/institution rencontrée	Autorités locales : Chefs de quartier, Chefs des localités et des rues
Nom et contact des personnes consultées	Voir la liste en annexe

Découpage administratif

Division administrative du quartier visité :

- Commune : Masina
- Quartier : CIFORCO
- Localité : Camp ONATRA

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Le Projet consiste à la construction d'un chemin de fer moderne depuis la gare centrale jusqu'à l'aéroport de N'djili. L'information du Projet nous est parvenue à travers les agents de MetroKin, depuis plus de 2 ans.

La meilleure manière d'informer la population sur le Projet c'est à travers : le communiqué officiel radiodiffusé, le porte-à-porte dans le quartier, les réunions publiques, les réseaux sociaux, les affiches, …

A ce qui concerne **les activités de communication au tour du Projet**, nous n'avons encore entrepris. Nous recevons régulièrement des plaintes et doléances de la population riveraine du Projet, mis nous n'avons la précision de nombre. Les plaintes et doléances reçues concernent principalement sont relatives notamment : au retard observé pour le lancement des travaux, le sort réservé aux familles habitant sur l'emprise du Projet, la date de début des opérations d'indemnisation, …

Les autorités locales du quartier ont pour rôle :

- D'assurer l'ordre public,
- De représenter l'Etat dans notre entité administrative,
- De prévenir les atteintes à l'ordre public,
- De résoudre les différends entre la population du quartier, …

Quant à notre **rôle ou implication dans le Projet actuellement**, jusque-là nous ne savons encore comment on va nous impliquer.

Les conflits dans le quartier sont souvent gérés par nous les autorités locales, soit par la police, ou encore par les notables du quartier. Les gens peuvent se tourner vers nous pour remonter un problème en lien avec le Projet.

Histoire et dynamique de peuplement

Le quartier CIFORCO été fondé vers l'année 1985, par l'ethnie Teke-Humbu. **Les groupes ethniques** qui habitent actuellement dans le quartier sont : Yaka, Suku, Yansi, Pende, Mbala, sakata, … nous sommes plus en contact avec les quartiers Mpasa, Kingasani ya suka, quartier 3.

Dans notre quartier il n'y a pas d'étranger quelles que soient les origines. Nous sommes tous habitants du quartier, avons les mêmes droits et obligations. Toutes les personnes qui viennent habiter le quartier s'adaptent facilement. Il n'y a pas vraiment de problème d'adaptation.

Foncier

Actuellement, **droits fonciers** qui sont utilisés dans votre quartier sont ceux mis en place par l'Etat à travers le service de cadastre uniquement comme la fiche parcellaire, le certificat d'enregistrement, …. Il n'existe de terres coutumières dans notre quartier, donc le droit coutumier n'est pas appliqué.

Actuellement la majorité des personnes qui occupent des terrains ou les utilisent disposent de droit foncier. Sauf quelques cas des personnes qui occupent le terrain de la SCTP (ONATRA).

Les **conflits fonciers** dans notre quartier concernent principalement les aspects comme les limites parcellaires, la vente d'un même terrain à plusieurs personnes, la gestion des déchets ménagers, la canalisation des eaux de pluie.

Le dynamisme du **marché foncier au niveau du quartier** (achat/revente de terres) est très forte, tout le monde veut avoir une portion de terre pour construire, c'est ce qui est à la base même de constructions anarchiques et de spoliations des terres. Les terres du quartier disposant d'un titre foncier ou un document cadastral officiel sont au tour de 80%.

Connaissance et caractéristiques du territoire

Les principaux types d'activités commerciales présentes dans la zone du projet sont :

- Les produits alimentaires,
- Les boissons sucrées et alcoolisées,
- Les pharmacies
- Les bars
- Les boutiques et mini alimentations,
- , …

Les personnes entre 18 et 65 ans sont concernées par les activités économiques, femmes et hommes de toutes ethnies habitant le quartier. Ces activités sont considérées comme essentielles car elles sont la principale source de revenu des ménages**.**

Les principaux produits et biens vendus dans les marchés pirates sont : les produits alimentaires (mais, riz, manioc, huile,), les produits cosmétiques, les boissons, les friperies, … 80% de la population dépende de ces marchés qui constituent la source de revenu pour les uns et les d'approvisionnement pour les autres.

Dans la zone du projet, les commerçants n'ont pas d'associations, ni d'activités économiques locales autour d'une association des femmes.

Les enfants de moins de 15 ans ne sont pas officiellement engagés dans les activités économiques. Mais, il y a d'autres enfants qui accompagnent leurs parents dans pour les activités commerciales à intérêt familial.

Les autres infrastructures communautaires/d'utilité publique présentes dans le quartier et qui sont susceptibles d'être impactées par le Projet :

- Les marchés, écoles,
- Les structures de santé,
- Les églises.

Ces infrastructures sont vitales pour la population du quartier.

Dans la zone du Projet, il **existe plusieurs points de passage au niveau du rail** qui sont fréquemment empruntés par habitants et les riverains. Ils se situent à plusieurs endroits et ces points de passage sont très fréquentés pendant toute la journée.

Le quartier fait souvent face à **des tensions ou à des problématiques liées à la sécurité** causée par les jeunes délinquants appelés *Kuluna*.. La police s'occupe actuellement de cette situation en organisant des patrouilles dans le quartier pour décourager ces jeunes délinquants.

Il y a un **site sacré** dans le quartier : **le cimetière**.

En ce qui concerne les **principales préoccupations des jeunes,** on peut citer : la recherche d'emploi pour sortir du chômage, l'éducation, l'amélioration de conditions de vie, …

Pour les femmes c'est aussi l'emploi, l'insécurité, la scolarisation des enfants, la santé, …

Dans le quartier, il y a une ASBL qui s'appelle « Fondation Sylivie MULANGA ». Elle s'occupe de l'assistance aux personnes vulnérables.

Il n'y a pas un autre Projet en cours dans le quartier.

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Les craintes en ce qui concerne le Projet. Parmi les craintes on citer notamment :

- La perte de logement pour les habitants se trouvant dans l'emprise
- Perte de revenus (commercial, locatif)
- Perte d'emploi

Les attentes envers le Projet sont :

- L'amélioration et la modernisation de transport ferroviaire,
- La création d'emploi pour les habitants du quartier,
- Augmentation de revenus pendant les travaux et l'exploitation
- Diminution de l'insécurité.

Les impacts ce Projet pourrait avoir sur les populations et les activités au niveau du quartier sont :

- Les déplacements des populations,
- Les pertes de logement
- Les pertes des revenus,
- Les pertes des places d'affaires,
- Les risques d'accidents pendant les travaux,
- La pollution de l'air, de l'eau et du sol,
- Les bruits

Les mesures ou alternatives à mettre en œuvre par le Projet pour éviter ou minimiser ces impacts sont :

- Aménager d'autres espaces pour réinstaller la population susceptible d'être impacté par le Projet
- Mettre en place les mesures sécuritaires pour éviter les accidents
- Relocaliser les marchés se situant le long du rail

Nous pensons que si des travailleurs devaient arriver dans le quartier en raison du Projet, il n'y aura aucun problème que cela pourrait poser. Les personnes les plus vulnérables sont des enfants, les femmes libres, les jeunes. Ils seront beaucoup plus impactés car ils vivent déjà dans la précarité.

Les problématiques qui concernent directement les femmes et les enfants/jeunes : la pauvreté, le chômage, la délinquance des jeunes (phénomène Kuluna)**,** la prostitution, l'alcoolisme, la toxicomanie, …

Il n'a pas d'autres projets en cours dans le quartier. Il important d'impliquer toutes les couches de la population dans le Projet pour le succès.

Commentaires et observations de l'expert

Les autorités locales sont engagées et souhaitent la réalisation de ce projet le plus vite que possible pour résoudre le problème de transport.

Fait à Kinshasa,

Le 29/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Femmes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Masina, Quartier CIFORCO
Date	29.03.2025
Durée	55 min.
Lieu	Camp ONATRA
Type d'acteur/institution rencontrée	Communauté : représentantes des femmes et groupes de femmes
Nom et contact des personnes consultées	Voir liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Dans le quartier **il n'y a jamais eu de réunions** organisées entre femmes uniquement pour parler du Projet. Nous avons vu plusieurs fois les gens de Metrokin passaient, mais cette réunion est la première depuis que nous entendons parler du Projet dans notre quartier.

Dans le futur, nous voulons être consultées seules, entre femmes. Cela va nous permettre de nous exprimer librement sans contrainte, entre femmes sur nos préoccupations des femmes en rapport avec le Projet car les hommes ne nous laissent pas assez d'espace pour nous exprimer.

Une personne de référence pour communiquer sur le Projet c'est Madame Astrid BILEPO, responsable de la Fondation Sylvie MULANGA (Fondation qui œuvre en faveur des personnes vulnérables). Son numéro de téléphone : +243 815 938 333.

Les conflits dans le quartier sont gérés par la Police locale ou les autorités locales (Chef du quartier, chefs des localités et des rues). A Fondation Sylvie aussi contribue souvent dans la résolution des conflits. Les problèmes en lien avec le Projet qui affectent les femmes nous allons les orienter à la police ou les autorités locales.

Craintes et attentes

Les principales activités que mènent les femmes (économiques et non économiques) sont : le petit commerce, le maraichage, la restauration, le travail domestique, … Parmi les difficultés rencontrées pour mener nos activités actuellement on citer : l'insécurité, le manque de moyens financiers conséquents pour assurer notre quotidien, les difficultés liées au maque d'électricité et d'eau, les inondations, le manque de moyens de transport, …

L'accès à l'eau, à l'électricité, à une infrastructure de santé, à l'énergie, à une école pour nos enfants constituent de sérieux problèmes dans le quartier. Le quartier CIFORCO est confronté aux problèmes des coupures intempestives d'électricité et aux délestages. Il arrive de fois le quartier peut passer plusieurs semaines sans électricité. L'eau pose les mêmes problèmes comme l'électricité, il nous arrive de parcourir des longues distances à la recherche de l'eau. Les écoles qui sont dans le quartier sont des écoles privées, nous sommes obligées de payer des sommes importantes pour la scolarisation des enfants.

Ce projet pourrait bien affecter nos activités, car nos marchés seront détruits ou délocalisés, nous serons loin des lieux des activités. Les habitations qui sont situées dans l'emprise seront détruites et les habitants seront contraints de quitter leurs résidences. Nous allons perdre aussi nos revenus suite aux travaux, cela risque de créer des sérieux problèmes sur notre vécu quotidien, la scolarité de nos enfants, les soins médicaux, les frais de loyer, …

Entant que femmes, nous craignons que ce projet puisse augmenter l'insécurité dans notre quartier, le vol, le viol, les IST, le VIH/SIDA. Nous craignons aussi que ce projet puisse nous retourner dans la misère et la pauvreté.

Nos attentes en tant que femme envers ce projet sont : la création d'emploi pour les femmes, amélioration de moyen de transport pour nous et nos marchandises, l'aménagement d'un autre site pour nous permettre de

continuer à exercer nos activités économiques, l'indemnisation de toutes les personnes qui seront touchées par le Projet avant le démarrage des travaux, …

Dans notre quartier les femmes et les jeunes filles ne sont pas victimes des difficultés liées à leur appartenance au sexe féminin, notamment des violences (dans le cadre familial ou extérieur), du harcèlement.

En cas de violence/harcèlement, les femmes dénoncent les auteurs de ces actes aux autorités locales, à la Police, aux ONG, … dans l'espoir de voir ces pratiques s'arrêter. Avec la sensibilisation et la sanction des coupables, ces actes commencent à baisser sensiblement.

Comme recommandations, nous voulons l'implication totale de la femme dans le Projet comme ouvrières. Que ses droits soient garantis et protégés.

Commentaires et observations de l'expert

Les femmes du quartier CIFORCO sont favorables et attendent impatiemment les retombées positives du Projet.

Fait à Kinshasa,

Le 29/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – Jeunes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Masina, Quartier CIFORCO
Date	29.03.2025
Durée	55 min.
Lieu	Camp ONATRA
Type d'acteur/institution rencontrée	Communauté : représentants des jeunes et groupes de jeunes
Nom et contact des personnes consultées	Voir la liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Il n'y a pas encore des réunions organisées pour parler du Projet avec les jeunes dans ce quartier. Dans le futur, nous souhaitons que les jeunes soient consultés en petits groupes. Ça nous permet de nous sentir libres et d'exprimer nos opinions sans crainte parce que nous sommes souvent écartés des instances décisionnelles.

Personne de référence pour communiquer sur le Projet : c'est le Chef du quartier. Ici chez nous nous n'avons pas d'ONG ni association des jeunes.

Pour **la gestion des conflits dans le quartier**, nous nous référons aux Autorités locales et à la police. Même pour les conflits en rapport avec le Projet qui affectent les jeunes, nous nous adresser toujours aux autorités locales ou à la police.

Craintes et attentes

Parmi les difficultés rencontrées pour mener nos activités actuellement sont : l'insécurité provoquée par les Kuluna et les policiers, le chômage, la pauvreté. Dans nos activités économiques ; il y a la tracasserie administrative, le vol, le faible revenu, … Problèmes de coupure d'eau, d'électricité avec le système de délestage qui dure plusieurs semaines. Les infrastructures de santé et école pour les enfants sont de très mauvaise qualité et en nombre très limité par rapport aux besoins de la population.

Quant aux principales activités que mènent les jeunes, on peut citer : le petit commerce, la pêche, le maraichage, la menuiserie, la maçonnerie, le transporteur des colis, le chauffeur de taxis moto, …

Les difficultés rencontrées pour mener les activités actuellement nos activités économiques et non économiques il y a la tracasserie administrative, le vol, le faible revenu,

Le Projet pourrait affecter nos activités, car beaucoup d'habitants du quartier sont installés à côté du rail et sur l'emprise du Projet.

Quant **aux craintes** en tant que jeune en ce qui concerne le Projet sont **:**

- Etre chassés de nos habitations,
- Perdre nos places d'affaires,
- Perdre nos revenus actuels à causes des travaux du Projet

Les attentes en tant que jeune envers le Projet **:**

- La création d'emploi ;
- La diminution du chômage,
- L'amélioration des conditions de transport,
- La diminution de l'insécurité.

Si des travailleurs devaient arriver dans la zone en raison du projet, à notre avis, il n'aura aucun problème, car nous estimons que les mesures sécuritaires seront renforcées par les autorités.

Il arrive souvent que les jeunes quittent le quartier à cause du chômage et de l'insécurité pour aller s'installer dans d'autres quartiers. Cette situation concerne tous les habitants du quartier et le jeunes particulièrement. Pour rester dans le quartier les gens qui partent auront besoin de la sécurité et du travail.

Comme recommandations finales, les jeunes souhaitent voir ce Projet se réaliser vite pour leur permettre de trouver de l'emploi, d'avoir la sécurité. Ils souhaitent aussi être impliqués dans chaque phase du Projet.

Commentaires et observations de l'expert

Les jeunes de CIFORCO sont très impatients de voir le Projet commencer à produire des effets escomptés.

Fait à Kinshasa,

Le 29/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte rendu de consultation – opérateurs économiques

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Commune de Limete, Quartier Kingabwa
Date	01.04.2.2025
Durée	01h05'
Lieu	Kingabwa
Type d'acteur/institution rencontrée	Opérateurs économiques
Nom et contact des personnes consultées	Voir liste en annexe

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Nous avons reçu les informations du Projet à travers les médias et les agents de Metrokin depuis plus de 2 ans. A notre connaissance, ce Projet consiste à la modernisation du chemin de fer de la gare centrale à l'aéroport de N'djili.

Jusqu'à présence, nous n'avons aucun rôle dans le Projet, mais nous sommes disposés à accompagner le Projet et jouer un rôle utile qui nous sera confié.

Dans le futur, nous souhaitons que l'on nous contacte directement à travers nos représentants pour nous informer et nous consulter sur le Projet et la gestion de ses impacts environnementaux et sociaux. Nous pouvons être contactés soi par réunions en groupe, soit par WhatsApp ou par appels de marinière au moins chaque moi.

Nous sommes organisés sous forme d'association. Personne à contacter : Monsieur Jean SALEH KABEYA. Contact : +243 854 373 374

A ce qui concerne les **conflits**, ils sont généralement gérés par les autorités du quartier, la police et par les responsables de nos associations. Dans le cadre du projet, nous allons recourir aux autorités du quartier. Pour un problème en lien avec le projet qui affecte les opérateurs économiques, nous allons toujours nous tourner vers les autorités locales.
Quant aux plaintes ou doléances concernant ce Projet, jusque-là on n'en a pas encore enregistré.

Craintes et attentes

Nous pratiquons des activités économiques à proximité de la zone prévue pour le Projet (commerce, petit-métiers, artisanat, restauration, etc.). Nous faisons face à plusieurs difficultés dont notamment :
La tracasserie administrative (trop de taxes et de services de l'Etat), l'insécurité
Le risque d'augmentation du banditisme des jeunes délinquants, Kuluna.
L'insécurité causée les a activités des travaux qui vont occasion l'afflux de personnes à la recherche d'emploi dans le quartier ;
Risque d'augmentation de cas de vol dans le quartier ;
Risques d'accidents, de pollution de l'air, de l'eau et du sol.
Le Projet pourrait affecter nos activités car elles sont exercées dans la plupart sur l'emprise de Projet. Il y a risque qu'on puise nous faire partir de nos lieux d'activités.

Quant aux craintes en tant qu'opérateur économique en ce qui concerne le Projet, on peut citer :

Pertes d'emploi et de place d'affaires,
Perte de revenus commerciaux,
Chômage.

Comme attentes envers le projet :

Sécurisation des opérateurs économiques contre tout risque dans leurs activités
Prendre des mesures sécuritaires pendant la mise en œuvre des travaux,
Relocalisation des activités économiques à un endroit sécurisé.

Comme questions posées par les opérateurs économiques :

Quand est-ce que les travaux vont débuter ?
est-ce que nous serons assistés financièrement pour notre relocalisation ?

Commentaires et observations de l'expert

Le Projet est très bien accueilli par les opérateurs économiques qui souhaitent être associés effectivement dans sa mise en œuvre.

Fait à Kinshasa,

Le 01/04/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Compte-rendu de consultation – acteurs du service public

Société Nationale d'Electricité

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Metrokin
Zone du projet	Ensemble de la zone du Projet
Date	11/03/2025
Durée	1h10
Lieu	Cabinet ministériel de l'aménagement du territoire
Type d'acteur/institution rencontrée	Point focal de la SNEL
Nom et contact des personnes consultées	Professeur Séraphin, point focal du Projet pour la SNEL, +27604332350

Engagement des parties prenantes et connaissance du projet

Le professeur est le point focal du projet pour la SNEL. Il a donc une connaissance approfondie du Projet en particulier sur les aspects liés à l'énergie.

