

MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT
ET DE L'ENTRETIEN ROUTIER



ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL APPROFONDIE (EIESA) DU PROJET DE BITUMAGE DE LA ROUTE ODIENNE – DIOULATIEDOUGOU (80 KM) DONT 2X2 VOIES A DIOULATIEDOUGOU.

Ets. M.S.S.Z



RAPPORT PROVISOIRE_FEVRIER 2025

REALISE PAR



TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-------|
| LISTE DES TABLEAUX | vi |
| LISTE DES FIGURES | viii |
| LISTE DES PHOTOS | viii |
| SIGLES ET ABREVIATIONS | ix |
| RESUME NON TECHNIQUE | xi |
| SECTION 1 : INTRODUCTION | xxxii |
| 1.1. Contexte du projet | 1 |
| 1.2. Objectif du projet | 4 |
| 1.3. Statut et portée du présent document | 4 |
| 1.4. Approche méthodologique | 4 |
| 1.5. Responsable de l'EIESA | 5 |
| 1.6. Structuration du rapport | 5 |
| SECTION 2 : CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE EN RELATION AVEC LE PROJET | 7 |
| 2.1 Cadre Politique | 8 |
| 2.1.1 Plan National de Développement (PND) | 8 |
| 2.1.2 Politique Nationale de l'Environnement (PNE) | 8 |
| 2.1.3 Politique de développement d'infrastructures routières | 9 |
| 2.1.4 Politique en matière de promotion du genre | 10 |
| 2.1.5 Politique en matière environnementale et du développement durable | 11 |
| 2.1.6 Politique sanitaire et d'hygiène du milieu | 12 |
| 2.1.7 Politique de réalisation de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes | 12 |
| 2.1.8 Politique en matière de lutte contre la pollution des gaz à effet de serre et pollution de l'air | 13 |
| 2.1.9 Politique Nationale de l'Eau | 14 |
| 2.1.10 Politique d'Assainissement | 14 |
| 2.1.11 Politique forestière | 14 |
| 2.1.12 Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique (SNCUDD) | 16 |
| 2.2 Cadre juridique | 16 |
| 2.2.1 Cadre juridique national | 16 |
| 2.2.2 Cadre juridique international | 1 |
| 2.3 Cadre institutionnel | 9 |
| 2.4 Cadre réglementaire international pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire | 14 |
| 2.5 Conventions ou accords ratifiés par la Côte d'Ivoire en rapport avec le projet .. | 15 |
| SECTION 3 : DESCRIPTION DU PROJET | 19 |
| 3.1 Présentation ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE | 20 |
| 3.2 Présentation de l'AGERROUTE | 22 |
| 3.3 Localisation de la zone du projet | 22 |
| 3.4 État de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) | 23 |
| 3.5 Description technique du projet | 26 |
| 3.6 Description de la chaussée | 32 |
| 3.7 Quantité de matériau nécessaire | 32 |
| 3.7.1 Méthode de traitement | 32 |
| 3.7.2 Phasage des travaux | 34 |
| 3.7.3 Intrants des travaux | 35 |

| | |
|---|-----|
| 3.8 Description de la consistance des travaux | 35 |
| 3.8.1 Étapes du déroulement des travaux | 35 |
| 3.8.2 Matériel nécessaire à la réalisation des travaux | 36 |
| 3.9 Description des rejets et nuisances | 37 |
| 3.9.1 Types de rejets et nuisances | 43 |
| 3.9.2 Mode de gestion des déchets | 37 |
| 3.10 Coût, Emplois et délai de réalisation du projet | 40 |
| SECTION 4 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT | 41 |
| 4.1 Matériels, Méthodes de collecte et de traitement des données | 43 |
| 4.1.1 Matériel de collecte et de traitement des données | 43 |
| 4.1.2 Méthode de collecte de données | 43 |
| 4.2 Zone d'influence du projet | 44 |
| 4.2.1 Zone d'influence directe du projet (ZID) | 45 |
| 4.2.2 Zone d'influence indirecte du projet (ZII) | 45 |
| 4.3 Description générale de l'environnement biophysique de la zone du projet | 45 |
| 4.3.1 Environnement physique | 45 |
| 4.3.2 Analyse des niveaux sonores et de la qualité de l'air | 47 |
| 4.3.3 Analyse de la qualité des eaux de surface et souterraines | 62 |
| 4.4 Environnement biologique | 69 |
| 4.4.1 Végétation | 69 |
| 4.4.2 Habitats naturels | 69 |
| 4.4.3 Habitats critiques et aires protégées | 70 |
| 4.4.4 Faune | 71 |
| 4.5 Données Générale de l'Environnement humain de la zone du projet | 77 |
| 4.5.1 Caractéristiques socio-économiques du département d'Odienné | 79 |
| 4.5.2 Domaine Social | 83 |
| 4.6 Enjeux environnementaux et sociaux | 84 |
| 4.6.1 Sur le plan environnemental | 84 |
| 4.6.2 Sur le plan humain et socio-économique | 84 |
| SECTION 5 : IDENTIFICATION, ANALYSE/PREDICTION ET EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET | 85 |
| 5.1 Approche Méthodologique | 86 |
| 5.1.1 Etape 1 : Identification des impacts | 86 |
| 5.1.2 Etape 2 : Evaluation de l'importance des impacts | 86 |
| 5.2 Identification des impacts potentiels du projet sur l'environnement | 88 |
| 5.3 Analyse des impacts potentiels du projet sur l'environnement | 91 |
| 5.3.1 Analyse des impacts positifs du projet | 91 |
| 5.3.2 Analyse des impacts négatifs du projet | 92 |
| 5.4 Evaluation de l'importance des impacts du projet sur l'environnement | 99 |
| 5.4.1 Evaluation de l'importance des impacts positifs du projet | 99 |
| 5.4.2 Evaluation de l'importance des impacts négatifs du projet | 102 |
| SECTION 6 : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT | 109 |
| 6.1 Mesures de bonification des impacts positifs | 110 |
| 6.2 Mesures générales préalables au démarrage des travaux | 111 |
| 6.2.1 Mesures pour la protection de l'environnement | 111 |
| 6.2.2 Le Plan d'installation du chantier | 113 |
| 6.2.3 Choix et organisation du site d'installation de la base-chantier | 114 |
| 6.2.4 Choix des sites | 115 |
| 6.2.5 Organisation de la base | 115 |
| 6.2.6 Mesures relatives à l'installation du chantier | 116 |