Il a participé à la réalisation des études préfaisabilité puis faisabilité (de 8 sites pré-identifiés à 3 sites etc.) puis aux études APS.

Il est également au courant de l'alternative envisagé par Metrokin de l'implantation de la sous-station électrique au niveau de la Gare Centrale.

Impacts potentiels du Projet

Les impacts potentiels sont identifiés pour chaque site : Liminga, le site de la gare centrale, Tschengue et Lumumba ;

Site de Liminga : 15ème rue

- Il est prévu que les installations de Metrokin soient installées directement dans l'enclos dans le SNEL. Il existe des enjeux techniques concernant le sous-tirage (sous-tirage au bout du pylône, or cela parait complexe à réaliser). La SNEL prévoit aussi de créer et installer un dispatching national sur ce site (centre de contrôle et de distribution).
- **Pas d'enjeu sur le foncier** donc pas d'impact sur les communautés concernant la réinstallation involontaire de PAP.
- L'installation de la sous-station sur le site de Liminga est toujours possible. Cependant, il y a des discussions en cours sur la capacité de la SNEL à couvrir les besoins de Metrokin lors du fonctionnement de l'ouvrage. En effet, il existe une réhabilitation en cours des autres postes, donc il n'y a pas la certitude de couvrir les besoins de façon immédiate. Néanmoins, le professeur pense que cela devrait se résoudre pour la mise en fonctionnement du rail (projection 2026).

Site de la gare centrale :

Pour ce site, les impacts potentiels ciblés sont les suivants :

- La disponibilité des gaz/biogaz ou biocarburant pour garantir le bon fonctionnement de la sous-station ;
- Il existe un enjeu de sécurité évident, dû au stockage de carburants et qui dépendra de la quantité stockée et de son emplacement. **Il faut mener une étude technique qui définira le périmètre de sécurité à respecter**. Il en est de même pour les éventuels déversements de matières dangereuses.
- Le bruit et les vibrations générés par le fonctionnement de la sous-station sont également des impacts qui doivent être étudier, d'autant que la gare est située à proximité de résidences (ou d'un hôtel).
- Concernant les déguerpissements, l'emplacement proposé semble inoccupé mais il se peut qu'il y soit ponctuellement occupé par des personnes présentes dans l'enceinte de la gare (enfants des rues, sans-abris, etc.). Cela est à vérifier.

Site de Tschengue :

- Site multimodal comme dans le site de la gare centrale, puisque l'emplacement identifié pour l'installation de la sous-station est situé à proximité de l'atelier- dépôt.
- Dans le cas de l'atelier dépôt il s'agit d'une une concession de Siforco donc l'emplacement n'est actuellement (ancienne zone de stockage des bus). Néanmoins, pour l'emplacement de la sous-station, le site est occupé par du bâtis. Il y a donc un **enjeu sur la réinstallation puisque des réinstallations sont à prévoir dans le cas où ce site est choisi**.
- Il faut également prendre en compte **les nuisances (bruit, vibrations**) liés au fonctionnement de la sous-station, en plus de celles provoquées par l'atelier dépôt ainsi que le passage des trains (rail tout proche). Cela peut induire des nuisances très fortes pour les riverains.

Site Lumumba : 12ème rue

- L'emplacement identifié pour la sous-station est occupé par du bâtis. Il y a donc un enjeu sur la réinstallation puisque des réinstallations sont à prévoir dans le cas où ce site est choisi.
- Site qui ne semble pas techniquement adapté puisque la capacité est jugée insuffisante (ligne 30 kv uniquement).

Régie des voies aériennes

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili - Métrokin
Zone du projet	Ensemble de la zone du Projet
Date	11/03/2025
Durée	1h10
Lieu	Siège de la Régie des Voies Aériennes (RVA)
Type d'acteur/institution rencontrée	Ancien Point focal de la RVA pour Metrokin
Nom et contact des personnes consultées	/

Etat des lieux du projet d'extension de l'aéroport

Aéroport actuel inauguré en 1954.

Actuellement, le projet d'extension de l'aéroport n'est pas défini. Initialement, celui-ci est décrit dans le Plan directeur de l'aménagement de l'aéroport. Depuis, des initiatives ponctuelles avec différents design ont été portées, sans calendrier, ni document écrit officiel (environ 4 versions du projet). Aucune étude n'a réellement été menée. Néanmoins, l'extension de l'aéroport demeure une priorité étatique (bien que techniquement ses besoins d'extension soient questionnables).

Le domaine aéroportuaire réservé est de 21 km de périmètre.

Impacts potentiels du Projet

Les **impacts négatifs** identifiés par l'ancien point focal de la RVA :

- **Développement des occupations foncières illégales et anarchiques** : il existe déjà des constructions anarchiques autour du cimetière et dans le domaine aéroportuaire réservé. Le point focal craint que l'installation du train accentue ce phénomène d'installations.
- **La révision du projet d'aéroport** : avec le développement du projet de Metrokin, les aménagements prévus dans le cadre de l'extension de l'aéroport devront être révisés. Par exemple il est prévu dans le cadre du projet du nouvel aéroport le développement d'une zone hôtelière. **Pour une efficacité globale des moyens de transports, les deux projets devront être complémentaires.**

  Engagement de discussions entre le ministère des transports, Metrokin et la RVA.

  Révision du schéma directeur du nouvel aéroport en tenant compte du projet de Metrokin.

Les **impacts positifs** identifiés sont les suivants :

- L'amélioration du transport de biens et de personnes depuis l'aéroport jusque dans le centre de Kinshasa.
- Baisse du trafic routier.

Informations complémentaires

Suggestion de l'ancien point focal : l'installation d'infrastructures supplémentaires pour le développement du fret au niveau de la Gare de l'aéroport. L'objectif est de faciliter l'acheminement des marchandises vers les communes centrales de Kinshasa et ainsi développer de nouvelles opportunités commerciales.

Présence d'anciennes bases-vie proche de l'ancienne gare.

Présence de l'ancienne gare qui est aujourd'hui un restaurant situé à la sortie de l'aéroport.

Commentaire de l'expert

La personne rencontrée n'est pas le point focal actuel de la RVA pour Metrokin, mais a eu la gentillesse de s'entretenir avec l'équipe en l'absence du DG de la RVA et nouveau point focal. Néanmoins et pour des raisons de hiérarchie, elle n'a pas souhaité s'engager en signant la liste de présence. Il est prévu que l'équipe formalise cette discussion en rencontrant le DG de la RVA. Cela sera réalisé sous réserve de sa disponibilité et du temps restant pour l'équipe en charge de la collecte de données de l'EIES.

Finalement il y a assez peu d'impact à relever puisque le projet d'aéroport n'est pas spécifiquement défini (ni étude, ni calendrier, etc.).

Société Congolaise des Transports et des Ports, SCTP (ex ONATRA)

Compte-rendu de consultation

Objet	Collecte de donnée sociales dans le cadre de la réalisation du cadrage de l'étude d'impact et du plan d'action de réinstallation pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de N'djili - Metrokin
Zone du projet	/
Date	20/03/2025
Durée	1h10'
Lieu	Siège de Métro-Kin
Type d'acteur/institution rencontrée	Responsable de la Société Congolaise des Transports et des Ports, SCTP (ex ONATRA)
Nom et contact des personnes consultées	Jean-Pierre DIKENDA, +243 819 050 580

Activités de la Société Congolaise des Transports et des Ports, SCTP (ex ONATRA)

La Société Congolaise des Transports et des Ports, SCTP est une société commerciale à caractère technique qui pour vocation d'assure le transport des personnes et des marchandises (biens). Elle organise le transport multimodal : le transport fluvial (sur le fleuve Congo) et ferroviaire.

Actuellement, sur le plan fluvial la SCTP transporte les personnes et les marchandises par bateau sur 3 axes :

- Axe Kinshasa – Kisangani
- Kinshasa – Ilebo
- Kinshasa – Bandundu.

Sur le plan ferroviaire la SCTP exploite les axes suivants :

- Kinshasa – Matadi
- Transport ferroviaire urbain sur les lignes : Gare centrale – Kasangulu, Gare centrale – Aéroport de N'djili, Gare centrale Kintambo.

La SCTP s'occupe aussi de l'exploitation portuaire dans 3 ports maritimes : les ports de Matadi, Boma et Banana (un port pétrolier avec comme client principal la Société pétrolière PERENCO). Tous ces ports basés dans la province du Congo Central.

Enfin, la SCTP s'occupe aussi du chantier naval pour la construction et le carénage des bateaux et barges ainsi que leur entretien.

La SCTP ne dispose actuellement que d'un seul train (locomotive) urbain qui opère sur la ligne Gare centrale - Kasangulu. C'est la seule section de rail qui est encore opérationnelle actuellement, les autres ne fonctionnement. La section Gare centrale – Aéroport de n'djili est non opérationnelle depuis plus de 10 ans.

Par jour le train effectue 5 rotations : 2 rotations Gare centrale – Kasangulu et 3 rotations Gare centrale – Matete. Ces 5 rotations transportent à moyenne 12 000 passagers par jours. Le prix du billet aujourd'hui est fixé à 1000 FC, soit 0,35 $ USD ?

Parmi les difficultés rencontrées actuellement par la SCTP sur cette portion du rail encore opérationnelle on peut citer :

- le manque de carburant : le train fonctionne avec le diesel ;
- le manque de locomotive : la SCTP ne dispose qu'une seule locomotive qui dessert la seule ligne urbaine encore opérationnelle ;
- le manque des matériels et pièces de rechange pour l'entretien du train.

Partenariat de Metrokin avec la SCTP

La nature du partenariat entre la SCTP et le Metrokin est un partenariat public-privé. La SCTP a signé un partenariat de mise en concession avec la *Trans connexion compagny* (TCC). Cette mise en concession concerne l'exploitation des lignes ferroviaires urbaines de la SCTP de la partie Kinshasa (Gare centrale – Aéroport de N'djili, Gare centrale – Kasangulu et Gare centrale - Kintambo.

Le SCTP a cédé les lignes ferroviaires urbaines d'une distance de 75 km la *Trans connexion compagny* (TCC)

Une fois que le rail sera mis en fonctionnement, la SCTP ne prévoit aucune activité sur ses lignes urbaines car elles seront désormais gérées par Metrokin. Elle va continuer ses activités sur les grandes lignes (comme Kinshasa – Matadi). Cependant, elle est actionnaire avec les parts de 20% dans la société Metrokin et se désengage totalement toute activité sur la partie concédée pendant 30 ans, selon les clauses du contrat.

Cette concession va impacter négativement les activités ferroviaires de la SCTP sur ses lignes urbaines de Kinshasa pendant 30 de cession. Elle est risque de créer un chômage de ses employés si les dispositions ne sont prises dans l'accord de cession. La SCTP n'aura plus le monopole du chemin de fer.

Parmi les avantages de la réalisation du projet Metrokin, on peut citer notamment :

- La modernisation du chemin du chemin fer et du transport ferroviaire urbain ;
- La création des emplois ;
- Le développement du commerce ;
- La construction des infrastructures ferroviaires modernes.

Parmi les inconvénients à la réalisation du Projet de Metro-Kin, on peut citer :

- Le coût de transport élevé ;
- Le chômage de grand nombre d'employés de la SCTP.

Indentification des impacts

Les impacts de ce projet sur les communautés affectées et riveraines sont à la fois positifs et négatifs.

- Impacts positifs : amélioration et modernisation des conditions de transport, la création d'emplois, fluidité des trafics et circulation des personnes et des marchandises, …
- Impacts négatifs : déguerpissement des familles habitants à proximité du rail, expropriation des maisons des particuliers, perturbations des activités commerciales le long du rail, risque d'accidents pendant les travaux, la pollution de l'air, de l'eau, …, perturbation de la circulation, …

Pendant la phase d'exploitation il y aura aussi des bruits pendant les passages des trains, les vibrations, les risques des accidents, …

Pour chaque impact identifié, il faut que Metro-Kin et l'entreprise qui sera chargée de réaliser les travaux prennent les dispositions nécessaires pour atténuer, éviter les impacts négatifs pendant la phase des travaux ou d'exploitation.

Concernant la réinstallation, nous ne disposons d'aucune d'information sur la présence des agents de la SCTP sur l'emprise du projet. Donc, nous n'avons pas de commentaire à faire sur cette situation. Nous attendons la fin des études en cours pour savoir combien de personnes seront impactées par le projet. Il va de soi aussi pour leur situation.

Autres préoccupations

Metrokin prévoit éventuellement d'installer une sous-station électrique dans la gare centrale. Il s'agit d'une sous-station donc la superficie s'étendra de 1 à 2 ha. Elle accueillera également un dépôt de carburant nécessaire à son bon fonctionnement. Cette situation ne va pas perturber les activités de la SCTP si elle est bien gérée. Si les mesures sécuritaires sont bien prises, la sous station ne posera aucun problème.

L'immeuble en cours de construction dans l'enceinte de la gare est une conséquence d'un accord d'exploitation de l'espace entre la SCTP et une société indienne. Cette société va exploiter l'espace de la SCTP à travers l'immeuble qui est en train d'être construit. A l'échéance du contrat cet immeuble reviendra à la SCTP.

Cela n'aura aucun impact négatif sur les activités du chemin de fer qui sera exploité par Metrokin.

Fait à Kinshasa,

Le 20/03/2025.

Bienvenu MUCHUKIWA NGUSU

Expert Socio-Economiste

Annexe 3: Contenu des PGES travaux

Sections	Contenu
Résumé exécutif	
Introduction	• Portée et contenu du PGES • Définitions clés
Mise en œuvre général	• Cadre organisationnel du PGES • Indicateurs et dispositions de suivi du PGES • Budget global du PGES • Calendrier global du PGES
Plan de gestion des ressources humaines	• Présentation des besoins en main d'œuvre du Projet • Principaux risques et impacts liés au recrutement et à l'emploi du personnel • Droit et standards régissant le recrutement et les relations avec le personnel et le recrutement de biens et services • Politique et principes généraux, y compris la promotion du recrutement local et le recrutement des femmes, • Conditions d'emploi sur le Projet : âge minimum, temps de travail, rémunération, rattachement à la sécurité sociale, gestion des sous-traitants et des fournisseurs • Code de bonne conduite des travailleurs et sous-traitants • Mesures de gestion du personnel de sécurité • Mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs • Plan de sensibilisation sur le code de bonne conduite et le MGP • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	• Présentation des caractéristiques du parc de véhicules et d'engins de construction (fréquence des passages, taille et poids des camions, matériaux transportés). • Principaux risques et impacts liés à la gestion de la circulation et de la sécurité routière incluant une cartographie des itinéraires qui seront empruntés par les véhicules de chantier et une prévision de trafic pour la flotte de véhicules (périodes principales de circulation, fréquence des passages, horaires, convois). • Droit et standards régissant la circulation et la sécurité routière et ferroviaire • Mesures de gestion du trafic et la circulation • Mesures de gestion de la sécurité routière et ferroviaire • Plan de sensibilisation sur la sécurité routière • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan d'installation du chantier	• Présentation de la localisation du Projet. • Droit et standards régissant le site d'installation et sa remise en état • Justification de la sélection des sites d'implantation • Documentation de l'état initial des sites d'implantation • Mesures de sécurisation des zones d'activités • Mesures de remise en état des zones d'activités • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	• Présentation du Projet et du calendrier des travaux • Analyse des risques professionnels • Droit et standards régissant la santé et sécurité au travail • Mesures de prévention des risques au travail

	• Mesures de protection contre les risques au travail • Mesures de promotion de l'hygiène des travailleurs • Procédures d'urgence en cas d'accident • Procédure de rapportage et d'analyse des incidents et accidents • Plan de sensibilisation sur l'hygiène, la santé et la sécurité au travail • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan de santé et sécurité communautaire	• Présentation du Projet et des communautés riveraines • Principaux risques et impacts sur la santé et sécurité des communautés • Droit et standards régissant la santé et sécurité des communautés • Mesures de gestion conjointe du risque routier et ferroviaire • Mesures de sécurisation conjointe des zones chantier • Mesures de gestion conjointe des comportements inappropriés des travailleurs • Mesures de gestion conjointe des nuisances environnementales • Mesures de sensibilisation des communautés à l'hygiène et à la santé (pratiques à risques, prévention des IST et grossesses non désirées) • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan de gestion des découvertes fortuites	• Principes et procédure pour la gestion des découvertes fortuites • Rôles et responsabilités • Suivi et évaluation • Indicateurs de performance • Budget

Annexe 4: Contenu type du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Sections
Objectifs du MGP
Principes du MGP
Etapes et flux de communications
Documentation et suivi des réponses
Allocation des ressources et des responsabilités
Procédure spécifique pour les VBG

Annexe 5: Contenu type du PGES démantèlement

Sections	Contenu
Résumé exécutif	
Introduction	• Portée et contenu du PGES • Définitions clés
Mise en œuvre général	• Cadre organisationnel du PGES • Indicateurs et dispositions de suivi du PGES • Budget global du PGES • Calendrier global du PGES
Plan de gestion des ressources humaines	• Présentation des besoins en main d'œuvre du Projet • Principaux risques et impacts liés au recrutement et à l'emploi du personnel • Droit et standards régissant le recrutement et les relations avec le personnel et le recrutement de biens et services • Politique et principes généraux, y compris la promotion du recrutement local et le recrutement des femmes, • Conditions d'emploi sur le Projet : âge minimum, temps de travail, rémunération, rattachement à la sécurité sociale, gestion des sous-traitants et des fournisseurs • Code de bonne conduite des travailleurs et sous-traitants • Mesures de gestion du personnel de sécurité • Mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs • Plan de sensibilisation sur le code de bonne conduite et le MGP • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	• Présentation des caractéristiques du parc de véhicules et d'engins de construction (fréquence des passages, taille et poids des camions, matériaux transportés). • Principaux risques et impacts liés à la gestion de la circulation et de la sécurité routière incluant une cartographie des itinéraires qui seront empruntés par les véhicules de chantier et une prévision de trafic pour la flotte de véhicules (périodes principales de circulation, fréquence des passages, horaires, convois). • Droit et standards régissant la circulation et la sécurité routière • Mesures de gestion du trafic et la circulation • Mesures de gestion de la sécurité routière • Plan de sensibilisation sur la sécurité routière • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan d'installation du chantier	• Présentation de la localisation du Projet. • Droit et standards régissant le site d'installation et sa remise en état • Justification de la sélection des sites d'implantation • Documentation de l'état initial des sites d'implantation • Mesures de sécurisation des zones d'activités • Mesures de remise en état des zones d'activités • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	• Présentation du Projet et du calendrier des travaux • Analyse des risques professionnels • Droit et standards régissant la santé et sécurité au travail • Mesures de prévention des risques au travail • Mesures de protection contre les risques au travail

	• Mesures de promotion de l'hygiène des travailleurs • Procédures d'urgence en cas d'accident • Procédure de rapportage et d'analyse des incidents et accidents • Plan de sensibilisation sur l'hygiène, la santé et la sécurité au travail • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan de santé et sécurité communautaire	• Présentation du Projet et des communautés riveraines • Principaux risques et impacts sur la santé et sécurité des communautés • Droit et standards régissant la santé et sécurité des communautés • Mesures de gestion conjointe du risque routier • Mesures de sécurisation conjointe des zones chantier • Mesures de gestion conjointe des comportements inappropriés des travailleurs • Mesures de gestion conjointe des nuisances environnementales • Mesures de sensibilisation des communautés à l'hygiène et à la santé (pratiques à risques, prévention des IST et grossesses non désirées) • Rôles et responsabilités • Indicateurs et dispositions de suivi et évaluation • Budget
Plan de gestion des découvertes fortuites	• Principes et procédure pour la gestion des découvertes fortuites • Rôles et responsabilités • Suivi et évaluation • Indicateurs de performance • Budget

Annexe 6: Contenu type du Plan d'Action pour la réinstallation (PAR)

Sections	Contenu
Résumé exécutif	
Introduction	- Portée et contenu du PAR - Définitions clés
Description du projet et impacts potentiels du projet	- Objectifs du projet - Empreinte du projet et ses impacts associés sur les terres - Minimisation et évitement des impacts de déplacement du projet
Cadre national et international	- Cadre politique, juridique et institutionnel national avec un focus particulier sur l'expropriation foncière, le déplacement physique et les perturbations économiques. - Normes internationales de la SFI
Principes, objectifs et processus	- Principes et objectifs - Vue d'ensemble du processus
Ligne de base des biens et des personnes affectées	- Recensement des ménages affectés et enquêtes de base socio-économiques - Inventaire des terres, structures, entreprises, cultures et arbres affectés
Stratégie de réinstallation et de compensation	- Éligibilité et droits (cadre de compensation) - Évaluation des biens affectés - Étapes de réinstallation - Protection du patrimoine culturel
Consultation et divulgation	- Principaux résultats de la consultation réalisée pour la préparation du PAR - Plan d'engagement pour les étapes ultérieures
Mécanisme de gestion des griefs	
Personnes vulnérables	- Identification des personnes vulnérables - Activités potentielles en assistance aux personnes vulnérables
Suivi, évaluation et rapport	- Objectifs généraux du suivi & évaluation - Système de suivi & évaluation incluant les indicateurs, responsables de la collecte et de l'analyse des données et fréquence.
Responsabilités de mise en œuvre et financement	- Cadre organisationnel, incluant tous les besoins de renforcement des capacités - Budget et arrangements pour le financement - Calendrier (planification de la réinstallation)

Annexe 7: Contenu type du Plan d'Engagement des Parties Prenantes (PEPP)

Sections	Contenu
Résumé exécutif	
Introduction	- Portée et contenu du PEPP - Définitions clés
Description du projet	Décrit de manière concise le projet et son contexte géographique, environnemental, social et temporel, incluant tout investissement hors site qui pourrait être nécessaire ainsi que les principaux fournisseurs du projet.
Cadre national et international	- Description du cadre légal et institutionnel national lié à l'engagement des parties prenantes. - Description des normes de performance internationales et des bonnes pratiques liées à l'engagement des parties prenantes.
Activités antérieures d'engagement des parties prenantes	Aperçu des activités d'engagement des parties prenantes réalisées jusqu'à présent. (type d'informations divulguées, sous quelles formes et comment elles ont été diffusées, lieux et dates des réunions réalisées jusqu'à présent, individus, groupes et/ou organisations qui ont été consultés, principaux problèmes discutés et principales préoccupations soulevées, réponse aux problèmes soulevés, processus entrepris pour documenter les activités et rapporter aux parties prenantes.)
Cartographie et analyse des parties prenantes	- Présentation de l'inventaire des parties prenantes précisant leurs rôles et responsabilités liés au projet. - Analyse des niveaux de participation, d'intérêt, d'influence de chaque partie prenante, détermination de la manière dont chaque partie prenante sera affectée par le projet et à quel degré. Les principaux groupes de parties prenantes qui seront informés et consultés sur le projet (ou les opérations de l'entreprise) devraient inclure les personnes ou groupes directement et/ou indirectement affectés par le projet ; ayant des « intérêts » dans le projet ; ayant le potentiel d'influencer les résultats du projet ou les opérations de l'entreprise.
Principes d'engagement	Présentation des principes d'engagement et des approches d'engagement pour assurer une divulgation d'information accessible et une consultation significative tout au long du cycle du projet.
Programme d'engagement des parties prenantes	Élaboration d'un programme d'engagement des parties prenantes précisant pour chaque partie prenante le but de l'engagement (en tenant compte de l'analyse des parties prenantes), la méthodologie d'engagement, les documents/matériaux à utiliser pour l'engagement, le responsable et le calendrier de mise en œuvre. o Décrire brièvement quelles informations seront divulguées, dans quels formats, et les types de méthodes qui seront utilisées pour communiquer ces informations à chacun des groupes de parties prenantes identifiés. Les méthodes utilisées peuvent varier selon le public cible. o Décrire brièvement les méthodes qui seront utilisées pour consulter chacun des groupes de parties prenantes identifiés. Les méthodes utilisées peuvent varier selon le public cible, par exemple des entretiens, enquêtes, sondages, et questionnaires, des réunions publiques, ateliers, et/ou groupes de discussion, etc. o Décrire comment les vues des femmes et autres sous-groupes pertinents (par exemple, minorités, personnes âgées, jeunes etc.) seront prises en compte durant le processus.
Suivi, évaluation et rapport	- Objectifs généraux du suivi & évaluation - Système de suivi & évaluation incluant les indicateurs, responsables de la collecte et de l'analyse des données et fréquence.
Responsabilités de mise en œuvre et	- Cadre organisationnel

financement	- Budget et arrangements pour le financement - Calendrier

Annexe 8: Contenu du Plan de Gestion du Patrimoine Culturel

Sections	Contenu
Résumé exécutif	
Introduction	- Portée et contenu du Plan de gestion du PC - Définitions clés
Description du projet et impacts potentiels du projet	-Une description non technique du projet (y compris des informations sur le lieu d'implantation) ainsi qu'une description des conclusions de l'EIES relatives au patrimoine culturel
Cadre national et international	-Un cadre réglementaire axé à la fois sur les lois, réglementations et politiques nationales et sur les normes internationales (norme de performance 8 de la SFI, principes de l'Équateur).
Principe et objectifs	-Rappel des objectifs en matière de protection et sauvegarde du patrimoine culturel
Description du patrimoine culturel	-Description des sites culturels présents dans les emprises et dans la zone d'influence du Projet
Mesures de protection des sites culturel	-Description des modalités de déplacement ou de protection des sites culturels ainsi que de leur garantie d'accès aux communautés -Description des mesures d'atténuation qu'il est proposé de mettre en œuvre lors la construction du projet -Description des mesures de protection des sites connus du patrimoine culturel -Formulation de suggestions pour aider les communautés à perpétuer leurs traditions et leur patrimoine culturel immatériel
Procédure de découverte fortuite	Rédaction de la procédure à suivre en cas de découverte inattendue
Consultation et divulgation	Identification et consultation des référents et des communautés en matière de patrimoine culturel afin d'identifier collectivement les mesures que le Projet devra mettre en œuvre
Suivi, évaluation et rapport	Les exigences en matière de suivi et d'établissement de rapports.
Responsabilités de mise en œuvre, calendrier et financement	- Cadre organisationnel et définition des rôles et responsabilités des différents intervenants du projet et des autres parties prenantes en matière de gestion des impacts sur le patrimoine culturel - Budget et arrangements pour le financement - Calendrier d'exécution

Annexe 9: Contenu type du Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS)

Sections	Contenu
Résumé exécutif	
Introduction	- Portée et contenu du PRMS - Définitions clés
Description du projet et impacts potentiels du projet	- Objectifs du projet - Empreinte du projet et ses impacts associés sur les terres - Minimisation et évitement des impacts de déplacement du projet
Cadre national et international	- Cadre légal et institutionnel national avec un focus particulier sur l'expropriation foncière, le déplacement physique et les perturbations économiques. - Normes internationales de la SFI
Principes, objectifs et processus	- Principes de la restauration des moyens de subsistance - Description du remplacement des terres et de l'amélioration agricole (si applicable) - Description des stratégies de restauration des moyens de subsistance non basées sur la terre : employabilité, sources de revenus améliorées, acquisition et emploi dans le projet, soutien à la création et au développement d'entreprises, etc. - Description des programmes de formation prévus - Description des mesures spécifiques au genre - Description des mesures spécifiques liées à la vulnérabilité - Description des partenariats à établir pour la mise en œuvre des mesures de moyens de subsistance (avec des ONG, services techniques, entreprises, etc.)
Ligne de base des biens et des personnes affectées	- Recensement des ménages affectés et enquêtes de base socio-économiques - Inventaire des terres, structures, entreprises, cultures et arbres affectés
Stratégie de restauration	- Description des stratégies de restauration des moyens de subsistance non basées sur la terre : employabilité, sources de revenus améliorées, acquisition et emploi dans le projet, soutien à la création et au développement d'entreprises, etc. - Description des programmes de formation prévus
Consultation et divulgation	- Principaux résultats de la consultation réalisée pour la préparation du PRMS - Plan d'engagement pour les étapes ultérieures
Mécanisme de gestion des griefs	
Personnes vulnérables	- Identification des personnes vulnérables - Description des mesures spécifiques au genre - Description des mesures spécifiques liées à la vulnérabilité
Suivi, évaluation et rapport	- Objectifs généraux du suivi & évaluation - Système de suivi & évaluation incluant les indicateurs, responsables de la collecte et de l'analyse des données et fréquence.
Responsabilités de mise en	- Cadre organisationnel

œuvre et financement	- Budget et arrangements pour le financement - Calendrier (planification des activités de restauration des moyens de subsistance)

Annexe 10: Contenu type d'un Plan d'Action Social (PAS)

Sections	Contenu
Résumé exécutif	• Objectif du projet ferroviaire ; • Objectifs spécifiques du PAS ; • Groupes cibles ; • Résultats attendus.
Introduction	• Portée et contenu du PAS ; • Définitions clés.
Mise en œuvre générale	• Cadre organisationnel du PAS ; • Indicateurs et dispositions de suivi du PAS (nombres de bénéficiaires, formations délivrées, logements fournis) ; • Budget global du PAS ; • Calendrier global du PAS.
Contexte et justification	• Présentation du Projet ; • Analyse des impacts sociaux potentiels (déplacements forcés, exclusion, insécurité) ; • Justification de l'inclusion d'un PAS ; • Références aux normes internationales de la SFI.
Objectifs du PAS	• Réduire les impacts négatifs du projet sur les groupes vulnérables ; • Favoriser l'intégration sociale et économique ; • Renforcer les mécanismes de protection sociale ; • Créer des alternatives durables (formation, hébergement, accompagnement).

Diagnostic social	• Cartographie des populations vulnérables le long du tracé ;
	• Profil des groupes ciblés :
	  ◦ Sans-abris : causes de leur situation, besoins primaires, vulnérabilités spécifiques
	  ◦ Enfants des rues : origines, exploitation, accès à l'éducation
	  ◦ Travailleuses du sexe : stigmatisation, risques sanitaires, précarité
	  ◦ Autres groupes
	• Analyse genre et âge ;
	• Acteurs déjà impliqués (ONG, Églises, autorités locales).

Axes d'intervention	• Protection et accompagnement social :
	  ◦ Centres d'accueil temporaire et suivi psychosocial ;
	  ◦ Création de cellules mobiles de soutien (travailleurs sociaux, psychologues) ;
	  ◦ Sensibilisation à la santé sexuelle et reproductive.
	• Réinsertion scolaire et professionnelle :
	  ◦ Alphabétisation et réintégration scolaire des enfants ;
	  ◦ Formation professionnelle (couture, maçonnerie, agriculture urbaine…) ;
	  ◦ Accompagnement à l'emploi (PME, coopératives).
	• Accès à un logement temporaire ou permanent :
	  ◦ Hébergement d'urgence pour les sans-abris ;
	  ◦ Aide à la location ou programmes de logement transitoire.
	• Plaidoyer et lutte contre la stigmatisation :
	  ◦ Campagnes communautaires (radio, théâtre de rue) ;
	  ◦ Formation des forces de l'ordre et autorités locales.
	• Partenariats stratégiques :
	  ◦ ONG locales, UNICEF, UNFPA, Croix-Rouge, Médecins du Monde, Apprentis d'Auteuil, Save the Children, etc. ;
	  ◦ Ministères (Affaires sociales, Genre, Enfance, Santé)

Dispositif de suivi et d'évaluation	• Mécanismes de suivi participatif ; • Tableaux de bord trimestriels ;

	● Évaluations d'impact (mi-parcours, finale).
Annexes	● Cartes des zones concernées ; ● Liste des partenaires ; ● Fiches de projets spécifiques.

Annexe 11: Guides d'entretien

Afin de faciliter la lecture des guides, il convient de préciser que les questions soulignées sont les questions identifiées à ce stade comme prioritaires.

Guide d'entretien pour les autorités administratives et des services techniques

Parties prenantes concernées : Représentants des communes urbaines (Barumbu, Nsele, Gombe, Limete et Masina) Représentants des services techniques dans les communes concernées soit, le service de l'intérieur et sécurité, le service d'urbanisme et habitat, le service d'environnement, le service du développement communautaire, le service de social.

Introduction et ouverture de la session (5-10 min)

Formules de politesse, remerciements, feuille de présence

Présentation du projet - Utiliser le plan de communication et s'appuyer sur une carte

Présentation du processus d'étude d'impact et du processus de réinstallation

Le porteur du Projet s'est engagé à respecter les normes nationales et internationales (dont la Norme de Performance 1 de la SFI liée aux études d'impact). Dans ce cadre, une étude d'impact et un plan de réinstallation doivent être engagés, ce qui inclut des consultations avec les parties prenantes au Projet.

L'objectif de l'étude d'impact est de définir les craintes et attentes des parties prenantes, ainsi que d'identifier les impacts négatifs et positifs pour proposer des mesures d'atténuation ou de bonification. L'objectif de l'étude d'impact est également de proposer des recommandations pour un bon engagement des parties prenantes et une bonne gestion des plaintes et doléances.

Rappeler aux différents interlocuteurs qu'il s'agit de la mission de collecte pour le volet social de l'étude d'impact et du début du processus de consultation dans le cadre de ce projet. Le plan de réinstallation fera l'objet d'une mission ultérieurement.

Engagement des parties prenantes : niveau d'information du Projet et communication (10-15 min)

Que savez-vous du Projet ? Savez-vous quelles infrastructures seront réalisées dans le cadre de ce Projet ?

Avez-vous reçu des informations sur le Projet ? Si oui, comment et quand ?

Comment est-ce que vous aimeriez que les responsables du Projet communiquent avec vous à l'avenir (entretiens individuels, réunions en groupe, WhatsApp, appels, etc.) ?

Quel est le rôle de la commune et/ou des services techniques en général ? Quelle est votre implication dans le Projet actuellement ? Savez-vous quelle sera votre implication dans le futur ?

Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes (20 min)

Quelles sont vos craintes en ce qui concerne le Projet ? Préciser pour chaque crainte son importance dans quelle zone, pour qui et pour quelle raison. Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces craintes en impacts ou risques sociaux du projet.

Quelles sont vos attentes envers le Projet ? Préciser pour chaque attente ce qui est réellement voulu pour qui et dans quelle zone. Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces attentes en mesures attendues de la part du Projet.

Selon vous, quels impacts ce Projet pourrait avoir sur les populations et les activités des quartiers affectés et riverains ?

Quelles mesures ou alternatives pourraient être mises en œuvre par le Projet pour éviter ou minimiser ces impacts ?

Quelles difficultés sont généralement rencontrées dans le cadre de projets d'infrastructures similaires (création ou réhabilitation de rails, de routes, exploitation de carrières, installation de lignes électriques) ? Quelles leçons peut-on tirer de ces projets (positives et négatives) ?

Qui sont selon vous les gens les plus vulnérables à un projet réhabilitation d'un rail et pour quelles raisons ? Càd des gens qui seront beaucoup plus impactés que les autres par les impacts du projet. Pensez-vous que les femmes sont des groupes particulièrement vulnérables face à ce projet et pourquoi ? et les jeunes ? Quelles sont les problématiques qui concernent directement les femmes ? et les enfants/jeunes ?

Y a-t-il certaines personnes qui ont eu ou ont encore du mal à s'intégrer dans la population locale ? Lesquels (ethnie, métier, âge, etc.) et pour quelles raisons ?

Nous allons maintenant poser des questions plus spécifiques sur une série d'enjeux sociaux liés au Projet pour approfondir sur la situation actuelle et les possibles impacts du Projet sur ces composantes. Chaque enjeu sera traité plus en détail selon les parties prenantes interrogées.

Enjeu 1- Déplacement et réinstallation des personnes affectées par le Projet (15-20 min)

Enjeu à traiter avec les autorités communales et les services techniques de l'urbanisme et de l'habitat et du cadastre.

Actuellement quels droits fonciers sont utilisés dans la zone du Projet : est-ce uniquement le droit foncier traditionnel/coutumier ou y a-t-il des personnes avec des titres fonciers au cadastre et des processus d'achat et de vente de terres ? Si oui, pouvez-vous préciser quels types de terres sont vendues et achetées ?

Quelles sont les autorités traditionnelles/coutumières compétentes en cas de d'acquisition foncière (en plus du droit et des institutions formels) ?

Lors de la précédente mission, nous avons été informés que beaucoup de personnes sont installées ou exercent des activités le long du rail et dans les emprises de la SCTP/ONATRA ? Pouvez-vous nous confirmez cela ? De quels types de personnes s'agit-il (des femmes, des locataires, des petits-commerçants, etc.) ? Quels sont les droits de ces occupants en matière de foncier ?

A votre connaissance, existe-t-il des conflits fonciers dans la zone du Projet ? Sur quels aspects ? Quelles sont les autorités compétentes pour gérer les conflits liés aux aspects fonciers ?