| | |
|---|-----|
| 6.2.7 Classement des activités et les substances présentes sur la base-chantier conformément à la nomenclature des ICPE | 116 |
| 6.2.8 Choix et conditions de gestion des sites d'emprunt et carrières | 117 |
| 6.2.9 Choix et conditions de gestion des sites de dépôt | 118 |
| 6.2.10 Choix des sites de prélèvement de l'eau pour les besoins des travaux | 119 |
| 6.2.11 Mesures pour la sécurité, information de la population et organisation du trafic sur la route | 120 |
| 6.3 Mesures pendant la phase de préparation des sites | 121 |
| 6.3.1 Mesures d'atténuation pour le milieu biophysique | 121 |
| 6.3.2 Mesures sur le milieu humain | 122 |
| 6.4 Mesures pendant la phase des travaux | 124 |
| 6.4.1 Mesures relatives au milieu physique | 124 |
| 6.4.2 Mesures relatives aux impacts sur le milieu biologique | 130 |
| 6.4.3 Mesures relatives aux impacts sur le milieu humain | 130 |
| 6.5 Mesures relatives à la phase d'exploitation | 134 |
| 6.5.1 Mesures relatives au milieu physique | 134 |
| 6.5.2 Mesures sur le milieu humain | 134 |
| 6.6 Matrice des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification des impacts | 136 |
| SECTION 7 : CHANGEMENT CLIMATIQUE | 155 |
| 7.1 Etape 1 : Identification des activités à mener dans le cadre du projet | 157 |
| 7.2 Etape 2 : Identification des sources de production de GES des différentes activités | 157 |
| 7.3 Etape 3 : Identification des types de GES associés aux sources | 158 |
| 7.4 Etape 4 : Quantification des émissions de GES | 159 |
| 7.5 Etape 5 : Identification des postes d'émissions significatifs | 160 |
| 7.6 Etape 6 : Plan d'Action de réduction des émissions | 161 |
| 7.7 Etape 7 : Synthèse de la démarche | 162 |
| SECTION 8 : GESTION DES RISQUES, ACCIDENTS ET VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE | 165 |
| 8.1 Méthodologie | 166 |
| 8.2 Identification et analyse des potentiels de dangers et de risques | 167 |
| 8.2.1 Identification des potentiels de dangers | 167 |
| 8.2.2 Gasoil | 167 |
| 8.2.3 Analyse Préliminaire des Risques (APR) | 169 |
| 8.2.4 Identification, Analyse et Evaluation des risques liés aux activités du projet | 171 |
| 8.3 Prévention des accidents et mesures de sécurité | 178 |
| 8.3.1 Prévention des risques et accidents pouvant survenir au cours de la phase d'aménagement et de préparation des sites | 178 |
| 8.3.2 Prévention des risques et accidents pouvant survenir au cours de la phase des travaux | 180 |
| 8.3.3 Moyens d'intervention | 183 |
| 8.4 Plan d'urgence sommaire | 183 |
| SECTION 9 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE | 187 |
| 9.1 Approche méthodologique | 188 |
| 9.2 Processus de mise en œuvre du PGES et responsabilités des intervenants | 189 |
| 9.2.1 Processus de mise en œuvre du PGES | 189 |
| 9.2.2 Responsabilités dans la mise en œuvre du PGES | 190 |
| 9.2.3 Procédure de suivi et de surveillance de la mise en œuvre du PGES | 192 |
| 9.3 Exécution des activités du PGES | 193 |

| | |
|--|-----|
| 9.3.1 Programme de suivi / surveillance de la qualité de l'air | 194 |
| 9.3.2 Programme de suiv / surveillance de la qualité du climat sonore | 194 |
| 9.3.3 Programme de suivi / surveillance des ressources en eau | 194 |
| 9.3.4 Programme de suivi / surveillance de la Gestion des Déchets | 195 |
| 9.3.5 Programme de suivi / surveillance des risques et de dangers | 195 |
| 9.3.6 Programme de renforcement des capacités | 195 |
| 9.4 Estimation des coûts du PGES | 197 |
| 9.5 Matrice de synthèse PGES | 197 |
| SECTION 10 : RESUME DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION | 226 |
| 10.1 Contexte et objectif du projet | 227 |
| 10.2 Objectif du Plan d'Action de Réinstallation (PAR) | 227 |
| 10.3 Consistance des travaux à réaliser | 227 |
| 10.4 Rappel du cadre juridique et institutionnel | 227 |
| 10.5 Etudes socioéconomiques | 228 |
| 10.6 Eligibilité | 229 |
| 10.7 Evaluation et indemnisation des pertes | 229 |
| 10.8 Consultation des Personnes Affectées par le Projet (PAP) | 229 |
| 10.9 Responsabilité organisationnelle | 230 |
| 10.10 Budget du PAR | 231 |
| 10.11 Suivi et évaluation | 231 |
| SECTION 11 : PARTICIPATION DU PUBLIC | 233 |
| 11.1 Principes de base de la Consultation des Parties Prenantes | 234 |
| 11.2 Plan de Consultation | 234 |
| 11.3 Synthèse des échanges avec les parties prenantes | 238 |
| SECTION 12 : RESUME DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP) | 241 |
| 12.1 Objectifs du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) | 242 |
| 12.2 Dispositif institutionnel de gestion des plaintes | 242 |
| 12.2.1 Comité préfectoral de gestion des plaintes | 242 |
| 12.2.2 La Commission Administrative d'Indemnisation (CAI) | 243 |
| 12.2.3 Comité de suivi du PAR | 243 |
| 12.2.4 Mode opératoire de gestion des plaintes | 243 |
| SECTION 13 : CONCLUSION | 253 |
| SECTION 14 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 255 |
| SECTION 15 : ANNEXES | 259 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|---|----|
| Tableau 1 : Évolution du réseau routier de Côte d’Ivoire entre 1960 et 2021 | 2 |
| Tableau 2 : Répartition du réseau routier de Côte d’Ivoire en fonction de sa classification..... | 2 |
| Tableau 3 : Équipe en charge de l’étude | 5 |
| Tableau 4: Textes législatifs pertinents applicables au projet..... | 1 |
| Tableau 5 : Normes de Sauvegarde Environnementales Sociales de la BOAD..... | 2 |
| Tableau 6 : Institutions impliquées dans le Projet..... | 9 |
| Tableau 7: Conventions internationales en lien avec le Projet..... | 16 |
| Tableau 8 : Informations utiles sur le Promoteur du projet..... | 20 |
| Tableau 9 : Caractéristiques de la chaussée sur les différentes sections | 32 |
| Tableau 10 : Liste des matériaux prévus | 32 |
| Tableau 11 : Ouvrages d’assainissement..... | 34 |
| Tableau 12 : Description de la consistance des travaux | 36 |
| Tableau 13 : Liste prévisionnelle du matériel clé et caractéristiques..... | 36 |
| Tableau 14 : Différents types de rejets et nuisances du projet | 43 |
| Tableau 15 : Pluviométrie moyenne mensuelle à Odienné (de 2011-2021) | 45 |
| Tableau 16 : Températures moyennes mensuelles à Odienné..... | 46 |
| Tableau 17 : Évapotranspiration potentielle à Odienné | 46 |
| Tableau 18 : Équipement de mesures des niveaux sonores | 47 |
| Tableau 19 : Équipement de mesures de la qualité de l’air..... | 47 |
| Tableau 20 : Points d’échantillonnage des mesures de niveaux sonores et de la qualité de l’air | 48 |
| Tableau 21 : Standards des niveaux sonores du CIAPOL..... | 48 |
| Tableau 22 : Standards des mesures de particules de poussières du CIAPOL..... | 49 |
| Tableau 23 : Standards des mesures de gaz du CIAPOL | 49 |
| Tableau 24 : Résultats de l’analyse des niveaux sonores de la zone du projet | 50 |
| Tableau 25 : Résultats de l’analyse des particules de poussières de la zone du projet | 52 |
| Tableau 26 : Résultats de l’analyse des gaz de la zone du projet..... | 52 |
| Tableau 27 : Principaux bassins et stations hydrologiques | 60 |
| Tableau 28 : Décomposition du bassin du Niger | 60 |
| Tableau 29 : Débit spécifique, lame d’eau écoulée et déficit hydrique déduits de mesures réalisées sur certaines rivières dans le District du Denguélé..... | 61 |
| Tableau 30 : Volume moyen annuel écoulé dans la zone d’étude | 61 |
| Tableau 31 : Points d’échantillonnage des mesures de la qualité des eaux (Surface et Souterraines)..... | 63 |
| Tableau 32 : Méthodes d’analyses des paramètres in situ de la qualité des eaux | 64 |
| Tableau 33 : Technique d’échantillonnage, de conditionnement et de transport des échantillons..... | 65 |
| Tableau 34 : Résultats des analyses de la qualité des eaux de surface de la zone du projet | 67 |
| Tableau 35 : Résultats des analyses de la qualité des eaux souterraines de la zone du projet . | 68 |
| Tableau 36 : Liste des essences forestières protégées en Côte d’Ivoire..... | 70 |
| Tableau 37 : Espèces animales énumérées lors des enquêtes et statut de conservation dans la zone du projet | 72 |
| Tableau 38 : Récapitulatif des espèces animales, noms français, noms scientifiques, familles, classe et statut de conservation..... | 73 |
| Tableau 39 : Liste des espèces animales recensées dans la zone du projet..... | 75 |
| Tableau 40 : Matrice type de synthèse des impacts | 86 |
| Tableau 41 : Grille d’évaluation de l’importance des impacts..... | 87 |

| | |
|---|-----|
| Tableau 42 : Identification des impacts du projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou..... | 89 |
| Tableau 43 : Evaluation de l'importance des impacts positifs du Projet..... | 99 |
| Tableau 44 : Importance des impacts du projet sur l'environnement – Phase de Pré Construction | 102 |
| Tableau 45 : Importance des impacts du projet sur l'environnement – Phase de Construction | 104 |
| Tableau 46 : Importance des impacts du projet sur l'environnement – Phase d'Exploitation..... | 108 |
| Tableau 47 : Extrait de la nomenclature des ICPE correspondants aux substances et activités de la base chantier | 117 |
| Tableau 48 : Classification sommaire des déchets générés lors de la construction de la route | 128 |
| Tableau 49 : Matrice des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification des impacts du projet | 137 |
| Tableau 50 : Types d'émissions de GES associés aux activités du projet | 159 |
| Tableau 51 : Quantification des GES | 160 |
| Tableau 52 : Poids des émissions de GES du projet | 161 |
| Tableau 53 : Synthèse de l'évaluation des GES | 163 |
| Tableau 54 : Caractéristiques d'inflammabilité du Gasoil | 167 |
| Tableau 55 : Caractéristiques des huiles et des graisses | 167 |
| Tableau 56 : Caractéristiques des produits stockés sur le site..... | 168 |
| Tableau 57 : Échelle de cotation de la Probabilité | 170 |
| Tableau 58 : Échelle de cotation de la Gravité..... | 170 |
| Tableau 59 : Evaluation du risque | 170 |
| Tableau 60: Signification du niveau du risque | 170 |
| Tableau 61 : Evaluation du niveau de risque lié à la mobilisation des engins et équipements | 172 |
| Tableau 62 : Évaluation du niveau de risque lié aux travaux manuels et mécaniques..... | 173 |
| Tableau 63 : Évaluation du niveau de risque lié au manque d'utilités..... | 173 |
| Tableau 64 : Evaluation du niveau de risque lié à l'ouverture de zones d'emprunts et de carrières dans la zone des travaux | 174 |
| Tableau 65 : Évaluation du niveau de risque de noyades | 174 |
| Tableau 66 : Évaluation du niveau de risque de licenciement abusif | 174 |
| Tableau 67 : Evaluation du niveau de risques liés au non recrutement des ouvriers locaux . | 175 |
| Tableau 68 : Evaluation du niveau de risque de contamination par les IST, VIH/Sida..... | 175 |
| Tableau 69 : Évaluation du niveau de risque de VBG et EAS/HS | 176 |
| Tableau 70 : Evaluation du niveau de risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains | 176 |
| Tableau 71 : Evaluation du niveau de risque d'atteinte aux Us et coutumes | 177 |
| Tableau 72 : Evaluation du niveau de risque de non fonctionnement des ouvrages..... | 177 |
| Tableau 73 : Evaluation du niveau de risque lié à la malveillance sur le site des travaux..... | 178 |
| Tableau 74 : Thèmes du renforcement des capacités | 196 |
| Tableau 75 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)..... | 198 |
| Tableau 76 : Calendrier d'exécution du PAR | 230 |
| Tableau 77 : Budget de mise en œuvre du PAR | 231 |
| Tableau 78 : Plan de consultation des Parties Prenantes..... | 236 |
| Tableau 79 : Délai de traitement des plaintes | 245 |

LISTE DES FIGURES

| | |
|---|-----|
| Figure 1 : Etat du réseau routier ivoirien..... | 3 |
| Figure 2 : Organigramme de Ets MSSZ..... | 21 |
| Figure 3 : Localisation de la zone d'étude | 23 |
| Figure 4 : Itinéraire Odienné – Dioulatiédougou (80 Km)..... | 24 |
| Figure 5 : Profil en travers type de la section courante de la route à bitumer | 27 |
| Figure 6 : Profil en travers type de la Traversée d'Agglomération..... | 29 |
| Figure 7 : Profil en travers type de la Traversée de Dioulatiédougou | 31 |
| Figure 8 : Pluviométrie moyenne mensuelle à Odienné (2011-2021) | 46 |
| Figure 9 : Points de mesures du niveau sonore, de gaz et de poussière dans la zone du projet..... | 51 |
| Figure 10 : Niveaux sonores observés dans la zone du projet par rapport à la valeur limite... .. | 51 |
| Figure 11 : Relief du District du Denguélé | 53 |
| Figure 12 : Orographie de la zone de la zone du projet | 55 |
| Figure 13 : Pédologie du District du Denguélé | 57 |
| Figure 14 : Géologie et principaux sites miniers dans le District du Denguélé..... | 58 |
| Figure 15 : Réseau hydrographique et stations hydrologique du District du Denguélé..... | 59 |
| Figure 16 : Localisation des points d'échantillonnage de mesures de la qualité des eaux de surface (Fleuve Tiemba)..... | 63 |
| Figure 17 ; Statut des espèces selon l'UICN..... | 77 |
| Figure 18 : Carte de la Région du Kabadougou | 78 |
| Figure 19 : Étude des risques technologiques | 166 |
| Figure 20 : Panneau indiquant des zones de glissement et de chute d'objets | 179 |
| Figure 21 : Équipements de Protection individuelle | 180 |
| Figure 22: Pictogramme de sécurité pour prévenir les noyades..... | 181 |
| Figure 23 : Schéma d'alerte de déclenchement du PU sur le site des travaux | 186 |
| Figure 24 : Logigramme de la procédure de gestion de plaintes..... | 246 |