Enjeu 4 - Flux migratoires et afflux de travailleurs

Enjeu à traiter avec les autorités communales et les services techniques des affaires sociales, de la voirie et des infrastructures, le service de l'intérieur et sécurité, le service du développement communautaire.

Si des travailleurs devaient arriver dans la zone en raison du Projet, quels pourraient être les problèmes que cela pose pour les populations locales et les services de base ? Soyez précis, appuyez-vous sur des exemples déjà vécus, si possible. Distinguer les impacts sur les différents types de services de base (accès à l'eau, santé, éducation, etc.).

Quelles seraient les personnes les plus touchées par chacun de ces problèmes (homme/femme, jeune/âgé, ethnie, lieu, sources de revenus, etc.) ? Eviter la réponse « Ce serait la même chose pour tout le monde ».

Le recrutement de travailleurs locaux limiterait l'afflux de travailleurs : quels sont selon vous les facteurs de réussite ou les difficultés rencontrées sur des projets précédents dans le recrutement local de main d'œuvre non-qualifiée et qualifiée ?

Enjeu 2 - Perturbation des activités économiques (15 min)

Enjeu à traiter avec les autorités communales et les services techniques compétents

L'occupation des sols va perturber les activités économiques qui y sont menés et nous souhaiterions préciser l'importance de chaque activité avec vous.

Lors de la précédente mission, nous avons constaté que l'une des principales activités était le commerce. Pouvez-vous nous décrire les principaux types d'activités commerciales présentes dans la zone du projet ? Quelles sont les personnes concernées femme/homme, ethnie, âge, pauvre/riche). Est-ce que cette activité est considérée comme une activité essentielle et pour quelles raisons (principale source de revenus, etc.) ?

Quelles sont selon vous, les autres activités économiques qui seront directement déplacées par le projet ? Quelles sont selon vous, les autres activités économiques qui seront indirectement affectées par le projet (par exemple, le maraîchage) ?

Pour chacune des activités citées, préciser quelles sont les personnes concernées femme/homme, ethnie, âge, pauvre/riche). Est-ce que cette activité est considérée comme une activité essentielle et pour quelles raisons (principale source de revenus, etc.) ?

Dans la zone du projet, les commerçants sont-ils fédérés en associations ? Qui sont leurs représentants ? *Prendre leurs coordonnées.*

Y a-t-il des activités économiques ou une économie locale organisée autour d'associations de femmes ? Si oui, de quoi dépendent-elles (petite restauration, petit commerce, artisanat, etc.) ? Si oui, quelles sont les succès, difficultés, ou aspects importants à notifier ?

La zone du projet présente-elle des enjeux au niveau des services d'utilité publique : adduction en eau potable, approvisionnement en électricité, accès aux services de santé, accès aux établissements scolaires, accès aux zones d'échanges économiques (marchés), desserte routière et transports en communs ?

Enjeu 3 – Sécurité et mobilité des communautés des riverains (15 min)

Enjeu à traiter avec les autorités communales et les services techniques de la voirie et des infrastructures et le représentant des de la police nationale au niveau de la commune

L'introduction ou l'élargissement d'une voie ferrée en milieu urbain peut poser des risques accrus en termes de sécurité, notamment pour les piétons.

Dans la zone du Projet, comment les habitants des quartiers concernés se déplacent-ils ?

Comment définissez-vous le trafic sur les axes et les avenues traversant la zone du Projet ? Quelle est la vitesse des véhicules empruntant ces axes ? Est-ce que des accidents ont-ils été rapportés aux autorités ? Si oui, à quelle fréquence ?

Lors de la mise en fonctionnement de la voie ferrée et son exploitation peut-elle comporter des risques d'accidents pour les PAP et les riverains ? Quels sont ces risques et quelles mesures peuvent être mises en œuvre pour éviter les accidents ?

La commune fait-il face à des tensions ou à des problématiques liées à la sécurité ? Si oui, lesquelles ? Qui s'occupe actuellement de ces enjeux et de quelle manière ?

Quelles mesures particulières le Projet doit-il mettre en œuvre en matière de sécurité, en particulier lors du déroulement des travaux et lors de la phase d'exploitation de la voie ferrée ?

Impacts cumulatifs des projets (5 min)

Y a-t-il d'autres projets en cours ou à venir qui auront des impacts en plus de la réhabilitation du rail et des infrastructures associées ? Par exemple, d'autres projet d'infrastructures ou communautaires. Si oui, lesquels ?

Pensez-vous que d'autres projets vont démarrer dans l'intervalle de six mois à un an dans la zone du Projet ?

Question complémentaires (5-10 min)

Y a-t-il des personnes importantes que nous devrions rencontrer et inclure dans notre étude (autorités, opérateur économique, association. etc.) ? Si oui, qui selon vous ?

Y a-t-il des services techniques susceptibles de renseigner le Projet sur l'existence éventuelle de site de patrimoine culturel ?

Les communes ont élaboré des plans de développement locaux. Si oui, pouvez-vous nous fournir une copie de ces plans ?

Clôture de la réunion (5-10 min)

Merci pour votre temps. Avez-vous des questions ou des recommandations finales ?

De notre côté, voici les prochaines étapes (voir le plan de communication).

Faire signer la liste de présence et prendre le contact des personnes rencontrées.

Guide d'entretien pour les chefs de quartier et les représentants communautaires

Parties prenantes concernées : Chefs de quartiers ou de groupement affectés par le projet et leurs conseillers, représentant des femmes et des jeunes.

1. Introduction et ouverture de la session (5 min)

Formules de politesse, remerciements, feuille de présence

Présentation du Projet - Utiliser le plan de communication et s'appuyer sur une carte. Préciser le niveau d'impact que subira le quartier et expliquer clairement ce que cela voudra dire : quartier dans la zone du rail donc déplacé, ou quartier proche du rail ou des infrastructures associées donc avec des perturbations temporaires, en particulier lors de la réalisation des travaux.

Présentation du processus d'étude d'impact et de la présente mission

Présentation des thèmes qui seront traités lors de l'entretien : (i) Niveau de connaissance du Projet et (ii) Attentes et craintes face au Projet

Présentation de l'objectif de la réunion : parler de certains aspects qui nous semblent plus pertinents avec les représentants de quartiers, des femmes et des jeunes.

0. Découpage administratif (5 min)

Division administrative du quartier visité :

- Commune :
- Quartier :
- Localité(s) :

0. Engagement des parties prenantes : niveau d'information du Projet et communication (10-15 min)

Que savez-vous du Projet ? Avez-vous reçu des informations sur le Projet ? Si oui, comment et quand ?

Quelle est la meilleure manière d'informer la population sur le Projet (assemblée, radios, porte-à-porte, etc.) ?

Avez-vous déjà entrepris des activités de communication autour du Projet telles que : réunions avec les services techniques, maires de communes, riverains, opérateurs économiques, campagnes d'affichage, annonces radio, articles de presse ?

Avez-vous déjà reçu des plaintes ou doléances concernant ce Projet ? Combien et sur quels sujets portaient-elles ?

Quel est le rôle de la chefferie de quartier en règle générale ? Quel est votre rôle ou votre implication dans le Projet actuellement ? Savez-vous quelle sera votre implication dans le futur ?

Qui gère traditionnellement les conflits dans le quartier ? Vers qui les gens peuvent se tourner pour remonter un problème en lien avec le Projet ?

0. Histoire et dynamique de peuplement

Quand a été fondé votre quartier et par quelle ethnie ?

Quels sont les groupes ethniques qui habitent actuellement dans le quartier ? Avec quel(s) quartier(s) avez-vous le plus de contacts ?

Qui considérez-vous comme un étranger dans votre quartier ? Comment définissez-vous un étranger ? A quel moment cette personne n'est-elle plus considérée comme un étranger ?

Y a-t-il certaines personnes qui ont eu ou ont encore du mal à s'intégrer dans la population locale ? Lesquels (ethnie, métier, âge, etc.) et pour quelles raisons ?

0. Foncier

Nous aimerions connaitre les principales modalités de gestion du foncier au niveau du quartier.

Actuellement quels droits fonciers sont utilisés dans votre quartier : est-ce uniquement des personnes avec des titres fonciers au cadastre et des processus d'achat et de vente de terres, ou y a-t-il aussi le droit foncier traditionnel/coutumier ? Pouvez-vous préciser quels types de terres sont vendues et achetées ?

Y a-t-il actuellement des personnes qui occupent des terrains ou les utilisent et n'ont aucun droit foncier (par exemple des locataires, des femmes, groupes marginalisés, etc.) Être précis sur ces personnes, où on peut les trouver et comment elles utilisent ces terres.

A votre connaissance, existe-t-il des conflits fonciers dans votre quartier ? Sur quels aspects ?

Quelle est le dynamisme du marché foncier au niveau du quartier (achat/revente de terres) ?

Quelle proportion de terres du quartier ont un titre foncier ou un document cadastral officiel ?

Y-a-t-il des spécificités dans le cas de la zone d'emprise du projet ?

0. Connaissance et caractéristiques du territoire (30min)

Lors de la précédente mission, nous avons constaté que l'une des principales activités était le commerce. Pouvez-vous nous décrire les principaux types d'activités commerciales présentes dans la zone du projet ? Quelles sont les personnes concernées femme/homme, ethnie, âge, pauvre/riche). Est-ce que cette activité est considérée comme une activité essentielle et pour quelles raisons (principale source de revenus, etc.) ?

Lors de la précédente mission, il a été souligné l'importance des marchés appelés « marchés pirates » dans la zone du Projet ? Quelles y sont les principaux produits et biens vendus ? Selon vous, quelle est la proportion des personnes qui dépendent de ces marchés et pourquoi ?

Quelles sont selon vous, les autres activités économiques qui seront directement déplacées par le projet ? Quelles sont selon vous, les autres activités économiques qui seront indirectement affectées par le projet (par exemple, le maraîchage) ?

Pour chacune des activités citées, préciser quelles sont les personnes concernées femme/homme, ethnie, âge, pauvre/riche). Est-ce que cette activité est considérée comme une activité essentielle et pour quelles raisons (principale source de revenus, etc.) ?

Dans la zone du projet, les commerçants sont-ils fédérés en associations ? Qui sont leurs représentants ? *Prendre leurs coordonnées.*

Y a-t-il des activités économiques ou une économie locale organisée autour d'associations de femmes ? Si oui, de quoi dépendent-elles (petite restauration, petit commerce, artisanat, etc.) ? Si oui, quelles sont les succès, difficultés, ou aspects importants à notifier ?

Parmi les activités économiques discutées est-ce que certaines engagent le travail des enfants de moins de 15 ans ? Si oui, lesquelles ? Expliquez

Quelles sont les autres infrastructures communautaires/d'utilité publique présentes dans le quartier et qui sont susceptibles d'être impactées par le Projet (eau, électricité, marchés, écoles, structures de santé, etc.) ? Quels sont les enjeux actuels au niveau de ces infrastructures ?

Dans la zone du Projet, existe-t-il des points de passage au niveau du rail qui sont fréquemment empruntés par habitants et les riverains ? Si oui où se situent ils ? A quel moment de la journée ces points de passage sont-ils les plus fréquentés ?

Le quartier fait-il face à des tensions ou à des problématiques liées à la sécurité ? Si oui, lesquelles ? Qui s'occupe actuellement de ces enjeux et de quelle manière ?

Avez-vous connaissance de l'existence de sites sacrés ou à vocation culturelle (églises, cimetières, etc.) qui pourraient être affectés par le Projet ? Pouvez-vous décrire la vocation de ces sites ? Connaissez-vous les responsables ?

Quelles sont les principales préoccupations des jeunes ? et des femmes ?

Dans votre quartier, y a-t-il des ONG qui travaillent ? Si oui, lesquelles et sur quelles thématiques ? Y a-t-il des associations de femmes ? Préciser.

Y a-t-il d'autres projets en cours ou à venir à proximité dont vous avez entendu parler qui pourraient aggraver les difficultés auxquelles vous faites face (projets de construction ou de réhabilitation de routes, infrastructures économiques, etc.)

0. Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes (20-25 min)

Quelles sont vos craintes en ce qui concerne le Projet ? Préciser pour chaque crainte son importance dans quelle zone, pour qui et pour quelle raison. Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces craintes en impacts ou risques sociaux du projet.

Quelles sont vos attentes envers le Projet ? Préciser pour chaque attente ce qui est réellement voulu pour qui et dans quelle zone. Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces attentes en mesures attendues de la part du Projet.

Selon vous, quels impacts ce Projet pourrait avoir sur les populations et les activités au niveau de votre quartier ?

Quelles mesures ou alternatives pourraient être mises en œuvre par le Projet pour éviter ou minimiser ces impacts ?

Si des travailleurs devaient arriver dans le quartier en raison du Projet, quels pourraient être les problèmes que cela pourrait poser ? Soyez précis, appuyez-vous sur des exemples, si possible. Quelles seraient les personnes les plus touchées par chacun de ces problèmes (homme/femme, jeune/âgé, ethnie, lieu, sources de revenus, etc.) ? Eviter la réponse « Ce serait la même chose pour tout le monde ».

Qui sont selon vous les personnes les plus vulnérables à un projet réhabilitation d'un rail et pour quelles raisons (femmes, jeunes, etc.) ? Càd des gens qui seront beaucoup plus impactés/affectées que les autres par les activités de construction et d'exploitation du projet.

Quels sont les problématiques qui concernent directement les femmes et les enfants/jeunes ?

Quelles sont les problématiques qui concernent ces groupes plus particulièrement en lien avec la présence de travailleurs dans la zone ?

Y a-t-il d'autres projets en cours ou à venir à proximité dont vous avez entendu parler (projets de construction ou de réhabilitation de routes, infrastructures économiques, etc.) et qui pourraient interférer avec le projet Metrokin ?

Y a-t-il des personnes importantes que nous devrions rencontrer et inclure dans notre étude (autorités, opérateur économique, association. etc.) ? Si oui, qui selon vous ?

0. Clôture de la réunion (5 min)

Merci pour votre temps. Avez-vous des questions ou des recommandations finales ?
Faire signer la liste de présence et prendre le contact des personnes rencontrées

Guides pour les consultations publiques d'information

Parties prenantes concernées : Toute PAP ou personne intéressée par le Projet, représentants communautaires comme les chefs de rue, notables, etc.

1. Introduction et ouverture de la session (5 min)

Formules de politesse, remerciements, feuille de présence

Présentation du Projet - Utiliser le plan de communication et s'appuyer sur une carte. Préciser le niveau d'impact que subira le quartier et expliquer clairement ce que cela voudra dire : quartier dans la zone du rail donc déplacé, ou quartier proche du rail ou des infrastructures associées donc avec des perturbations temporaires, en particulier lors de la réalisation des travaux.

Présentation du processus d'étude d'impact

Le porteur du Projet s'est engagé à respecter les normes nationales et internationales (dont la Norme de Performance 1 de la SFI liée aux études d'impact. Dans ce cadre, une étude d'impact doit être engagée, ce qui inclut des consultations avec les parties prenantes au Projet. L'objectif de l'étude d'impact est de définir les craintes et attentes des parties prenantes, ainsi que de définir les impacts négatifs et positifs pour proposer des mesures d'atténuation ou de bonification. L'objectif de l'étude d'impact est également de proposer des recommandations pour un bon engagement des parties prenantes et une bonne gestion des plaintes et doléances.

Présentation des thèmes qui seront traités lors de l'entretien : (i) Niveau de connaissance du Projet et (ii) Attentes et craintes face au Projet

Présentation de l'objectif de la réunion : parler de certains aspects qui nous semblent plus pertinents avec les représentants de quartiers, des femmes et des jeunes.

0. Engagement des PP : niveau d'information du Projet et communication

Avez-vous reçu des informations sur le Projet ? Si oui, comment et quand ? Que savez-vous du Projet ?

Dans le futur, comment préférez-vous que l'on vous contacte pour vous informer et vous consulter sur le Projet et la gestion de ses impacts environnementaux et sociaux (assemblées communautaires, radios, réunions avec le chef de quartier, etc.) ?

Qui gère traditionnellement les conflits dans le village ? Vers qui les gens peuvent se tourner pour remonter un problème en lien avec le Projet ?

Avez-vous déjà effectué des plaintes ou doléances concernant ce Projet ?

0. Craintes et attentes

Quelles sont vos craintes en ce qui concerne le Projet ? Préciser pour chaque crainte son importance dans quelle zone, pour qui et pour quelle raison. Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces craintes en impacts ou risques sociaux du projet.

Quelles sont vos attentes envers le Projet ? Préciser pour chaque attente ce qui est réellement voulu pour qui et dans quelle zone. Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces attentes en mesures attendues de la part du projet.

Si des travailleurs devaient arriver dans le quartier en raison du Projet, quels pourraient être les problèmes que cela pourrait poser ? Quelles seraient les personnes les plus touchées par chacun de ces problèmes (homme/femme, jeune/âgé, ethnie, lieu, sources de revenus, etc.) ? Eviter la réponse « Ce serait la même chose pour tout le monde ».

Pratiquez-vous une activité économique à proximité de la zone prévue pour le Projet (commerce, restauration, maraichage) ? Est-ce que vous considérez cette activité comme essentielle et pour quelle raison ?

Pensez-vous que ce Projet impacte négativement votre activité ? Si oui, comment ?

Lors de la précédente mission, il a été souligné l'importance des marchés appelés « marchés pirates » dans la zone du Projet ? Quelles y sont les principaux produits et biens vendus ? Est-ce que ces marchés sont considérés comme essentiels et si oui pour quelles raisons ?

Parmi les activités économiques discutées est-ce que certaines engagent le travail des enfants de moins de 15 ans ? Si oui, lesquelles ? Expliquez

Quelles actions peuvent être menées pour minimiser les impacts négatifs et maximiser les impacts positifs ?

Y a-t-il d'autres activités importantes pour les habitants du quartier qui pourraient être impactées par le Projet ?

0. Clôture de la réunion (5 min)

Merci pour votre temps. Avez-vous des questions ou des recommandations finales ?

Faire signer la liste de présence et prendre le contact des personnes rencontrées

Guide d'entretien pour les focus group avec les femmes (1h30 de réunion)

Parties prenantes concernées : Toutes les PAP femmes, riverains et personnes ayant un intérêt pour le Projet, organisation de femmes, représentantes des femmes au niveau de la communauté. Groupe d'une dizaine de personnes à inviter et s'assurer que le lieu permet d'avoir une conversation privée sans que personne extérieure au groupe ne puisse écouter ou se rajouter au groupe.

1. Introduction et ouverture de la session

Formules de politesse, remerciements, feuille de présence

Présentation du projet - Utiliser le plan de communication et s'appuyer sur une carte. Préciser le niveau d'impact que subira le village et expliquer clairement ce que cela voudra dire.