LISTE DES PHOTOS

| | |
|---|-----|
| Photo 1 : Etat de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) et la traversée de Dioulatiédougou | 25 |
| Photo 2 : Mesures in-situ des eaux de surface et souterraines | 62 |
| Photo 3 ; Une vue de la flore de la zone du projet | 76 |
| Photo 4 : Quelques prises de vue lors de consultations des parties prenantes | 240 |

SIGLES ET ABBREVIATIONS

| | |
|-----------------|---|
| 2HCI | Harry Horatio Consulting International |
| AE | Audit Environnemental |
| AES | Abus et Exploitation Sexuel |
| AGEROUTE | Agence de Gestion des Routes |
| ANAGED | Agence Nationale de Gestion des Déchets |
| ANDE | Agence Nationale de l'Environnement |
| BAD | Banque Africaine de Développement |
| BBME | Béton Bitumineux à Module Élevé |
| BBSG 3 | Béton Bitumineux Semi-Grenus classe 3 |
| BID | Banque Islamique de Développement |
| BOAD | Banque Ouest-Africaine de Développement |
| BSD | Bordereau de Suivi des Déchets |
| CCE | Certificat de Conformité Environnementale |
| CCNUCC | Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques |
| CIAPOL | Centre Ivoirien Anti-Pollution |
| COCOFICI | Compendium des Compétences Féminines de la Côte d'Ivoire |
| CLTETE | Cellule de Lutte contre la Traite, l'Exploitation et le Travail des Enfants |
| CNLVFE | Comité National de Lutte contre les Violences faites aux Femmes et aux Enfants |
| CNPS | Caisse Nationale de Protection Sociale |
| DAUD | Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage |
| DGATDGRL | Direction Générale de l'Aménagement du territoire et du Développement Régional et Local |
| EHS | Environnement-Hygiène-Sécurité |
| EIESA | Étude d'Impact Environnemental et Social Approfondie |
| EPI | Équipements de Protection Individuelle |
| ETS MSSZ | Etablissement MultiServices SoroZié |
| FER | Fonds d'Entretien Routier |
| GES | Gaz à Effet de Serre |
| GIEC | Groupe Intergouvernemental des Experts sur le Climat |
| GSPM | Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires |
| HS | Harcèlement Sexuel |
| HSE | Hygiène-Sécurité-Environnement |
| ICPE | Installations Classées pour la Protection de l'Environnement |
| LBTP | Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics |
| MINEDDTE | Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique |
| MSHPCMU | Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle |
| NDCs | Contributions Déterminées au niveau National |
| NP | Normes de Performance |
| NSES | Normes de Sauvegarde Environnementale et Sociale |

| | |
|----------------|---|
| OCDE | Organisation de Coopération et de Développement Économiques |
| OFT | Observatoire de la Fluidité des Transports |
| ONAD | Office National de l'Assainissement du Drainage |
| ONEP | Office National de l'Eau potable |
| ONPC | Office Nationale de la Protection Civile |
| OSER | Office National de la Sécurité Routière |
| PCGAP | Programme Cadre de Gestion des Aires Protégées |
| PDDA | Plan Directeur de Développement Agricole |
| PGES | Plan de Gestion Environnementale et Sociale |
| PNC | Parc National de la Comoé |
| PND | Plan National de Développement |
| PNE | Plan National de l'Environnement |
| PNAE | Plan National d'Action pour l'Environnement |
| SFI | Société Financière Internationale |
| SNCCDDB | Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique |
| SNDD | Stratégie Nationale de Développement Durable |
| SNLVBG | Stratégie Nationale de Lutte contre les Violences Basées sur le Genre |
| SODEFOR | Société pour le Développement des Forêts |
| SSP | Soins de Santé Primaires |
| UE | Union Européenne |
| UEMOA | Union Economique et Monétaire Ouest-Africaine |
| UICN | Union Internationale de Conservation de la Nature |
| UNESCO | Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture |
| VBG | Violences Basées sur le Genre |
| VRD | Voiries, Réseaux et Divers |

RESUME NON TECHNIQUE

i. Cadre politique, juridique et Institutionnel de l'étude

Cadre Politique

La politique environnementale en République de Côte d'Ivoire est placée sous l'égide du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE). Le Ministère est chargé de définir les orientations et stratégies nationales en matière de gestion environnementale et de légiférer à cet effet. Les grands principes déterminants de la politique nationale en matière d'environnement sont contenus dans le rapport du Plan National de l'Environnemental. L'objectif de la politique du Gouvernement en matière d'environnement est d'assurer un environnement sain et durable et de préserver les ressources naturelles. De manière spécifique, il s'agit de : (1) trouver les moyens en vue de remédier simultanément aux problèmes de développement économique et de réduction de la pauvreté sans épuiser ou dégrader davantage les ressources naturelles ; (2) préserver ou restaurer la capacité des écosystèmes à fournir les biens et services indispensables au maintien d'activités économiques ; (3) améliorer la qualité des milieux récepteurs et du cadre de vie.

Cadre Institutionnel

Les institutions impliquées dans l'évaluation environnementale et sociale du projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2x voies à Dioulatiédougou sont les administrations et institutions diverses, présentant un lien direct ou indirect avec le projet. Ce sont :

- Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) à travers :

Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)

Dans ce projet, l'ANDE assurera le suivi de la mise en œuvre des mesures correctives à appliquer aux différents stades du projet. Mais avant, elle a validé les termes de référence de l'EIESA, conduit les Enquêtes Publiques et procédé à la validation de la présente étude devant le Comité Interministériel de validation dudit rapport.

Direction Générale de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (DGEDDTE)

Cette Direction est aussi chargée de veiller scrupuleusement à l'intégration des principes et des exigences du développement durable dans les politiques sectorielles nationales, elle a sous son autorité quatre directions centrales qui peuvent intervenir également dans ce projet. Il s'agit de la Direction des Politiques et Stratégies de Développement Durable qui veille au respect des engagements nationaux en matière de développement durable, la Direction de la Promotion de l'Education au Développement Durable, la Direction de l'Economie Verte et de la Responsabilité Sociétale des Organisations et la Direction de la Lutte contre les Changements Climatiques et de la Transition Ecologique chargée de la promotion des formes d'exploitation économique des ressources rares et des énergies renouvelables à faible émission de carbone.

Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL)

Dans ce projet, le CIAPOL s'assurera que les mesures de contrôle des impacts et risques liés aux nuisances atmosphériques, sonores et vibrations et tout autre type de déchets ont été prises.

- Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier

Le MEER en tant que Maître d'Ouvrage du projet interviendra dans la mise en œuvre de plusieurs actions environnementales proposées. Il interviendra particulièrement dans :

- Le recrutement des entreprises et consultants impliqués dans la mise en œuvre des différentes mesures environnementales ;
 - La supervision environnementale du projet à travers la Cellule Environnement des Infrastructures.
- Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme.

Ce ministère interviendra dans le cadre du projet d'une part, pour l'expertise des bâtis qui seront démolis en partie ou en totalité par le projet et d'autre part, pour assurer la Maîtrise d'Ouvrage de la mise en œuvre du PAR élaboré.

Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité à travers la préfecture d'Odienné et les Sous-préfectures, les Mairies d'Odienné et de Dioulatiédougou ainsi que l'Office National de la Protection Civile (ONPC) à travers les pompiers civils (Centre de Secours d'Odienné).

- Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale

Le Ministère de l'Emploi et de la Protection sociale est chargé du contrôle de l'application du Code du Travail et des conventions internationales ratifiées par la Côte d'Ivoire, de l'élaboration et de la mise en œuvre de la politique de prévoyance et de sécurité sociale. Il assure la tutelle de la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS). Il intervient comme arbitre dans les négociations entre l'employeur et les employés en cas de conflit.

- Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle.

Le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle sera concerné dans le cadre de ce projet par le suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGES pour la santé des travailleurs et des populations riveraines du projet.

Cadre juridique

Au plan législatif et réglementaire, certaines conventions ont été ratifiées et/ou signées par l'Etat de Côte d'Ivoire. Ce sont :

- Convention de Londres relative à la conservation de la faune et de la flore à l'état naturel (1933) ;
- Convention d'Alger sur la conservation de la nature et des ressources naturelles (1968) ;
- Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone (1985) ;

- Protocole de MONTREAL relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone (1987) ;
- Convention pour la protection de la couche d'ozone, Vienne 1988 Protocole de Montréal, 1987, amendement de Londres 1990 ;
- Convention de Bâle sur le Contrôle des mouvements transfrontières des déchets dangereux et de leur élimination (1989) ;
- Convention Cadre des Nations Unies sur la diversité biologique /1992 ;
- Convention de BAMAKO sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux (1991) ;
- Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (1992) ;
- Convention sur la lutte contre la Désertification, en particulier en Afrique (1994) ;
- Convention de Stockholm de 2001 sur les Polluants Organiques Persistants (POPs) ;
- Protocole de Kyoto sur les gaz à effet de serre.

Au plan national, les principaux textes le projet devra respecter les dispositions pendant leurs cycles sont énumérés comme suit :

- Loi constitutionnelle no 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de la Côte d'Ivoire ;
- Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement ;
- Loi n° 2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier ;
- Loi n°2014-427 du 14 juillet 2014 portant Code Forestier,
- Loi n° 2014-390 du 20 juin 2014 portant Orientation sur le Développement Durable ;
- Loi n° 2014-451 du 05 août 2014 portant orientation de l'organisation générale de l'Administration Territoriale.
- Loi n° 2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du Travail ;
- Loi n° 2023-902 du 23 Novembre 2023 portant Code de l'Eau ;
- Loi n°65-255 du 4 août 1965 relative à la protection de la faune et à l'exercice de la chasse ;
- Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural modifiée par la loi
- Décret n° 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales.

ii. Contexte du projet

Le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2x voies à Dioulatiédougou est un projet de développement. Il s'agit pour l'Etat de créer des conditions de vie meilleure pour les populations urbaines et rurales à travers une fluidité de la circulation des hommes, des biens et marchandises. En effet, la réalisation du présent projet permettra de désenclaver les localités situées entre Odienné et Dioulatiédougou, les administrations publiques et privées et les commerces.

En clair, le projet permettra une meilleure mobilité des populations ; une réduction considérable des accidents et des pannes des engins motorisés, un développement socio-économique. Sa réalisation sera à coup sûr, un acte fort de l'Etat vis-à-vis des populations dont les aspirations à ce sujet ne cessent de s'accroître.

Le projet de par son importance et sa nature sera réalisé conformément à la Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement et au décret n° 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales.

La présente étude vise à intégrer dans la planification du projet, les préoccupations environnementales et sociales à la réglementation nationale en vigueur. Elle vise spécifiquement à s'assurer de la protection des composantes environnementales et sociales sensibles et critiques dans l'exécution du projet.

Les impacts potentiels seront identifiés et analysés sur les différentes composantes de l'environnement à savoir les milieux physique, biologique humain, et des mesures d'atténuation, de compensation des impacts négatifs ou de bonification des impacts positifs seront proposées pour garantir la viabilité environnementale et sociale du projet.

iii. Description du projet

Composantes du projet

Les principales caractéristiques de la route à bitumer Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) sont présentés de la manière suivante :

- **Section courante** : Chaussée : 1 x 2 voie (2x3,5m) et Accotement : 2x1,5m
- **Traversée d'Agglomération** : Chaussée : 1 x 2 voie (2x3,5m) et Accotement : 2x2m
- **Traversé e de Dioulatiédougou** : Chaussée : 2 x 2 voies (2x7m) et Accotement : 2x2m, Caniveau : 2x1m et Trottoir : 2x1,5m
- Couche de revêtement en Béton Bitumineux, épaisseur 5cm ;
- Couche de protection en Enduit Superficiel monocouche double gravillonnaire ;
- Couche de base Graveleux Latéritique amélioré à 3% au ciment, ép=20cm ;
- Couche de fondation en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 20cm ;
- Couche de forme en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 30cm.

Les travaux seront accompagnés au préalable par des travaux de débroussaillage. Pour la réalisation du projet, un système de débroussaillage sera réalisé sur la zone de servitude de la voie. Une zone de débroussaillage s'étendra jusqu'à 5m à partir de la fin des accotements. Des travaux de VRD seront réalisés dans les traversés des dix (10) agglomérations. Ainsi, les activités suivantes seront effectuées, à savoir :

- Dégagement des emprises
- Installation du chantier
- Terrassements généraux
- Mise en service des sites d'emprunts et leur reconstitution
- Mise en œuvre de la chaussée
- Travaux d'assainissement de drainage.

Phasage des travaux

La phase des travaux s'effectuera en plusieurs étapes :

- **Phase préparatoire ou installation de chantier**

Elle comprend la libération et la préparation de l'emprise, l'installation des bureaux, d'un dépôt de matériels et des matériaux, des ateliers mécaniques, de toilettes, des aires de stockage de carburant et autres dérivés d'hydrocarbures.

- **Phase de construction ou phase des travaux**

Il s'agit des activités de décapage, de terrassement ou de remblai, de bitumage de la voie.

- **Phase d'exploitation et d'entretien**

Cette phase concerne la mise en service de la voie et les activités d'entretien périodiques.

Intrants

Quant aux intrants, ce sont les matériaux naturels nécessaires aux travaux d'aménagement et de bitumage qui concernent principalement les carrières de latérite, de sable, les prises d'eau et les équipements divers. Vu l'ampleur des travaux, le projet nécessitera l'ouverture de carrières dont le site sera défini, une évaluation environnementale réalisée et les différentes autorisations obtenues. Cette carrière sera exploitée par Elite Carrière. Des sites d'emprunts seront également ouverts.

Besoins en eau

Pour les besoins en eau du chantier, un forage sera réalisé. Aussi, l'eau du Fleuve Tiemba pourra être utilisée pour les usages du chantier. Ces activités de prélèvement d'eau seront effectuées dans le strict respect de la réglementation nationale en vigueur (Par l'obtention des autorisations auprès du Ministère des Eaux et Forêts).

Rejets et nuisances

Relativement aux rejets et nuisances, un plan de gestion des déchets sera mis en place par ETS MULTISERVICES SOROZIE et imposé aux sous-traitants. Le plan inclura deux (02) aspects de la gestion des déchets qui seront préparés et mis en place suivant la législation nationale. Le premier est relatif aux déchets de type domestique (essentiellement produits au niveau de la base-chantier) et aux déchets non dangereux produits sur les sites d'aménagement et de construction, tandis que le second est lié aux déchets dangereux. Conformément à la réglementation nationale en matière de gestion des déchets, ETS MULTISERVICES SOROZIE devra procéder à réduire les déchets à la source, à optimiser le tri sur chantier, utiliser des matériaux recyclés, sensibiliser l'ensemble de la chaîne des intervenants. Des poubelles seront installées le long des bureaux au niveau de la base de chantier pour recueillir les déchets produits. En dehors des poubelles, des réceptacles spécifiques pour récupérer les déchets produits par le personnel lors de la réalisation des travaux seront installés. Une zone dédiée au stockage tampon des déchets sera intégrée à la

base de chantier de l'entreprise. A fréquence régulière, ces déchets seront enlevés et transportés, soit vers une zone d'entreposage pour ensuite être reconditionnés, soit vers une zone dédiée à leur élimination. Cette zone sera choisie de concert avec les autorités municipales d'Odienné et de Dioulatiédougou et des chefs coutumiers de la zone du projet. En fonction du type de déchets, une structure habileté pour le traitement sera mise à contribution. À cet effet, un partenariat sera scellé avec un prestataire privé agréé par le CIAPOL ou l'ANAGED en matière d'enlèvement et de traitement des déchets.

Concernant les eaux usées, elles proviendront des divers équipements base chantier et ateliers. Dans les locaux ou bureaux, les toilettes seront munies de réservoirs d'eaux. Ces réservoirs seront vidés de façon périodique par des structures accréditées par le CIAPOL. Quant aux eaux de lavage des engins, elles seront collectées dans des fosses de décantation, récupérées et éliminées par des prestataires accréditées par le CIAPOL. Les huiles usagées seront également stockées dans des contenants appropriés avant d'être enlevées par un prestataire agréé par le CIAPOL.

Calendrier d'exécution et emplois

Le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2x voies à Dioulatiédougou se déroulera sur 2 ans et environ 500 personnes toutes catégories sont attendues pour la réalisation des travaux.

iv. État initial de l'Environnement

Données climatologiques

Le climat de la zone du Kabadougou Côte d'Ivoire est de type tropical subhumide. Il est caractérisé par une saison pluvieuse unique qui s'étend en général de mai à octobre et une longue saison sèche comportant deux périodes. Une période froide (décembre à janvier) au cours de laquelle souffle l'harmattan caractérisé par des températures minimales les plus basses, de fortes amplitudes thermiques et une très faible humidité relative. Une période chaude (février à mai) où les températures moyennes journalières sont supérieures à 30 °C.

La pluviométrie moyenne annuelle observée au niveau des stations pluviométriques d'Odienné (région de Kabadougou) est d'environ 1389 mm à Odienné. La majeure partie de ces précipitations annuelles (plus de 70%) tombe entre juin et septembre et le mois d'août totalise près du quart de la pluviométrie annuelle.

En moyenne, la température est de 25.8°C à Odienné. Sur l'année, la température varie de 14.3°C à 35.6°C. Mars est le mois le plus chaud de l'année ; opposé à celui de Janvier où il fait le plus froid.

L'évapotranspiration potentielle annuelle déterminée à Odienné est de l'ordre de 1800 mm. Le déficit hydrique climatique cumulé est de l'ordre de plus de 800 mm par an.

Niveau sonore

Les valeurs de mesures obtenues dans les localités de la zone du projet sont toutes inférieures à la valeur limite à 60 dB(A), traduisant ainsi un environnement respectant les normes. En effet, les niveaux de bruit mesurés au PK0 du projet à Odienné affiche 59,9 dB(A). A mi-parcours de l'itinéraire à bitumer (Niénesso), le niveau sonore est de 50,6 dB(A) et à la fin du projet (Dioulatiédougou) le niveau sonore mesuré est de 53,2 dB(A)

Qualité de l'air

Les valeurs enregistrées de PM_{2,5} et de PM₁₀ sont très fortes dans les points échantillonnés dans la zone du projet. Elles sont comprises entre 0,571 et 0,188 mg/m³. Il s'agit donc d'un niveau de pollution atmosphérique avéré, car supérieures aux standards du CIAPOL. Les poussières totales par contre sont très faibles dans la zone du projet (tableau 25).

Les quantités de gaz sont nulles dans la zone du projet, notamment au début du Projet (PK0), à Odienné, à Mi-parcours (Niénesso) et à Dioulatiédougou (fin du projet).

Eaux de surface

A l'analyse des résultats, il convient de noter que le cours d'eau (Fleuve Tiemba) dans la zone du projet est de qualité acceptable, car respectant les normes nationales. Les éléments chimiques analysés, tout comme les métaux lourds ont été identifiés à l'état de traces, ce qui pourrait s'expliquer par une absence d'industries chimiques ou extractives dans la zone du projet ou toute activité déversant des rejets dans ces cours d'eau.

Eaux souterraines

Les forages des points échantillonnés sont caractérisés par des eaux basiques (pH mesuré à 31,2°C). Les quantités de nitrates, de conductivité, de dureté total sont élevées dans la plupart dans les puits échantillonnés. Ce qui pourrait se traduire par des sources anthropiques d'azotes comprenant l'azote du sol, les engrais, les eaux usées, les fosses septiques, les déchets animaux, les engrais verts et les résidus de plantes. L'augmentation de la concentration en nitrates pourrait également être liée à l'infiltration des eaux usées ou l'usage d'engrais chimiques à proximité de ces puits

Etude agricole

Un (1) type de cultures se pratique dans la zone du projet : les cultures pérennes. L'anacarde est la principale culture pérenne rencontrée le long de l'axe routier (Odienné - dioulatiédougou). Dans ces plantations d'anacardier, la densité et la diversité des espèces introduites ou épargnées est faible.

Hydrogéologie

Le District du Denguelé est constitué majoritairement de roches cristallines du socle précambrien (gneiss, granites, schistes imperméables dans leur masse). Ses ressources en eaux souterraines se limitent donc aux zones de fractures et zones d'altérations des couches superficielles. Les aquifères des zones de socle de Côte d'Ivoire n'ont pas fait l'objet d'études suffisamment détaillées permettant d'évaluer leur capacité. Les réserves en eaux souterraines de la zone de projet n'ont donc pas pu être estimées.

Géomorphologie

La géomorphologie de la zone du projet est caractérisée par la présence de nombreux reliefs résiduels dominant une vaste pénéplaine. Les principaux massifs comprennent :

- A l'Est, plusieurs chaînons orientés SSW-NNE dont le point culminant est le mont Tyouri (913 m). De nombreux sommets de cette chaîne ont des altitudes supérieures à 700 m ; ils dominent la pénéplaine d'altitude de 100 à 400 mètres ;
- Le massif du Foulakourou culminant à 893 m et orienté WSW-ENE. Il domine la pénéplaine de plus de 400 m ;
- Le massif du Koutabolo, au NNE de Syola, culmine à 524 m ;
- Le massif du Konzankourou culmine à 565 m et constitue une longue chaîne discontinue orientée WNW-ESE qui s'étend de Losogo à Kimbirila ;
- Le massif du Bagadian et du Négélakourou culmine à 713 m et présente plusieurs sommets tabulaires à une altitude voisine de 600 m ;
- Le massif du Gbande-Kourou, culminant à 730 m ;
- Le massif du Niéfi, à l'extrême Sud-Ouest, culmine à 880 m ;
- Le massif du Denguélé, dont le point culminant à 813 m ;
- Des dômes ou coupoles isolés et entièrement rocheux, d'altitude comprise entre 450 et 650 m dominant la pénéplaine de 30 à 250 mètres ;
- Des collines de faibles amplitudes où les affleurements rocheux sont très rares.