Présentation du processus d'étude d'impact

Faire un tour de table pour que chacun se présente

0. Engagement des PP : niveau d'information du Projet et communication

Est-ce que des réunions avez déjà été organisées pour parler du Projet uniquement entre femmes ? Si oui quand et pour parler de quels sujets ?

Dans le futur, souhaitez-vous être consultées en petits groupes entre femmes ou vous préférez autrement (par exemple en consultation publique avec les hommes) ? Pouvez-vous justifier votre choix ?

Avez-vous une personne référente pour communiquer sur le Projet ? Si oui, prendre les coordonnées.

Etes-vous organisées, pour certaines, sous forme de groupement ou d'association ? Si oui, prendre nom et informations de contact.

Qui gère traditionnellement les conflits dans le village ? Vers qui pourriez-vous vous tourner pour remonter un problème en lien avec le Projet qui affectent les femmes ?

0. Craintes et attentes

Les hommes et les femmes ont certaines responsabilités communes et d'autres non. Quelles sont les principales activités que mènent les femmes (économiques et non économiques) ? Quelles difficultés rencontrez-vous pour mener vos activités actuellement ? Dans vos activités économiques (commerce, maraichage, élevage, restauration, etc.) ? Dans l'accès à l'eau, à une infrastructure de santé, à l'énergie, à une école pour vos enfants ? Expliquer les problèmes actuels avec précision.

Pensez-vous que le Projet pourrait affecter ces activités ? Si oui, lesquelles et de quelle manière ?

Quelles sont vos craintes en tant que femme en ce qui concerne le Projet ? Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces craintes en impacts ou risques sociaux du projet.

Quelles sont vos attentes en tant que femme envers le Projet ? Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces attentes en mesures attendues de part du projet.

De manière générale, les femmes et les jeunes filles font-elles face à des difficultés liées à leur appartenance au sexe féminin, notamment des violences (dans le cadre familial ou extérieur), du harcèlement. Pouvez-vous nous indiquez si vous pensez que les violences citées sont inappropriées ou considérées comme normales dans le cadre familial ou par la société.

Pensez-vous que ces problèmes peuvent être exacerbés si, dans le cadre familial, les hommes/garçons sont plus occupés à travailler lors de la construction du Projet ? Ou si des travailleurs devaient arriver dans la zone en raison du projet ? Quelles seraient les femmes les plus touchées par chacun de ces problèmes (jeune/âgé, ethnie, lieu, sources de revenus, etc.) ? Eviter la réponse « Ce serait la même chose pour tout le monde ».

En cas de violence/harcèlement, faites-vous part de la situation à quelqu'un (ami, famille, autorités locales, ONG) et quelle solution espérez-vous trouver ? Ces démarches ont-elles déjà portées leurs fruits ?

0. Clôture de la réunion (10 min)

Merci pour votre temps. Avez-vous des questions ou des recommandations finales ?

De notre côté voici les prochaines étapes (voir le plan de communication)

Faire signer la liste de présence et prendre le contact des personnes rencontrées

Guide d'entretien pour les jeunes/sans emplois

Parties prenantes concernées : Toutes les PAP jeunes entre 18 et 25 ans, riverains et personnes ayant un intérêt pour le Projet, organisation de jeunes. Groupe d'une dizaine de personnes à inviter et s'assurer que le lieu permet d'avoir une conversation privée sans que personne extérieur au groupe ne puisse écouter ou se rajouter au groupe.

1. Introduction et ouverture de la session

Formules de politesse, remerciements, feuille de présence

Présentation du projet - Utiliser le plan de communication et s'appuyer sur une carte. Préciser le niveau d'impact que subira le village et expliquer clairement ce que cela voudra dire.

Présentation du processus d'étude d'impact

Faire un tour de table pour que chacun se présente

0. Engagement des PP : niveau d'information du Projet et communication

Est-ce que des réunions avez déjà été organisées pour parler du Projet uniquement entre jeunes ? Si oui quand et pour parler de quels sujets ?

Dans le futur, souhaitez-vous être consultées en petits groupes entre jeunes ou vous préférez autrement (par exemple en consultation publique avec les hommes et les femmes) ? Pouvez-vous justifier votre choix ?

Avez-vous une personne référente pour communiquer sur le Projet ? Si oui, prendre les coordonnées.

Etes-vous organisées, pour certains, sous forme de groupement ou d'association ? Si oui, prendre nom et informations de contact.

Qui gère traditionnellement les conflits dans le village ? Vers qui pourriez-vous vous tourner pour remonter un problème en lien avec le Projet qui affectent les jeunes ?

0. Craintes et attentes

Les hommes et les femmes ont certaines responsabilités communes et d'autres non. Quelles sont les principales activités que mènent les femmes (économiques et non économiques) ? Quelles difficultés rencontrez-vous pour mener vos activités actuellement ? Dans vos activités économiques (commerce, maraichage, élevage, restauration, etc.) ? Dans l'accès à l'eau, à une infrastructure de santé, à l'énergie, à une école pour vos enfants ? Expliquer les problèmes actuels avec précision.

Les activités des jeunes peuvent être différentes de celles des hommes plus âgés. Quelles sont les principales activités que mènent les jeunes (économiques et non économiques) ? Quelles difficultés rencontrez-vous pour mener vos activités actuellement ? Dans vos activités économiques (commerce, artisanat, petit-métiers, etc.) ? Dans vos activités non-économiques ? Expliquer les problèmes actuels avec précision.

Pensez-vous que le Projet pourrait affecter ces activités ? Si oui, lesquelles et de quelle manière ?

Quelles sont vos craintes en tant que jeune en ce qui concerne le Projet ? Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces craintes en impacts ou risques sociaux du projet.

Quelles sont vos attentes en tant que jeune envers le Projet ? Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces attentes en mesures attendues de part du projet.

Si des travailleurs devaient arriver dans la zone en raison du projet, quels pourraient être les problèmes que cela pourrait poser à votre village ? Soyez précis, appuyez-vous sur des exemples, si possible. Quelles seraient les personnes les plus touchées par chacun de ces problèmes (homme/femme, jeune/âgé, ethnie, lieu, sources de revenus, etc.) ?

Est-ce qu'il arrive que les jeunes quittent le quartier ? Si oui, pour quelles raisons ? Est-ce que cela concerne une part importante des jeunes du quartier (les jeunes femmes ou uniquement les jeunes hommes) ? De quoi auraient-ils besoin pour rester ? est-ce que vous pensez que le projet pourrait aider dans ce sens ?

0. Clôture de la réunion (10 min)

Merci pour votre temps. Avez-vous des questions ou des recommandations finales ?

De notre côté voici les prochaines étapes (voir le plan de communication)

Faire signer la liste de présence et prendre le contact des personnes rencontrées

Guide d'entretien pour les représentants du secteur commerce / restauration et autres opérateurs économiques

Parties prenantes concernées : Représentant des commerçants, association ou fédérations de commerçants, représentants des autres activités économiques impactées par le Projet (restauration, petit-métiers, artisans, etc.), associations de filières ou coopératives. Groupe d'une dizaine de personnes à inviter et s'assurer que le lieu permet d'avoir une conversation privée sans que personne extérieur au groupe ne puisse écouter ou se rajouter au groupe.

1. Introduction et ouverture de la session (5-10 min)

Formules de politesse, remerciements, feuille de présence

Présentation du projet - Utiliser le plan de communication et s'appuyer sur une carte. Préciser le niveau d'impact que subira le village et expliquer clairement ce que cela voudra dire.

Présentation du processus d'étude d'impact

Faire un tour de table pour que chacun se présente

0. Engagement des PP : niveau d'information du Projet et communication (20 min)

Avez-vous reçu des informations sur le Projet ? Si oui, comment et quand ? Que savez-vous du Projet ?

Quel est votre rôle ou votre implication dans le Projet actuellement et dans le futur ?

Dans le futur, comment préférez-vous que l'on vous contacte pour vous informer et vous consulter sur le Projet et la gestion de ses impacts environnementaux et sociaux (entretiens individuels, réunions en groupe, WhatsApp, appels, etc.) ? Avec quelle fréquence, plus ou moins ?

Etes-vous organisés sous forme de groupement ou d'association ? Si oui, prendre nom et informations de contact.

Vers qui vous tournez-vous habituellement lorsque vous avez un conflit à gérer ? Vers qui pourriez-vous vous tourner pour remonter un problème en lien avec le Projet qui affectent les opérateurs économiques ?

Avez-vous déjà effectué des plaintes ou doléances concernant ce Projet ?

0. Craintes et attentes (30 min)

Pratiquez-vous une activité économique à proximité de la zone prévue pour le Projet (commerce, petit-métiers, artisanat, restauration, etc.) ? Faites-vous face à des difficultés particulières ?

Pensez-vous que le Projet pourrait affecter ces activités ? Si oui, lesquelles et de quelle manière ?

Quelles sont vos craintes en tant qu'opérateur économique en ce qui concerne le Projet ? Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces craintes en impacts ou risques sociaux du projet.

Quelles sont vos attentes en tant qu'opérateur économique envers le projet ? Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces attentes en mesures attendues de part du projet.

0. Clôture de la réunion (5-10 min)

Merci pour votre temps. Avez-vous des questions ou des recommandations finales ?
De notre côté voici les prochaines étapes (voir le plan de communication)

Faire signer la liste de présence et prendre le contact des personnes rencontrées

Guide d'entretien pour les ONG de développement communautaire

Parties prenantes concernées : ONG ou association préalablement identifiées, ayant des activités dans la zone du Projet ou exerçant dans un domaine en lien avec le Projet.

1. Introduction et ouverture de la session (5-10 min)

Formules de politesse, remerciements, feuille de présence

Présentation du projet - Utiliser le plan de communication et s'appuyer sur une carte

Présentation du processus d'étude d'impact

Indiquez le nom et domaine d'intervention de l'organisation, ainsi que le nombre d'employés.

0. Engagement des PP : niveau d'information du Projet et communication (20 min)

Avez-vous reçu des informations sur le Projet ? Si oui, comment et quand ? Que savez-vous du Projet ?

Quel est votre rôle ou votre implication dans le Projet actuellement et dans le futur ?

Dans le futur, comment préférez-vous que l'on vous contacte pour vous informer et vous consulter sur le Projet et la gestion de ses impacts environnementaux et sociaux (entretiens individuels, réunions en groupe, WhatsApp, appels, etc.) ? Avec quelle fréquence, plus ou moins ?

Etes-vous la personne référente pour communiquer les informations du Projet ou souhaitez-vous que l'on communique avec une autre personne ? Si autre personne, prendre son nom et ses coordonnées.

0. Craintes et attentes (30 min)

Avez-vous des activités à proximité de la zone prévue pour le Projet ? Y a-t-il des difficultés particulières dans la zone accueillant le Projet : accès à l'eau, l'énergie, services de santé, mobilité, éducation, etc. ?

Y a-t-il des problématiques qui touchent de manière beaucoup plus importante les femmes et les enfants/jeunes ? Lesquelles ? Quelles sont les préoccupations principales des femmes ? Des jeunes ? Des enfants ?

Y a-t-il d'autres groupes de personnes vulnérables (réfugiés, veuves, personnes handicapées) ?

Pensez-vous que le Projet pourrait affecter les populations locales ? Si oui, lesquelles et de quelle manière ?

Quelles sont vos craintes en tant qu'ONG en ce qui concerne le Projet ? Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces craintes en impacts ou risques sociaux du projet.

Quelles sont vos attentes en tant qu'ONG envers le projet ? Être le plus précis possible pour pouvoir traduire ces attentes en mesures attendues de part du projet.

Y a-t-il d'autres projets en cours ou à venir à proximité dont vous avez entendu parler qui pourraient aggraver les difficultés auxquelles vous faites face ?

0. Clôture de la réunion (5-10 min)

Merci pour votre temps. Avez-vous des questions ou des recommandations finales ?

De notre côté voici les prochaines étapes (voir le plan de communication)

Faire signer la liste de présence et prendre le contact des personnes rencontrées

Annexe 12: Indice synthétique de qualité de l'habitat (ISQH)

Annexe : Indicateur synthétique de qualité de l'habitat (ISQH)				
Element	Nature de l'élément	Typologie de l'élément	Coefficient	Indicateur synthétique
toit	tole	Amélioré	2	Σ
	tuile	Amélioré	2	
	dalle	Amélioré	2	
	paille	Non-amélioré	1	
	autre	Non-amélioré	1	
mur	terre	Non-amélioré	1	
	bois	Non-amélioré	1	
	pierre	Amélioré	2	
	brique	Amélioré	2	
	semidur	Amélioré	2	
	autre	Non-amélioré	1	
	nsp	Non-amélioré	1	
sol	terre	Non-amélioré	1	
	ciment	Amélioré	2	
	carreau	Amélioré	2	
	autre	Non-amélioré	1	
	nsp	Non-amélioré	1	

Annexe 13: Registre des consultations

Date	Commune	Quartier	Type de partie(s) prenante(s) rencontrée(s)	Objet de la consultation
07/03/2025	N'sele	-	Autorités communales : représentant suppléant de la commune de Nsele et représentants des services techniques	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Impacts cumulatifs des projets Questions et recommandations des PP interrogées
07/03/2025	Masina	-	Autorités communales : Secrétaire Général du Bourgmestre et représentants des services techniques	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Impacts cumulatifs des projets Questions et recommandations des PP interrogées
10/03/2025	La Gombe	-	Autorités communales : conseiller du Bourgmestre et représentants des services techniques	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Impacts cumulatifs des projets Questions et recommandations des PP interrogées
11/03/2025	La Gombe	-	Service public : représentant de la SNEL	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Impacts potentiels du Projet Questions et recommandations des PP interrogées
11/03/2025	La Gombe		Service public : représentant de la RVA	Présentation du Projet Etat des lieux du projet d'extension de l'aéroport Impacts potentiels du Projet Questions et recommandations des PP interrogées
20/03/2025	La Gombe	-	Service public : représentant de la SCTP (ex- ONATRA)	Présentation du Projet Activités de la Société Congolaise des Transports et des Ports, SCTP Partenariat de Metrokin avec la SCTP Impacts potentiels du Projet Questions et recommandations des PP interrogées
21/03/2025	Limete	Pakadjuma	Autorités locales : Chef du Quartier et Chefs des rues	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Histoire et dynamique de peuplement Foncier Connaissance et caractéristiques du territoire Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
21/03/2025	Limete	Pakadjuma	Communautés : Représentant des femmes et femmes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
21/03/2025	Limete	Pakadjuma	Communautés : Représentant des jeunes et jeunes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
22/03/2025	Masina	Abattoir	Autorités locales : Chef du Quartier et Chefs des rues	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Histoire et dynamique de peuplement Foncier Connaissance et caractéristiques du territoire Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées

Date	Commune	Quartier	Type de partie(s) prenante(s) rencontrée(s)	Objet de la consultation
22/03/2025	Masina	Abattoir	Communautés : Représentant des femmes et femmes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
22/03/2025	Masina	Abattoir	Communautés : Représentant des jeunes et jeunes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
28/03/2025	Barumbu	N'dolo	Communautés : Représentant des femmes et femmes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
28/03/2025	Barumbu	N'dolo	Communautés : Représentant des jeunes et jeunes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
29/03/2025	Masina	Ciforco	Autorités locales : Chef du Quartier et Chefs des rues	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Histoire et dynamique de peuplement Foncier Connaissance et caractéristiques du territoire Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
29/03/2025	Masina	Ciforco	Communautés : Représentant des femmes et femmes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
29/03/2025	Masina	Ciforco	Communautés : Représentant des jeunes et jeunes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
01/04/2025	Limete	Kimbawa	Autorités locales : Chef du Quartier et Chefs des rues	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Histoire et dynamique de peuplement Foncier Connaissance et caractéristiques du territoire Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
01/04/2025	Limete	Kimbawa	Communautés : Représentant des femmes et femmes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
01/04/2025	Limete	Kimbawa	Communautés : Représentant des jeunes et jeunes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
01/04/2025	Limete	Kimbawa	Opérateurs économiques	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
07/04/2025	Barumbu	-	Autorités communales : Secrétaire communal et Représentants des services techniques	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes

Date	Commune	Quartier	Type de partie(s) prenante(s) rencontrée(s)	Objet de la consultation
				Impacts cumulatifs des projets Questions et recommandations des PP interrogées
07/04/2025	Limete	-	Autorités communales : Représentants des services techniques	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Impacts cumulatifs des projets Questions et recommandations des PP interrogées
07/04/2025	La Gombe	Commerce	Autorités locales : Chef du Quartier, secrétaire du quartier et les Chefs des rues	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Histoire et dynamique de peuplement Foncier Connaissance et caractéristiques du territoire Impacts potentiels du Projet, craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées
07/04/2025	La Gombe	Commerce	Communautés : Représentant des jeunes et jeunes	Présentation du Projet Engagement des parties prenantes et connaissance du Projet Craintes et attentes Questions et recommandations des PP interrogées

Annexe 14: Score Indicateur de Consommation Réduite (SICR)

Introduction

L'USAID a développé dans les années 2000 un indice des stratégies de survie (« Coping Strategies Index » en anglais), qui corrèle la gravité des stratégies mises en œuvre pour faire face à un manque de nourriture, et la fréquence de mise en œuvre de ces stratégies (Maxwell & Caldwell, 2008). Le score ainsi obtenu évalue le niveau d'insécurité alimentaire au travers des stratégies d'adaptations aux manques d'alimentation, en interrogeant la fréquence de recours à ces stratégies au cours des derniers jours/semaines/mois, suivant la temporalité choisie. Cet outil n'interroge que les stratégies réversibles, telles que la diminution de la diète, l'émigration saisonnière, ou encore le recours à l'aumône.

La nature et la gravité de ces stratégies est différente, et dépend des populations concernées. Ainsi, pour certains, l'aumône pourra être plus ou moins grave que l'émigration. Il faudra questionner non seulement les stratégies existantes dans chacune des zones, mais également la perception de la gravité de ces stratégies, au moyen de focus groups avec des personnes ressources (chefs de coopérative, conseillers aux exploitations familiales, élus locaux), et/ou des agriculteurs d'origines sociales différentes. Pour être considérée comme une stratégie de survie applicable dans le CSI, les auteurs ont défini plusieurs critères (Maxwell & Caldwell, 2008) :

- Etre liée à la consommation de nourriture spécifiquement ;
- Etre mobilisable rapidement, aujourd'hui ou demain ;
- Etre réversible ;
- Etre mobilisable autant de fois que nécessaires, et pas une seule fois (ex : vente de bétail possible une seule fois) ;
- Etre facilement interprétable, même si la réponse est négative.

Ainsi, beaucoup de stratégies ne sont pas prises en compte dans le CSI, comme la décapitalisation. Ces types de stratégies seront à considérer lors de l'étude qualitative, et approfondies alors.

Le reduced CSI

Le CSI requiert des études fines contextualisées afin de déterminer la sévérité communément admise pour chaque stratégie de résilience. Dans la perspective de généraliser cet outil, USAID a développé le « reduced CSI », proposant 5 indicateurs génériques avec une sévérité communément admise. Le rCSI se calcule en faisant le produit de la fréquence par la sévérité, puis en sommant le résultat de chaque indicateur.

Ces 7 derniers jours, combien de jours avez-vous eu à recourir aux comportements suivants :	Fréquence (0-7)	Sévérité	Score (Fréquence * Sévérité
Miser sur des aliments moins aimés et moins chers		1	
Emprunter de la nourriture d'amis ou de la famille		2	
Limiter la taille des portions		1	
Restreindre la consommation des adultes au profit des petits enfants		3	
Réduire le nombre de repas par jour		1	

Méthode d'analyse du rCSI

La littérature ne fournit pas de seuil de vulnérabilité mais propose de comparer les rCSI au sein d'une population (ou entre populations). Ainsi, plus le rCSI est élevé, plus grande sera la vulnérabilité alimentaire. En comparant le rCSI au sein d'une population ou au cours du temps, il est possible de comparer la vulnérabilité alimentaire de cette population.

En tant que tel, le rCSI n'est donc pas un indicateur suffisant à l'heure actuelle pour juger de la vulnérabilité d'un ménage. Il doit faire partie d'un carcan d'indicateurs multidimensionnel dont l'analyse croisée permet d'appréhender la vulnérabilité.

Annexe 15: Plan de communication

Projet :	Metrokin – Réalisation de l'Etude d'impact environnemental et social
Objet :	Plan de communication mission terrain équipe sociale
Date de création	25/02/2025

PRÉSENTATION D'INSUCO ET DE L'ÉQUIPE DE CONSULTANTS

Insuco est un bureau d'étude basé au Gabon à Libreville spécialisé dans l'ingénierie et les sciences sociales. Insuco travaille en partenariat avec le bureau d'études national EOC Congo.

L'équipe Insuco et de EOC est composée de :

David PIERROT-LEYLE, expert international, chef de mission, expert en étude d'impact social (EIS) et en Plan d'Action de Réinstallation (PAR), en charge de la supervision et du cadrage de la mission – qui intervient à distance ;

Chloé CURTET, experte internationale, experte en étude d'impact social et en charge du suivi de la mission de cadrage – qui intervient à distance ;

Bienvenu NGUSU MUCHUKIWA, Expert national sauvegardes sociales - EOC, expert national en charge de l'étude d'impact social ;

BASADILA MUSUNDA Elvis, Expert national – EOC, expert national en charge de l'étude d'impact social.

Insuco collabore sur cette étude avec un bureau d'études environnementaliste, Terea.

BRÈVE PRÉSENTATION DU PROJET

A travers son Plan National Stratégique du Développement (2019-2023), la République Démocratique du Congo a fixé comme objectif stratégique le développement d'un système intégré de transport performant, et notamment à travers la modernisation des infrastructures et équipements ferroviaires.

Aujourd'hui, la ville de Kinshasa est confrontée à des défis importants concernant la mobilité des personnes : installations vieillissantes, axes routiers engorgés, etc. Dans ce contexte, le Ministère des Transports et des Voies de Communication a mandaté la société Metrokin pour le développement du projet de modernisation du réseau ferroviaire urbain, dont la première phase du projet correspond au développement de la liaison ferroviaire de 25 kilomètres entre la gare centrale de Kinshasa et l'aéroport de Ndjili (Phase 1). A terme, le projet permettra le transport jusqu'à 3 millions de personnes par jour, contribuant ainsi à désengorger le trafic sur les axes routiers de la capitale.

Le projet consiste principalement à réhabilitation du rail existant qui n'est aujourd'hui plus en service.

Au total, le projet comprend :

L'implantation d'une double voie à écartement entre Kinshasa gare centrale (création d'une gare nouvelle à côté de la gare existante) et une gare nouvelle à l'aéroport en empruntant des emprises existantes de la Société Commerciale des Transports et des Ports (SCTP).

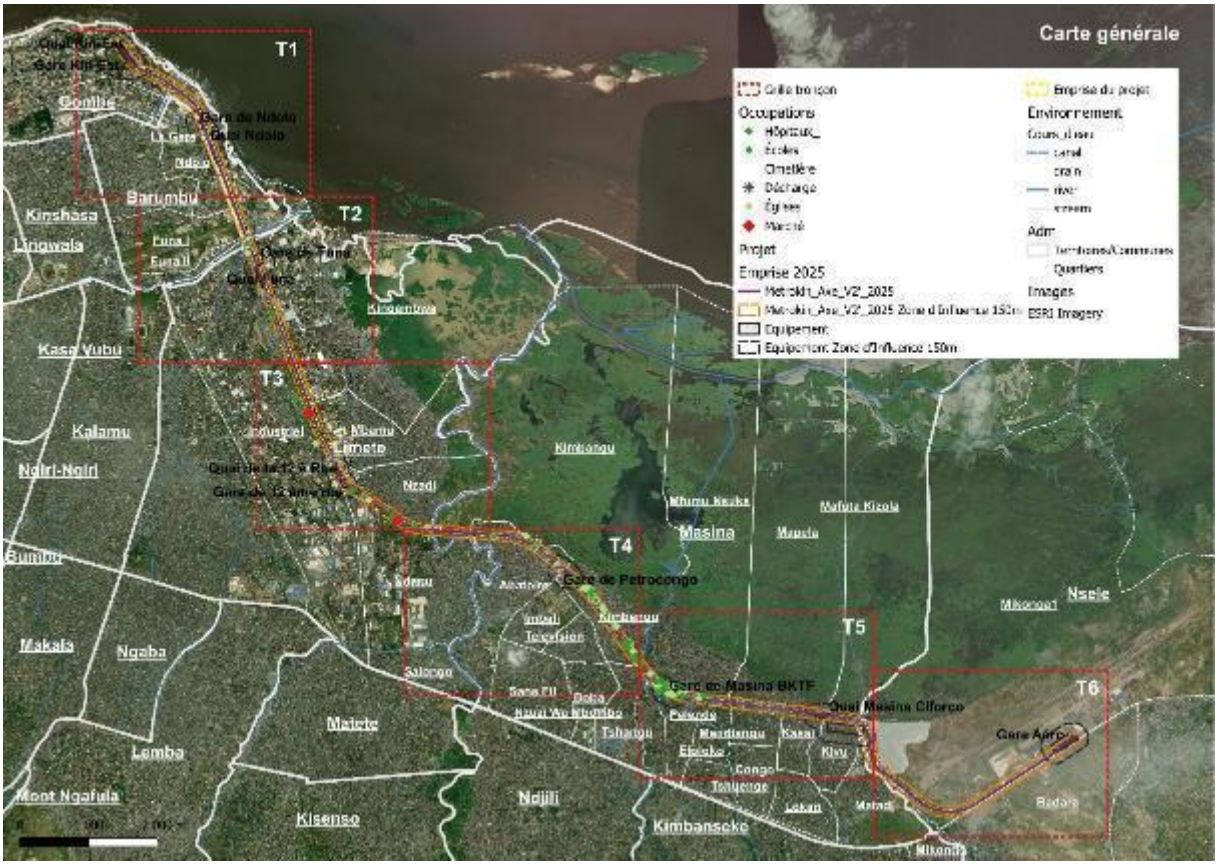
La création de six points d'arrêts intermédiaires sont créés afin de desservir les quartiers traversés par la ligne : N'Dolo, Funa, Limete, Masina Petro-Congo, Masina BKTF et Tshenke.

La modernisation, la réhabilitation et la construction d'infrastructures associées au projet, comme la création d'un atelier dépôt pour la maintenance des trains et les ouvrages hydrauliques et d'arts : ponts, dalots, buses, tunnels, traversées des avenues, etc.

La construction d'une sous-station électrique.

La construction du Projet doit débuter en 20XX et terminer en 20XX, soit une durée de 2 ans. Le rail de 25 km entrera en service en 20XX.

Le rail traversera 22 quartiers des communes de Barumbu, Nsele, Gombe, Limete et Masina.



Carte 1 : Localisation de l'ensemble des composantes du Projet

Métrokin s'est engagé à développer ce Projet en accord avec le droit congolais et les standards internationaux en matière de gestion des enjeux environnementaux, santé-sécurité et sociaux.

INTERVENTION D'INSUCO

Insuco a été mandaté par Metrokin pour effectuer une mission de collecte des données sociale dans le cadre de la réalisation de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) en conformité avec le droit congolais et les standards internationaux. Pour cette mission, Insuco travaille avec Terea, un bureau d'étude environnemental basé en France, au Gabon, au Cameroun et en Côte d'Ivoire.

La mission d'Insuco est concentrée sur les aspects sociaux du Projet. Cette mission se compose plus particulièrement de :

Une étude d'impact social : elle vise à identifier les impacts négatifs et positifs potentiels du Projet, ainsi que de proposer des mesures pour atténuer les impacts négatifs et maximiser les impacts positifs. Ce rapport vise à obtenir les autorisations environnementales requises par le droit congolais et les financements internationaux. L'étude d'impact permettra également de consulter les parties prenantes, y compris les communautés, sur leurs craintes et attentes concernant le Projet et de prendre en considération leurs propositions en termes de gestion des impacts potentiels. Il s'agit de la présente mission.

Un Plan d'action de réinstallation : le Projet devant entraîner des déplacements physiques (c'est-à-dire la perte de résidence) ou des déplacements économiques (c'est-à-dire la perte de terres ou de structures à vocation économiques), un plan d'action va être développé pour assurer une compensation des personnes affectées selon les standards internationaux et le droit congolais. Cela fera l'objet d'une mission ultérieure.

PRÉSENTATION SUCCINTE DE LA LÉGISLATION CONGOLAISE ET DES STANDARDS INTERNATIONAUX

L'intervention d'Insuco prend place pour respecter les procédures réglementaires congolaises, ainsi que les standards internationaux, ce qui est une démarche volontaire de Metrokin.

En République Démocratique du Congo, l'évaluation environnementale et sociale et les outils qui la composent ne font pas l'objet d'une loi spécifique. En effet, la prise en compte des considérations environnementales et sociales dans la prise de décision en vue d'un développement durable est envisagée au travers d'une loi générale de

l'environnement, la Loi N°11/009 du 09 juillet 2011 telle que complétée et modifiée par l'ordonnance loi N°23/007 du 03 Mars 2023 portant principes fondamentaux relatifs à la protection de l'environnement. Cette loi a fait l'objet d'un décret d'application n° 14/019 du 02 Août 2014 fixant les règles de fonctionnement des mécanismes procéduraux de la protection de l'environnement, notamment s'agissant des EIES. Il fixe également la liste des projets qui doivent être soumis aux EIES préalablement à toute décision d'autorisation ou d'approbation par une autorité publique. La réglementation prévoit également l'organisation de consultations publiques pour assurer la participation du public concerné par le Projet pour recueillir son avis sur les différents aspects de la conception et de l'exécution du Projet.

La Société Financière Internationale, branche de la Banque Mondiale qui finance les opérateurs privés souhaitant développer un Projet, propose des standards environnementaux et sociaux appelés « Norme de Performance ». Parmi les 8 normes, la première exige la réalisation d'une étude d'impact pour les projets ayant des impacts significatifs sur l'Environnement.

Plus particulièrement, la Norme de Performance 1 établit l'importance :

- D'une évaluation intégrée permettant d'identifier les impacts, risques et opportunités associés à un projet sur le plan environnemental et social ;
- De la participation réelle des communautés grâce à la diffusion d'informations concernant le projet et à la consultation des communautés locales sur les questions qui les touchent directement ;
- De la gestion par le client de la performance environnementale et sociale pendant toute la durée de vie du projet.

Les Normes de performance 2 à 8 établissent les objectifs et les exigences pour prévoir et éviter les impacts négatifs que pourraient subir les travailleurs, les communautés et l'environnement et, s'il n'est pas possible d'éviter ces impacts, les minimiser et, enfin dédommager/compenser les risques et les impacts de manière appropriée.

CHRONOGRAMME, DURÉE DE LA MISSION ET ZONE D'INTERVENTION

La présente de collecte du volet sociale de l'EIES prendra place du 2 mars au 31 mars 2025.

La présente mission prendra place essentiellement dans les communes de Barumbu, Nsele, Gombe, Limete et Masina. A cette occasion, des enquêtes socio-économiques seront réalisées auprès des ménages dans les communes impactées par le projet ainsi que de nouvelles consultations.

QUESTIONS / RÉPONSES

Les parties prenantes n'ayant qu'une connaissance limitée du Projet posent régulièrement certaines questions sur le Projet lors des consultations, ces questions traduisant leurs craintes et attentes vis-à-vis du Projet. Cette section liste les questions potentielles et les réponses suggérées.

- **Quand les travaux doivent commencer ?** La date des travaux n'est pas connue à ce jour. Les travaux débuteront lorsque Metrokin aura reçu la validation des prêteurs, l'autorisation environnementale et le permis de construire émis par les instances pertinentes du Gouvernement congolais. La durée des travaux est estimée à 2 ans.

- **Quand le rail sera-t-il mis en service ?** La date de mise en service du rail n'est pas connue à ce jour.

- **Nous rencontrons des difficultés pour nous déplacer dans les communes avoisinantes. Est-ce que le projet va faciliter notre accès au transport ?** La première mission du rail est d'améliorer de l'accès au transport en commun sur 25 km, dans la zone entre la nouvelle gare et l'aéroport, en particulier pour les quartiers et les communes traversées par la voie ferrée, à travers la création de 6 stations. Le projet vise donc à faciliter le déplacement des communautés affectées et riveraines au rail.
- **Quel sera le prix du transport ? Quelle seront les conditions pour y accéder ?**

- **Comment les terres perdues vont-elles être compensées ?** Un Plan d'Action de Réinstallation va être réalisé pour étudier les différents modes de compensation envisageables (terres de remplacement, monétaire, etc.). Les personnes concernées seront de nouveau consultées à cet effet.

- **Quels seront les inconvénients générés par le rail et les autres ouvrages ?** La réalisation du projet va causer des déplacements physiques et économiques pour les personnes affectées par le projet. Un Plan d'Action de Réinstallation sera donc mis en œuvre. Il y également aura des inconvénients pendant la phase des travaux, qui engendreront de la poussière, de la circulation de véhicules lourds, et des bruits. Cependant, Metrokin mettra en œuvre des mesures d'atténuation de ces impacts conformément aux lignes

directrices de la SFI en matière d'environnement, d'hygiène et de sécurité, en particulier dans les zones sensibles.

- **Combien d'emplois allez-vous créer ? Nous souhaitons que le projet emploi le plus possible des travailleurs issus de nos communautés.** A ce stade, le Projet prévoit l'emploi de main d'œuvre pendant la phase de construction ainsi que lorsque le la ligne sera mise en fonction. Il s'agira d'emplois qualifiés et non qualifiés. Le nombre d'emplois n'est pas communiqué à ce jour.
- **Quelles procédures de recrutement seront mises en place pour le recrutement des travailleurs ?** La procédure de recrutement n'a pas été communiqué par Metrokin pour l'instant.
- **Aurons-nous d'autres opportunités pour nous exprimer sur ce Projet, et à quel moment ?** Une divulgation des résultats de l'EIES et du PCR sera également réalisée par la suite. En plus des consultations publiques, la procédure et les standards internationaux prévoient d'informer régulièrement les personnes référentes de l'avancée du projet à travers l'organisation de réunions d'information.
- **Quelle suite va être donnée à nos consultations ?** Sur la base de des présents échanges nous allons compiler les informations et proposer une nouvelle version des rapports d'EIES et du PAR que nous allons remettre à l'Agence Congolaise l'Environnement (ACE) et au promoteur du projet. Ce rapport va permettre de mieux comprendre les enjeux environnementaux et sociaux qui devront être documentés dans l'étude d'impact. Sur la base du rapport, l'ACE accordera ou non l'autorisation du Projet. Nous estimons que ce processus va prendre plusieurs semaines, mais ces délais varient en fonction de l'avancement de l'étude et de la rapidité des procédures administratives.
- **A qui nous adresser si nous souhaitons faire part de nos remarques sur le Projet ?** Insuco est un bureau d'études indépendant. Nous ne pouvons pas interagir avec les communautés hors du cadre des consultations. En revanche, vous pouvez faire part de vos remarques futures aux autorités locales. Lors des prochaines consultations, nous ne manquerons pas de contacter les autorités locales et nous auront vent de vos remarques sur le Projet.
- **Comment nous, populations impactées ou simplement parties prenantes, serons impliquées dans le Projet ?** Les populations impactées seront impliquées de différentes manières. Cela comprend des activités comme des consultations, des sollicitations pour partager des informations sur les conditions socioéconomiques des communautés, des réunions pour donner des informations sur l'état d'avancement du Projet, et des séances pour restituer le contenu des études qui auront été menées.

REMERCIEMENTS

Insuco souhaite remercier en avance les parties prenantes pour leur disponibilité et leur participation constructive à ces entretiens.

Annexe 16: Formulaires d'enquêtes

1. Formulaires d'enquêtes socioéconomiques



Annexe 21 - metrokin_enquête_s

0. Relevés des infrastructures communautaires



Annexe 23 - metrokin_infra_eies.

0. Relevé des sites d'héritage culturel



Annexe 22 - Metrokin_heritage_(

Annexe 17: Résultats Analyse Eau et Sol (UNIKIN)



Annexe 17 - Résultat Analyse Eau



Annexe 17 - Résultat Analyse Eau

Annexe 18: Résultats Gaz (COV)

Annexe 18 - Résultats Gaz (COV).

Annexe 19: Résultats Gaz (NO-S0)



Annexe 19 -
Résultats Gaz (NO-S

Annexe 20 : Résultats retombées poussières

Annexe 20 - Résultats retombées

Annexe 21 : Composition de l'équipe en charge de l'EIES

14.3. Equipe de réalisation de l'étude

L'équipe mobilisée pour la réalisation de l'EIES est un groupement composé de plusieurs bureaux d'études, Insuco, EOC Environnement et Terea, qui ont respectivement travaillé sur les aspects sociaux et environnementaux. La composition de l'équipe est déclinée ci-dessous.