Sols

Les sols rencontrés dans le Kabadougou sont variés. Ils sont constitués en majorité de sols ferrallitiques (plus de 75%). Les sols hydromorphes, moins fréquents que les précédents forment le second grand ensemble pédologique, par ordre d'importance (8 à 10 %). On rencontre également les sols minéraux bruts et les sols peu évolués.

Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est constitué de 4 principaux cours d'eau :

- Le « Baoulé », rivière affluent du Niger, qui coule au bas du mont Mandan dans la région du Folon.
- Le « Gbanhala » qui devient Sankarani, fleuve constituant une frontière naturelle entre la Côte d'Ivoire, le Mali et la Guinée. Celui-ci irrigue les principales aires de Gbelégban dans la région du Kabadougou et du Minignan dans la région du Folon.
- Au Sud, la Boa qui devient Sassandra dans son cours inférieur. Ses affluents sont le Tiemba qui arrose le Département de Seguelon et la sous-préfecture de Dioulatiedougou, et le Sien qui arrose la Sous-préfecture de Bako.
- A l'est, la Bagoué qui prend sa source dans le département de Madinani et coule dans le département de Boundiali.

D'autres rivières baignent le District comme le Gbolonzon, le Kouroukele, le Farako ou encore le Nienko. La plupart de ces rivières tarissent en saison sèche. La figure 15 présente le réseau hydrographique du District du Denguélé.

- *Flore terrestre et Végétation*

Les observations faites sur le terrain ont permis de déterminer les principaux types de formations végétales le long de l'itinéraire. Il s'agit de formations typiques du domaine soudanien : forêts claires, forêts sèches, forêts galeries, savanes arborées, les savanes arbustives et les plantations ou champs.

L'étude de la flore a permis de recenser 85 espèces de plantes. Elles se répartissent en 69 genres et 36 familles. Cinquante et neuf genres comprennent ne contiennent qu'une seule espèce. La plupart des genres recensés dans les points d'inventaires sont donc représentés par une seule espèce. Les genres les plus représentés en terme d'espèces sont : *Terminalia* avec 4 espèces, *Cassia*, *Ficus* et *Gardenia* comprenant chacun 3 espèces.

Les familles les plus riches en espèces sont celles des *Fabaceae* (17 espèces) soit une proportion de 19 % de toutes les espèces recensées. Ensuite viennent la famille des *Combretaceae* et *Euphorbiaceae* avec 7 espèces (8 %). Les *Poaceae* et les *Meliaceae* possèdent 4 espèces soit une proportion de 5 % de toutes les espèces recensées. Vingt et huit (28) familles comprennent au moins une espèce chacune. Elles représentent à elles seules 47 % des espèces végétales recensées.

- *Faune terrestre*

L'importance de nombreux faciès de végétation dans la zone du Kabadougou a un impact positif sur la diversité faunique du département. Toutefois, si les petits mammifères, oiseaux, reptiles, rongeurs, amphibiens et insectes sont encore nombreux, la région est devenue très pauvre en grands mammifères (Gbélé M. 2013). Il n'existe pas dans la zone d'influence directe du projet, des espèces fauniques inscrites sur la liste rouge de UICN.

Étude socio-économique

Région du Kabadougou

- *Département d'Odienné*

L'ancienne Région appelée DENGUELE créée par le Décret n°97-19 du 15 janvier 1997 portant création de seize (16) Circonscriptions Administratives Régionales et qui englobait en son sein la Région actuelle du FOLON, a été scindée par l'ordonnance n°2011-262 du 28 septembre 2011, d'orientation sur l'Organisation Générale de l'Administration Territoriale de l'Etat ; ce qui a donné naissance à la Région du KABADOUGOU et à celle du FOLON.

Au terme des dispositions de cette Ordonnance, les Régions du KABADOUGOU et du FOLON constituent aujourd'hui le District du DENGUELE. La Région du KABADOUGOU comprend cinq (05) Départements, quinze (15) Sous-préfectures, huit (08) Communes et un (01) Conseil Régional.

Elle est située au Nord-Ouest de la Côte d'Ivoire et est limitée :

- Au Nord par la Région du FOLON (dont le chef-lieu est MINIGNAN) ;
- Au Sud par la Région du BAFING (dont le chef-lieu est TOUBA) ;
- A l'Est par la Région de la BAGOUE (dont le chef-lieu est BOUNDIALI) ;

- A l'Ouest par la République de Guinée.

La Région du KABADOUGOU s'étend sur une superficie de quatorze mille deux cent soixante-trois kilomètres carrés (14 263 Km²).

La Circonscription Administrative de Dioulatiédougou, couvre un seul canton dénommé **Canton Nafana**. Celui-ci **comprend quinze (15) villages** dont neuf (09) sont situés sur l'axe principal reliant Odienné à Dioulatiédougou : Ces villages en bordure de route sont : Farako, Nafana-Sienso, Niénesso, Koungbeni, Massadougou, Tindikro, Sokoura, Kobala et Tiékorodougou et Dioulatiédougou

D'une superficie de 940 kilomètres carrés, la Sous-préfecture de Dioulatiédougou qui comprend une seule commune, est limitée comme il suit :

- Au Nord par les Sous-préfectures d'Odienné et de Tiémé ;
- Au Sud par les Sous-préfectures de Koro et Worofla ;
- A l'Ouest par la Sous-préfecture de Bako ;
- A l'Est par les Sous-préfectures de Séguélon et Djibrosso.

Selon le RGPH 2021, la région du Kabadougou compte 289 806 habitants avec 52,31% d'hommes et 47,68% de femmes. Le département d'Odienné compte 156 730 habitants dont 82 949 hommes et 73 781 femmes.

La Sous-préfecture de Dioulatiédougou compte 20 285 habitants dont 11 048 hommes et 9 237 femmes.

Le peuplement du District du Denguélé résulte de nombreux mouvements migratoires s'étalant sur près de cinq siècles, notamment ceux des Mandé arrivés de Bougouni, des Sénoufo de Sikasso et de San et des Malinké de Djenné.

Il est communément admis que la région d'Odienné était peuplée initialement par des Sénoufos qui en perdirent le contrôle au 18^{ème} siècle au profit de migrants Malinké venus de la zone du Mali actuel. L'implantation de ceux-ci constituant la conclusion logique d'une densification progressive des mouvements de biens et de personnes amorcés à partir du 16^{ème} siècle, notamment le transit de noix de cola, de sel de gemme, d'or et de bétail. La zone a vu l'implantation progressive d'unités de peuplement Bambara et Malinké (depuis les zones maliennes et guinéennes et le royaume de Kong) résultant des mouvements caravaniers engendrés par ces échanges.