- **Composition de l'équipe Insuco-EOC**
- **David PIERROT LEYLE, expert international en EIES et PAR, chef de mission sénior**

David Pierrot Leyle, expert en évaluation d'impact sur l'environnement et en analyse de risques pour la paix, est le chef de mission. Il est titulaire d'un doctorat en géographie économique du développement de l'Université de Bordeaux 3 et d'un master professionnel en gestion des risques dans les pays du Sud de l'Université de Bordeaux 4. Récemment, il a obtenu un certificat de l'Université de Groningen sur les questions d'acquisition de terres liées à la réinstallation et à la durabilité sociale (Groupe de la Banque mondiale/Intersocial/Community Insights Group).

Fort d'une expérience de plus de 10 ans en tant qu'expert en évaluation d'impact environnemental et social (ESIA) dans les pays du Sud, David a acquis une expertise avérée dans la coordination d'études. En 2019, il a mis à jour le plan d'action de réinstallation (PAR) et le plan de restauration des moyens de subsistance (PRMS) pour un projet d'exploitation de bauxite. En 2018, il a rédigé le document préliminaire du plan d'action de réinstallation pour le projet « Bon Ami » de Dynamic Mining dans la région de Boke en Guinée (zones minière, routière et portuaire). Par ailleurs, en 2015, il a mené avec brio l'étude sociale de base, l'étude d'impact social et le plan d'action de réinstallation pour le projet hydroélectrique de Kenié au Mali. En 2013, David a également mené une étude approfondie sur l'impact environnemental et social, ainsi qu'un plan d'action de réinstallation et un plan de gestion environnementale et sociale pour la ligne d'interconnexion électrique entre la Guinée et le Mali.

De 2016 à 2018, David a occupé le poste de chef de projet en évaluation des risques et impacts environnementaux et sociaux selon les normes internationales de sauvegarde (Banque mondiale, Société financière internationale) à l'Agence française de développement (AFD). Il a joué un rôle clé en accompagnant les équipes projets dans l'identification, l'instruction et la mise en œuvre des projets financés par l'agence sur les questions de risques et impacts environnementaux et sociaux. Il a également géré un portefeuille de 35 projets dans 20 pays d'Afrique, du Maghreb, du Proche-Orient et d'Asie. Au cours de son mandat à l'AFD, il a travaillé sur des thèmes transversaux, avec un focus sur l'acquisition de terres et la réinstallation involontaire de populations dans le cadre de projets agricoles, de transport, d'énergie et d'infrastructure.

Actuellement, David participe pour le compte d'Insuco à l'examen du cadre politique d'acquisition, de compensation et de réinstallation pour une société minière située dans la région de Kamsar.

- **Chloé CURTET, experte internationale en EIES**

Chloé est titulaire d'un diplôme d'ingénieur en agro-développement international de l'Ecole Supérieure d'Agro-Développement International (ISTOM) et a plus de dix ans d'expérience professionnelle, notamment dans le domaine du conseil, dont plusieurs dans le domaine des études environnementales et sociales. En 2012, elle a travaillé pour l'AERF India, réalisant un inventaire forestier de *Terminalia bellirica* dans les forêts sacrées de l'État indien du Maharashtra. De 2016 à 2018, elle a été responsable du reboisement pour Initiative Développement, en appui à la filière ylang-ylang aux Comores.

Chloé a une expérience des études de due diligence environnementale et sociale, notamment l'étude de du projet hydroélectrique de Sarakawa et d'électrification rurale (barrage, ligne de transmission et lignes de distribution), pour le compte d'AT2ER, à Sarakawa, au Togo, et les études de due diligence environnementale et sociale du projet hydroélectrique de Jiji et de Mulembwe, au Burundi.

De mars à septembre 2019, elle a été en charge de l'étude environnementale et sociale pour la Banque mondiale, sur le projet Hydro-Connected Solar Photovoltaic Project (barrage et centrale photovoltaïque), projet qui impliquait le Burkina Faso, le Mali et la Côte d'Ivoire.

Depuis 2023, elle participe pour le compte d'Insuco à la réalisation d'études d'impact environnemental et social ainsi qu'à des cadres politique de réinstallation (CPR) dans divers secteurs comme l'énergie et les infrastructures.

- **Bienvenu NGUSU MUCHUKIWA, expert national en sciences sociales et politiques de sauvegarde sociale**

Bienvenu possède une expérience significative en tant que chercheur au sein de plusieurs institutions de renom, notamment le Centre de recherches en sciences sociales sur l'environnement, le Centre d'études et de documentation sur l'Afrique centrale et le Laboratoire d'écologie politique.

Sa longue expérience en tant qu'expert social lui a permis d'acquérir une bonne connaissance des normes environnementales et sociales internationales, ainsi que de son pays d'origine, la République démocratique du Congo. Il a également démontré sa maîtrise dans la conception et la mise en œuvre d'études complexes, telles que les études d'impact environnemental et social (EIES), les plans d'action de réinstallation (PAR) et les plans de restauration des moyens de subsistance (PRMS).

Il a également participé à la rédaction de nombreuses études et est notamment en mesure de rédiger des cadres de gestion environnementale et sociale, des cadres de politique de réinstallation, des plans d'engagement environnemental et social, des plans d'engagement des parties prenantes, etc. En outre, son engagement en faveur de la jeunesse et de l'égalité des genres a enrichi son expertise en conseil, faisant de lui un professionnel sensible à ces aspects dans les différentes missions qui lui sont confiées.

Sa maîtrise des langues française et anglaise, ainsi que de plusieurs langues africaines telles que le lingala, le swahili, le tshiluba et le kikongo, lui permet de travailler sur des projets internationaux, tout en facilitant les échanges et en tissant des liens avec les acteurs locaux en Afrique centrale, et plus particulièrement en République démocratique du Congo.

- **Composition de l'équipe Terea**

L'équipe de TEREA partenaire de INSUCO et EOC pour cette étude était composé de

- **Jean Blaise MEBENGA,** est titulaire d'un diplôme de d'ingénieur de conception en management des risques industriels et environnementaux et d'un diplôme d'ingénieur en étude d'impact environnemental et social, Jean Blaise MEBENGA a démarré sa carrière dans le bureau d'assistance technique DIDON Conseils ou il a été expert environnementaliste sur plusieurs projets de construction d'infrastructures routières. Il travaille de fin 2018 à 2020 comme assistant expert en environnement et social pour le compte du bureau d'assistance technique ACE et Alpha Consult dans le projet de construction de 171 km de route financé par la Banque Africaine de Développement et la Banque Islamique de Développement. Il était chargé d'effectuer le suivi évaluation de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales du projet.

  Jean Blaise MEBENGA rejoint le bureau d'études TEREA en 2021, au sein duquel il occupe le poste de chef de projet à ce jour. Il supervise également les experts Environnement de TEREA Cameroun et pilote et participe à l'ensemble des études environnementales développées, ce poste lui a permis à ce jour sur des thématiques principalement environnementales. Il a notamment conduit deux DUE Diligence E&S pour en partenariat avec Ramboll pour le projet de la route Ebolowa Akom II Kribi et ERM pour une entreprise de production d'engrais dont l'un des sites était basé au port autonome de Douala et quatre dans certaine localité du Cameroun. Dans les deux DUE Diligence, il a mis à contribution sa bonne maîtrise du cadre réglementaire et institutionnel, mais aussi de sa maîtrise de la mobilisation et participation effective des parties prenantes. Il vient en appui à l'équipe Gabon sur les thématiques monotoring du milieu physique (eau air sol bruit). Sur ce projet il est le Chef de mission qui a assuré la coordination, la collecte ainsi que la rédaction de tous les livrables.

- **Joël Guy KOUEDEU WOKFA,** est un expert en gestion des risques environnementaux et industriels, avec près de dix années d'expérience dédiées à la préservation des écosystèmes et à l'amélioration des conditions environnementales en milieu urbain. Son expertise couvre des études diagnostiques stratégiques menées à Yaoundé et Douala, où il a contribué à l'intégration efficace des normes internationales telles que celles de l'IFC et de l'ISO 14001. Grâce à une démarche scientifique rigoureuse,

alliée à une approche pragmatique et une forte capacité d'adaptation, il accompagne les acteurs du développement dans la mise en œuvre de projets durables et conformes aux exigences réglementaires. Il excelle dans la modélisation des impacts environnementaux, l'identification des risques et l'élaboration de stratégies de mitigation, garantissant ainsi des investissements à forte valeur écologique et sociale. Son aptitude à proposer des concepts simples et à faciliter la prise de décisions éclairées en fait un partenaire de choix pour les bailleurs de fonds soucieux d'assurer la viabilité et l'efficacité environnementale de leurs projets. Grâce à son expérience, sa méthodologie structurée et sa capacité à anticiper les défis environnementaux, Joël KOUEDEU offre aux institutions financières un accompagnement stratégique de haut niveau. Son engagement envers la durabilité et son approche innovante en matière de gestion des risques industriels et environnementaux font de lui un acteur incontournable pour tout projet visant à concilier progrès économiques et préservation des ressources naturelles et safety. En collaborant avec lui, TEREA bénéficie non seulement d'une conformité stricte aux normes internationales, mais aussi d'une approche proactive garantissant des impacts mesurés et une vision à long terme pour un développement durable et responsable.

- **Rodolphe METAYER,** Titulaire d'un Master 2 en Environnement et Développement Durable et du titre d'Ingénieur-Maître en Environnement Géo-Ingénierie et Développement, Rodolphe Métayer a démarré son expérience professionnelle en Europe dans le cadre de projets de suivi de la qualité physico-chimique et biologique des eaux de surface et souterraines ainsi que dans le développement et l'optimisation des filières de collecte et de traitement des déchets. Arrivé au Gabon en 2006, il travaille dans un premier temps pour une société de forage d'eau pour laquelle il a la responsabilité technique, logistique et HSE des différents chantiers de forage et de sondages géotechniques et encadre une équipe d'une quinzaine de personnes. Rodolphe Métayer rejoint le bureau d'études TEREA en 2007, au sein duquel il occupe à présent le poste de Directeur de l'Agence de Libreville jusqu'à début 2016. Ce poste lui a permis d'accroitre les activités environnementales au sein de la société (EIES, évaluations environnementales, HSE…), de développer un réseau d'experts nationaux et internationaux et de multiplier les contacts avec les différents acteurs de la filière Environnement du pays et de la sous-région Afrique Centrale. Il supervise également techniquement les experts Environnement de TEREA et pilote et participe à l'ensemble des études environnementales développées au sein de la société, assure la gestion des employés TEREA et des experts en charge des questions environnementales. Les projets liés à l'environnement dans des domaines variés (Mines, pétrole, forêt, agro-industrie…) lui donnent une vision globale des enjeux relatifs à la gestion environnementale et sociale en Afrique centrale. Il occupe aujourd'hui le poste de Directeur de Projets où il développe les activités de TEREA et supervise également les projets environnementaux développés par TEREA. Comptant 18 ans d'expérience dans l'expertise environnementale dont 17 ans en Afrique Centrale, Rodolphe Métayer bénéficie d'une très bonne connaissance des problématiques sociales et environnementales, des institutions et des différents acteurs et organismes de recherche de la région.
- **Loïc Alphonse TCHEUGOUE,** est titulaire d'un Master professionnel en cartographie, SIG (Système d'Information Géographique) et Télédétection et d'un Master of Science en Aménagement des Ecosystèmes Forestier et Agroforestier, tous deux obtenus à l'Université de Dschang, au Cameroun. Avec plus de 05 ans d'expériences dans l'utilisation des données d'observation de la terre dans la gestion durable des ressources naturelles, et en particulier des ressources forestières, il fait preuve de proactivité, de motivation et d'un vif intérêt pour un secteur aussi complexe, mais porteur que la gestion des ressources naturelles. Son expertise comprend, entre autres, le traitement d'images satellitaires optiques et radar, la modélisation des scénarios de changements d'occupation et d'utilisation des terres, la mise en place des plans de sondage en inventaire faunique, d'aménagement d'exploitation forestière, la collecte et la compilation des données spatiale, les bases de données géographiques, la photogrammétrie aérienne, La Cartographie Participative Géoréférencée (CPGR), l'évaluation et la cartographie des risques (feux de forêts, inondations, glissement de terrain, la modélisation de l'urbanisation, les levés GPS, la collecte et l'analyse des données socio-économiques ainsi que des compétences pour la rédaction de rapports, proposition technique, financière, la formation et la pédagogie. Son expertise couvre le domaine des SIG (analyses spatiales, collecte des données, analyse de données, traitements des données, stockage des données, production cartographique, etc) il est depuis 3 ans responsable du pool cartographie et SIG à TEREA Cameroun ou il a travaillé sur plusieurs EIES. Il est chargé de la production de différents types de cartes de projet (de localisation, de synthèse, topographiques, thématiques) et participe à la rédaction des rapports d'études. Sur ce projet il est à la base de la conception du projet Qfield nécessaire à la collecte des données.

Annexe 22 : Fiche de screening environnemental et social des infrastructures associées

Certaines infrastructures associées et temporaires du Projet (bases-vie, zones d'emprunt, zones de stockage, centrales temporaires, installations de chantier, voies d'accès temporaires, etc.) n'étaient pas encore suffisamment définies au moment de la réalisation de la présente EIES pour permettre leur intégration complète dans le périmètre d'évaluation détaillée. Ces infrastructures seront précisées ultérieurement par l

entreprise en charge des travaux.

Afin d'assurer la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux associés à ces infrastructures, tout nouvel ouvrage ou installation associé au Projet devra faire l'objet d'un screening environnemental et social préalable avant sa validation et sa mise en œuvre.

Ce screening devra notamment permettre :

- d'identifier les risques et impacts environnementaux et sociaux potentiels ;
- de déterminer la sensibilité environnementale et sociale de la zone concernée ;
- d'évaluer les risques liés à l'acquisition foncière, aux moyens de subsistance, à la biodiversité, à la santé et sécurité communautaire, au patrimoine culturel et aux usages existants ;
- d'identifier la nécessité éventuelle de réaliser des études complémentaires (NIES, PAR, plan de gestion spécifique, étude biodiversité, etc.) ;
- de définir les mesures d'évitement, de réduction et de gestion adaptées avant toute mobilisation des travaux.

Le screening devra être réalisé par l'entreprise de construction et validé par MetroKin ainsi que par les autorités compétentes avant l'aménagement ou l'utilisation des infrastructures concernées.

1. Informations générales

Élément	Description
Nom de l'infrastructure associée	
Type d'infrastructure	☐ Base-vie ☐ Zone d'emprunt ☐ Zone de stockage ☐ Centrale temporaire ☐ Voie d'accès ☐ Dépôt ☐ Autre
Localisation	
Coordonnées GPS	
Entreprise responsable	
Date du screening	
Personne en charge du screening	
Statut de l'infrastructure	☐ Nouvelle ☐ Existante
Surface estimée	
Durée prévisionnelle d'utilisation	

2. Description de l'infrastructure

Question	Oui	Non	Commentaires

L'infrastructure est-elle située dans l'emprise du Projet ?	☐	☐
L'infrastructure nécessite-t-elle des travaux de terrassement ?	☐	☐
L'infrastructure nécessite-t-elle un défrichement ?	☐	☐
L'infrastructure utilisera-t-elle des ressources en eau ?	☐	☐
L'infrastructure générera-t-elle des déchets dangereux ?	☐	☐
L'infrastructure nécessitera-t-elle l'utilisation de carburants ou produits chimiques ?	☐	☐
L'infrastructure sera-t-elle utilisée par des travailleurs logés sur site ?	☐	☐

3. Sensibilité environnementale

Question	Oui	Non	Commentaires
Présence de cours d'eau à proximité (<500 m)	☐	☐	
Présence de zones inondables	☐	☐	
Présence de zones érodables	☐	☐	
Présence d'habitats naturels ou sensibles	☐	☐	
Présence d'espèces protégées connues	☐	☐	
Présence de zones agricoles ou maraîchères	☐	☐	
Présence d'aires protégées ou zones réglementées	☐	☐	

4. Sensibilité sociale

Question	Oui	Non	Commentaires
Présence d'habitations à proximité (<250 m)	☐	☐	
Présence d'activités économiques	☐	☐	
Risque de déplacement économique	☐	☐	
Risque d'acquisition foncière	☐	☐	
Présence d'infrastructures communautaires	☐	☐	
Présence de groupes vulnérables	☐	☐	
Risque de tensions sociales ou conflits	☐	☐	
Risques VBG/EAS-HS identifiés	☐	☐	
Risques liés à la sécurité ou au banditisme	☐	☐	

5. Patrimoine culturel et usages existants

Question	Oui	Non	Commentaires
Présence de sites culturels ou religieux	☐	☐	
Présence de cimetières ou lieux sacrés	☐	☐	
Présence d'usages coutumiers ou communautaires	☐	☐	

6. Evaluation préliminaire des risques E&S

Niveau de risque	Critères
Faible	Impacts mineurs, localisés et facilement maîtrisables
Modéré	Impacts nécessitant des mesures spécifiques de gestion
Elevé	Impacts significatifs nécessitant des études complémentaires

☐Faible
☐Modéré
☐ Elevé

Commentaires :
……
……
……

7. Mesures et actions requises

Action requise	Oui	Non	Commentaires
Mise en œuvre des mesures standards du PGES	☐	☐	
Élaboration d'un plan de gestion spécifique	☐	☐	
Réalisation d'une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES)	☐	☐	
Réalisation d'un PAR ou d'un plan de restauration des moyens de subsistance	☐	☐	
Consultation complémentaire des parties prenantes	☐	☐	
Validation préalable par MetroKin	☐	☐	
Validation préalable par les autorités compétentes	☐	☐	

8. Validation

Fonction	Nom	Signature	Date

Représentant de l'entreprise
Représentant MetroKin
Responsable E&S

Annexe 23: Budget du PGES

PEPP

Phase	Code	Mesure	Coût ($USD)	Coût (CDF)
Préparation	MH1A1	Élaboration du PEPP	20 000	45 800 000
Préparation	MH1A2	Élaboration du MGP	10 000	22 900 000
Préparation	MH1A3	Recrutement de personnel chargé des relations communautaires	12 000	27 480 000
Préparation	MH1A4	Création du Comité de Surveillance Environnementale et sociale (CSES)	5 000	11 450 000
Préparation	MH1A5	Lancement et communication du MGP auprès de toutes les parties prenantes	5 000	11 450 000
Préparation	MH1A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet	5 000	11 450 000
		Sous-total	**57 000**	**130 530 000**
Construction	MH4A1	Révision et actualisation du PEPP	10 000	22 900 000
Construction	MH4A2	Révision et actualisation du MGP	10 000	22 900 000
Construction	MH4A3	Recrutement de personnel complémentaire pour l'engagement des parties prenantes	12 000	27 480 000
Construction	MH4A4	Communication auprès de toutes les parties prenantes du MGP actualisé	10 000	22 900 000
Construction	MH4A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP	10 000	22 900 000
		Sous-total	**52 000**	**119 080 000**
Exploitation	MH7A1	Révision et actualisation du PEPP	2500	5725000
Exploitation	MH7A2	Révision et actualisation du MGP	2500	5725000

Exploitation	MH7A3	Réduction du personnel dédié à l'engagement des parties prenantes	2500	5725000
Exploitation	MH7A4	Communication du MGP actualisé	2500	5725000
Exploitation	MH7A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP du Projet	2500	5725000
		Sous-total	**12500**	**28625000**
Fermeture	MH10A1	Révision et actualisation du PEPP	2500	5725000
Fermeture	MH10A2	Révision et actualisation du MGP	2500	5725000
Fermeture	MH10A3	Recrutement de personnel complémentaire pour l'engagement des parties prenantes	5000	11450000
Fermeture	MH10A4	Communication du Mécanisme de Gestion des Plaintes actualisé	5000	11450000
Fermeture	MH10A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PEPP	5000	11450000
		Sous-total	**20000**	**45800000**
		BUDGET TOTAL	**141 500**	**324 035 000**

PAR/PRMS

Phase	Code	Mesure	Coût ($USD)	Coût (CDF)
Préparation	MH2A1	Optimisation du design du Projet et minimisation des impacts	5 000	11 450 000
Préparation	MH2A2	Communication du MGP auprès des PAP par la réinstallation involontaire	5 000	11 450 000

Préparation	MH2A3	Information et consultation des personnes affectées par la réinstallation	5 000	11 450 000
Préparation	MH2A4	Elaboration du PAR et du PRMS	27 000	61 830 000
Préparation	MH2A5	Indemnisations et réinstallation des PAP	10 800 000	24 732 000 000
Préparation	MH2A6	Mise en œuvre et suivi d'activités de restauration des moyens d'existence	5 400 000	12 366 000 000
Préparation	MH2A7	Evaluation des résultats de la stratégie de réinstallation et de restauration des moyens de subsistance	20 000	45 800 000
Préparation	MH2A8	Révision et actualisation du PRMS	20 000	45 800 000
		Sous-total	**16 282 000**	**37 285 780 000**
Construction	MH5A1	Communication du PRMS actualisé	10000	22 900 000
Construction	MH5A2	Poursuite des activités de restauration des moyens de subsistance	15000	34 350 000
Construction	MH5A3	Evaluation de la stratégie de RMS et recommandations	10000	22 900 000
Construction	MH5A4	Révision et actualisation du PRMS	10000	22 900 000
		Sous-total	**45000**	**103050000**
Exploitation	MH8A1	Communication du PRMS actualisé	2500	5725000
Exploitation	MH8A2	Exécution du PRMS actualisé - Poursuite des activités de restauration des moyens de subsistance	10000	22900000
		Sous-total	**12500**	**28625000**
		BUDGET TOTAL	**16 339 500**	**37 417 455 000**

Plan de Gestion du Patrimoine Culturel

Plan de Gestion du Patrimoine Culturel				
Phase	**Code**	**Mesure**	**Coût ($USD)**	**Coût (CDF)**
Préparation	MH3A1	Révision du design du Projet et minimisation des impacts	5 000	11 450 000
Préparation	MH3A2	Communication du MGP auprès des autorités du patrmomine culturel	5 000	11 450 000
Préparation	MH3A3	Recrutement d'un expert en gestion du patrimoine culturel	12 000	27 480 000
Préparation	MH3A4	Information et consultation des parties prenantes sur la gestion du Patrimoine culturel	10 000	22 900 000
Préparation	MH3A5	Elaboration du Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	15 000	34 350 000
Préparation	MH3A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du Plan de Gestion du Patrimoine Culturel	15 000	34 350 000
		Sous-total	**62 000**	**141 980 000**
		BUDGET TOTAL	**62 000**	**141 980 000**

PGES chantier

Phase		Code	Mesure	Coût ($USD)	Coût (CDF)
Construction	Activités générales	MH6A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour la construction des infrastructures	5000	11450000
Construction	Activités générales	MH6A2	Recrutement d'une expertise E&S pour la supervision du PGES chantier	25000	57250000
Construction	Activités générales	MH6A3	Elaboration du PGES chantier par l'entreprise adjudicatrice du contrat	25000	57250000
Construction	Activités générales	MH6A4	Validation du PGES chantier par le CSES	5000	11450000

Construction	Activités générales	MH6A5	Communication du PGES chantier et du MGP auprès des parties prenantes	10000	22900000
Construction	Activités générales	MH6A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES Chantier	10000	22900000
Construction	Activités générales	MH6A7	Audit de finalisation du PGES chantier et clôture du contrat.	15000	34350000
Construction	Plan de gestion des ressources humaines	MH6A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour la construction des ouvrages	2500	5725000
Construction	Plan de gestion des ressources humaines	MH6A9	Privilégier la main d'œuvre locale	N/A	N/A
Construction	Plan de gestion des ressources humaines	MH6A10	Rendre transparente la politique de recrutement	N/A	N/A
Construction	Plan de gestion des ressources humaines	MH6A11	Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens	2500	5725000
Construction	Plan de gestion des ressources humaines	MH6A12	Communiquer sur les opportunités d'AGR auprès des riverains	10000	22900000
Construction	Plan de gestion des ressources humaines	MH6A13	Instauration un code de bonne conduite régissant les comportements du personnel au niveau du chantier	10000	22900000
Construction	Plan de gestion des ressources humaines	MH6A14	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	15000	34350000
Construction	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH6A15	Instauration de mesures de circulation spécifiques aux voies d'accès au chantier	5000	11450000
Construction	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH6A16	Sécurisation des engins de travail et du matériel roulant	10000	22900000
Construction	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH6A17	Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation pour l'abattage de poussière.	10000	22900000
Construction	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH6A18	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines aux consignes de sécurité routière et à l'utilisation des équipements de protection sur le chantier	10000	22900000
Construction	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH6A19	Respect de l'emprise existante du Projet pour l'installation des ouvrages temporaires	5000	11450000
Construction	Plan d'installation du chantier	MH6A20	Réalisation d'une clôture de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour du chantier	15000	34350000

Construction	Plan d'installation du chantier	MH6A21	Signalisation adéquate du chantier, et des ouvrages temporaires de travaux, visibles de jour comme de nuit	10000	22900000
Construction	Plan d'installation du chantier	MH6A22	Remise en état des sites occupés temporairement et des tronçons routiers endommagés par les travaux	10000	22900000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A23	Dotation à la main d'œuvre d'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des EPI adaptés pour les femmes	50000	114500000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A24	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les travailleurs et prévoir des espaces séparés pour les femmes	15000	34350000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A25	Mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours et formée	15000	34350000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A26	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours	10000	22900000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A27	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	10000	22900000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A28	Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires	50000	114500000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A29	Suivi des mesures sécuritaires au niveau de la base vie	10000	22900000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A30	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes	50000	114500000
Construction	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH6A31	Mise en place un mécanisme de protection financières des ouvriers (assurance maladie, inscription aux mutuelles ou système de partage des coûts)	10000	22900000
Construction	Plan de santé et sécurité communautaire	MH6A32	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	10000	22900000
Construction	Plan de santé et sécurité communautaire	MH6A33	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque routier et ferroviaire, les zones de chantier	30000	68700000
Construction	Plan de santé et sécurité communautaire	MH6A34	Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines	10000	22900000
Construction	Plan de santé et sécurité communautaire	MH6A35	Sensibilisation des communautés contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes et aux enfants	20000	45800000

Construction	Plan de santé et sécurité communautaire	MH6A36	Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux.	5000	11450000
Construction	Plan de santé et sécurité communautaire	MH6A37	Sensibilisation des entreprises de construction et des employés sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite	5000	11450000
Construction	Plan de gestion des découvertes fortuites	MH6A38	Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite pour permettre des investigations par des experts avisés. La délimitation du site par des barrières est la seule procédure à respecter par l'entreprise avant l'intervention des experts.	10000	22900000
			Sous total	**520000**	**1190800000**
			BUDGET TOTAL	**520000**	**1190800000**

PGES Opération & Maintenance

Phase		Code	Mesure	Coût ($USD)	Coût (CDF)
Exploitation	Activités générales	MH9A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour l'opération et la maintena ce des infrastructures	5000	11450000
Exploitation	Activités générales	MH9A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES O&M	25000	57250000
Exploitation	Activités générales	MH9A3	Elaboration du PGES O&M par l'entreprise adjudicatrice du contrat	10000	22900000
Exploitation	Activités générales	MH9A4	Validation du PGES O&M par le CSES	2500	5725000
Exploitation	Activités générales	MH9A5	Comminication du PGES O&M et du MGP aux des parties prenantes	2500	5725000
Exploitation	Activités générales	MH9A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES O&M	2500	5725000
Exploitation	Activités générales	MH9A7	Audit de finalisation du PGES O&M et clôture du contrat.	5000	11450000
Exploitation	Plan de gestion des ressources humaines	MH9A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour l'exploitation du rail et des infrastructures associées	2500	5725000
Exploitation	Plan de gestion des ressources humaines	MH9A9	Privilégier la main d'œuvre locale	N/A	N/A

Exploitation	Plan de gestion des ressources humaines	MH9A10	Rendre transparente la politique de recrutement	N/A	N/A
Exploitation	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH9A11	Dotation des employés en charge de la maintenance et du fonctionnement du rail et de la centrale thermique d'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des équipemens adapté aux femmes	50000	114500000
Exploitation	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH9A12	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les employés et prévoir des espaces séparés pour les femmes	5000	11450000
Exploitation	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH9A13	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	5000	11450000
Exploitation	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH9A14	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours	5000	11450000
Exploitation	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH9A15	Formation du personnel en gestion des risques sécuritaires	5000	11450000
Exploitation	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH9A16	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes.	25000	57250000
Exploitation	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	MH9A17	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière et mise en place d'une signalisation adaptée.	5000	11450000
Exploitation	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH9A18	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité ferroviaire	5000	11450000
Exploitation	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH9A19	Sécurisation des véhicules et engins de maintenance et d'entretien	5000	11450000
Exploitation	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH9A20	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière et ferroviaire	25000	57250000
Exploitation	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH9A21	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	5000	11450000
Exploitation	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière et ferroviaire	MH9A22	Maintien du corridor le long du rail, des clôtures de sécurité et de panneaux d'indication « Danger ». Etablir un périmètre de sécurité autour des infrastructures à risque	10000	22900000
Exploitation	Plan de santé et sécurité communautaire	MH9A23	Signalisation adéquate du rail et des infrastructures associées, visibles de jour comme de nuit	5000	11450000
Exploitation	Plan de santé et sécurité communautaire	MH9A24	Mise en place d'une signalisation claire et compréhensible par les usagers et les riverains pour la circulation des trains	5000	11450000

Exploitation	Plan de santé et sécurité communautaire	MH9A25	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque de sécurité routière et ferroviaire	5000	11450000
Exploitation	Plan de santé et sécurité communautaire	MH9A26	Mise en place d'une veille communautaire citoyenne pour la protection des enfants	5000	11450000
Exploitation	Plan de santé et sécurité communautaire	MH9A27	Etablir et diffuser un Code de conduite ferroviaire citoyen	5000	11450000
Exploitation	Plan de gestion de l'ouvrage	MH9A28	Etablir des mesures spécifiques de cogestion des espaces autour des gares pour garantir un cadre de vie durable aux riverains (gestion des déchets, sécurité, etc.)	10000	22900000
Exploitation	Plan de gestion de l'ouvrage	MH9A29	Etablir des mesures spécifiques sur la création d'AGR et de services autour des gares	30000	68700000
			Sous-total	**270000**	**618300000**
			BUDGET TOTAL	**270000**	**618300000**

PGES démantèlement

Phase		Code	Mesure	Coût ($USD)	Coût (CDF)
Fermeture	Activités générales	MH11A1	Insertion des exigences E&S dans les DAO pour le démantèlement des infrastructures	2500	5725000
Fermeture	Activités générales	MH11A2	Recrutement d'une expertise E&S par la maitrise d'ouvrage pour la supervision du PGES démantèlement	5000	11450000
Fermeture	Activités générales	MH11A3	Elaboration du PGES démantèlement par l'entreprise adjudicatrice du contrat	5000	11450000
Fermeture	Activités générales	MH11A4	Validation du PGES démantèlement par le CSES	2500	5725000
Fermeture	Activités générales	MH11A5	Communication du PGES démantèlement et du MGP auprès des parties prenantes	2500	5725000
Fermeture	Activités générales	MH11A6	Exécution et suivi de la mise en œuvre du PGES démantèlement	2500	5725000
Fermeture	Activités générales	MH11A7	Audit de finalisation du PGES démantèlement et clôture du contrat.	5000	11450000
Fermeture	Activités générales	M11A8	Information et affichage des opportunités d'emplois pour le démantèlement	2500	5725000

Fermeture	Activités générales	M11A9	Privilégier la main d'œuvre locale	2500	5725000
Fermeture	Plan de gestion des ressources humaines	M11A10	Rendre transparente la politique de recrutement	N/A	N/A
Fermeture	Plan de gestion des ressources humaines	M11A11	Information et affichage des AO pour la réalisation de services ou la fourniture de biens	2500	5725000
Fermeture	Plan de gestion des ressources humaines	M11A12	Communiquer sur les opportunités d'AGR auprès des riverains	2500	5725000
Fermeture	Plan de gestion des ressources humaines	M11A13	Instauration un code de bonne conduite régissant les comportements du personnel au niveau du chantier	2500	5725000
Fermeture	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	M11A14	Mise en place d'un plan de circulation et de la sécurité routière pour les tronçons communément empruntés par les engins de travaux, camions et les riverains	5000	11450000
Fermeture	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	M11A15	Instauration de mesures de circulation spécifiques aux voies d'accès au chantier et mise en place d'une signalisation adaptée	5000	11450000
Fermeture	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	M11A16	Sécurisation des engins de travail	5000	11450000
Fermeture	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	M11A17	Arrosage de l'emprise des travaux, des voies de circulation pour l'abattage de poussière.	10000	22900000
Fermeture	Plan de gestion de la circulation et de la sécurité routière	M11A18	Sensibilisation du personnel et des populations riveraines au respect des consignes de sécurité routière et à l'utilisation des équipements de protection sur le chantier.	25000	57250000
Fermeture	Plan d'installation du chantier	M11A19	Respect de l'emprise existante du Projet pour l'installation des ouvrages temporaires	2500	5725000
Fermeture	Plan d'installation du chantier	M11A20	Réalisation d'une clôture de sécurité et de panneaux d'indication « Danger » autour du chantier	10000	22900000
Fermeture	Plan d'installation du chantier	M11A21	Signalisation adéquate du chantier et des ouvrages temporaires de travaux, visibles de jour comme de nuit.	5000	11450000
Fermeture	Plan d'installation du chantier	M11A22	Remise en état des sites occupés temporairement et des tronçons routiers endommagés par les travaux	10000	22900000
Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A23	Dotation à la main d'œuvre d'EPI et rendre leur port obligatoire. Prévoir des EPI adaptés pour les femmes	50000	114500000

Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A24	Mise en place de vestiaires et autres espaces d'hygiène pour les travailleurs et prévoir des espaces séparés pour les femmes	5000	11450000
Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A25	Mise en place d'une infirmerie et d'une équipe de premier secours et formée à cet effet sur le site du chantier	5000	11450000
Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A26	Etablissement des procédures d'urgence en cas d'accident et formation des employés à leur utilisation et aux premiers secours	5000	11450000
Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A27	Interdiction et contrôle du personnel en ce qui concerne le travail sous l'emprise d'alcool ou de drogue	5000	11450000
Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A28	Formation de tous les ouvriers et du personnel en gestion des risques sécuritaires	5000	11450000
Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A29	Suivi des mesures sécuritaires au niveau de la base vie	5000	11450000
Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A30	Sensibilisation du personnel contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes	25000	57250000
Fermeture	Plan d'hygiène, santé et sécurité au travail	M11A31	Mise en place un mécanisme de protection financières des ouvriers	5000	11450000
Fermeture	Plan de santé et sécurité communautaire	M11A32	Élaboration et mise en œuvre d'un plan de gestion de la santé et sécurité des communautés	5000	11450000
Fermeture	Plan de santé et sécurité communautaire	M11A33	Sensibilisation des communautés sur la gestion du risque routier et les zones de chantier	25000	57250000
Fermeture	Plan de santé et sécurité communautaire	M11A34	Mise en œuvre d'un programme de lutte contre les IST, le VIH/SIDA/Hépatites et les grossesses non désirées à l'attention du personnel de chantier et des populations riveraines	10000	22900000
Fermeture	Plan de santé et sécurité communautaire	M11A35	Sensibilisation des communautés contre le harcèlement sexuel au travail et toutes les violences faites aux femmes et aux enfants	25000	57250000
Fermeture	Plan de santé et sécurité communautaire	M11A36	Recrutement d'un expert en gestion du patrimoine culturel pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes fortuites	12000	27480000
Fermeture	Plan de gestion des découvertes fortuites	M11A37	Exécution et suivi de la mise en œuvre du plan de gestion des découvertes fortuites	10000	22900000
Fermeture	Plan de gestion des découvertes fortuites	M11A38	Sensibilisation du personnel de chantier au respect des us et coutumes locaux.	10000	22900000

Fermeture	Plan de gestion des découvertes fortuites	M11A39	Sensibilisation des entreprises sous-traitantes et des employés sur la notion de patrimoine archéologique et de procédure en cas de découverte fortuite	10000	22900000
Fermeture	Plan de gestion des découvertes fortuites	M11A40	Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite pour permettre des investigations par des experts avisés	10000	22900000
			Sous total	**342000**	**783180000**

Plan de fermeture

Phase	**Code**	**Mesure**	**Coût ($USD)**	**Coût (CDF)**
Fermeture	MH12A1	Recrutement d'un expert E&S pour l'élaboration et la mise en œuvre du plan de fermeture	25000	57250000
Fermeture	MH12A2	Information et consultation des parties prenantes sur le processus de fermeture	5000	11450000
Fermeture	MH12A3	Elaboration du Plan de fermeture	10000	22900000
Fermeture	MH12A4	Communication du plan de fermeture aux parties prenantes	5000	11450000
Fermeture	MH12A5	Exécution et suivi de la mise en œuvre du Plan de fermeture	5000	11450000
		Sous-total	**50000**	**114500000**