A la fin du 18^{ème} siècle, des guerriers Bambara originaires de Ségou fondèrent le premier Etat malinké : le royaume de Nafana. Celui-ci fut détruit en 1848 par les troupes de Vakaba Touré venues de Guinée, attirées par la réputation des marabouts de Samatiguila et dont les descendants contrôlèrent la région jusqu'à la colonisation. Ils donnèrent au Kabadougou plusieurs de ses caractéristiques actuelles, notamment une importante armature commerciale, une centralisation politique, une expansion de l'islam avec des centres religieux réputés. L'implantation malinké s'est faite avec une intensité décroissante d'ouest en est, se traduisant par une forte concentration de communautés intégralement musulmanes dans l'ouest de la

zone. A l'opposé, l'est de la zone voit essentiellement l'implantation d'une population d'origine Sénoufo, moins islamisée.

Avant la période coloniale, l'activité marchande du District est dominée par Odienné, Samatiguila et Tiémé, villes-étapes pour les marchands en transit dans la zone. L'organisation sociale de la région est conçue en conséquence, avec une aristocratie militaire, marchande et religieuse garantissant l'approvisionnement alimentaire, le gîte et la sécurité aux convois marchands, tandis que les travaux des champs et le colportage sont assurés par via les camps de captifs mis en place par les Touré.

A la veille du 20^{ème} siècle, le Kabadougou comptait 96 villages de captifs appartenant soit au roi soit au chef de case et seulement 8 peuplés d'indigènes de condition libre.

Les populations pratiquent essentiellement l'agriculture et l'élevage.

Au niveau du secteur secondaire, il existe peu d'unités industrielles. Néanmoins, il convient de citer quelques unités telles que SITA et COFRUNO.

Au niveau des infrastructures, La Direction Régionale de l'Équipement et de l'Entretien Routier a en charge 3 520 Km de route (4,3% du réseau national) constitués de 3 433 Km de route en terre soit 97,53% du réseau routier local fortement dégradés et de 87 Km de routes bitumées. La ville d'Odienné dispose d'un aéroport moderne avec les airs de trafic entièrement bitumés en 2015 à la faveur de la visite d'État du Président de la République.

Cet aéroport reçoit deux vols hebdomadaires de la compagnie Air Côte d'Ivoire.

Au plan social, La formation professionnelle est dispensée par trois (03) établissements :

- L'Atelier d'Application et de Production (AAP) ;
- Le Centre de Formation Professionnelle (CFP) ;
- Le Lycée Professionnel et Technique d'Odienné (LPTO).

L'Enseignement Technique est dispensé par le Collège Moderne et Technique DIABY d'Odienné.

Enseignement Général

La Direction Régionale de l'Éducation Nationale (DREN) était ouverte en 1992 et couvrait jusqu'en 2008 les Départements de KANI, MANKONO, SEQUELA et TOUBA.

A la faveur de la création des DREN de Séguéla, Mankono, Touba et Minignan, la DREN d'Odienné couvre aujourd'hui, la Région Administrative du KABADOUGOU comprend 5 Départements (ODIENNE, GBELEBAN, MADINANI, SAMATIGUILA et SEGUELON).

Elle regroupe les structures administratives et scolaires suivantes :

- Cinq IEP dont deux localisées à Odienné, une à Madinani, Gbéléban, et Séguélon.
- Un Centre d'Animation et de Formation Pédagogique (CAFOP) ;
- Une Antenne du Centre d'Information et d'Orientation (CIO) ;
- Une Antenne de la Pédagogie et de la Formation Continue (APFC) ;
- Huit établissements secondaires publics ;
- Deux établissements secondaires privés.

La DRENA d'Odienné compte cinq circonscriptions d'enseignement préscolaire et primaire. I(EP).

Le Sous-préfecture de Dioulatiédougou compte Quinze (15) écoles primaires, une classe de la maternelle publique autorisée et un collège moderne de proximité, fonctionnent dans la circonscription administrative de Dioulatiédougou.

Au plan sanitaire, L'état des lieux des infrastructures et du personnel de Santé de la Région du KABADOUGOU se présente de la façon suivante :

- Les centres de santé de la Région du KABADOUGOU sont au nombre de 32 dont le CHR, 2 Hôpitaux Généraux (HG), un Centre Anti Tuberculeux (CAT), une antenne de l'INHP, une PMI, un Médico scolaire (SSSU), six Centre de Santé Urbain (CSU), cinq Centres de Santé Ruraux (CSR), un Dispensaire Urbain, onze Dispensaires ruraux, une structure confessionnelle et une clinique privée ;
- Les services du CHR

Le CHR compte sept grandes unités de soin à savoir la médecine générale, la pédiatrie, la chirurgie, la gynéco obstétrique, le bloc opératoire, l'ophtalmologie et le cabinet dentaire. Il possède trois services médico techniques que sont la pharmacie, le laboratoire et la radiologie ;

La Sous-préfecture de Dioulatiédougou compte huit (08) sept établissements sanitaires dont un Centre de Santé Urbain (CSU) situé au Chef-lieu de sous-préfecture.

Étude du patrimoine culturel

L'étude du patrimoine culturel a été menée conformément à la réglementation nationale. Les prospections effectuées n'ont pas permis d'inventorier des indices archéologiques. Cependant trois (03) cimetières et quatre (04) sites sacrés ont été identifiés dont une tombe dans l'emprise du projet dans le village de Tiékorodougou et un puits à caractère sacré.

v. Principaux impacts et mesures d'atténuation et de bonification

Les impacts environnementaux et sociaux ont été identifiés conformément aux Termes De Références élaborés par l'ANDE conformément au décret 2024-595 du 26 juin 2024.

iv.1 Impacts négatifs et mesures d'atténuation

Impacts sur le paysage

Végétalisation des espaces bordant l'axe routier à partir d'essences locales

Mise en place de procédures de nettoyage des sols et des cours d'eau en cas de déversements accidentels

Mise en place d'une provision suffisante d'équipements pour le stockage et l'évacuation des déchets de chantier

Prévoir un espace dédié à la maintenance des engins endommagés au cours des travaux.

Pollution de l'air

Arroser régulièrement des plates-formes

Utiliser des engins et machines en bon état, peu polluants (à faible taux d'émission de fumées)

Assurer régulièrement la maintenance et l'entretien des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement

Couvrir les camions transportant les matériaux graveleux latéritiques

Nuisances sonores

S'approvisionner auprès des carrières qui sont dotées d'un Certificat de Conformité Environnementale (CCE) et donc d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)
Exiger des carrières qui vont fournir les roches, la réalisation d'un audit de conformité environnementale

Imposer des limites de vitesse aux engins lourds sur le chantier

Utiliser les machines conformes et en bon état

Assurer régulièrement la maintenance et l'entretien des engins.

Dégradation de la qualité des cours d'eau

Prélever le sable dans des zones moins vaseuses pour réduire la turbidité

Réaliser périodiquement des analyses physico-chimiques du fleuve Tiemba pour le suivi de la qualité de l'eau

Mettre à disposition des kits anti-pollution en cas de déversements accidents

Ne pas stocker les matériaux ou les dépôts sur les sites en dehors des périodes d'activités et des matériaux autorisés.

Envasement du Fleuve Tiemba

Minimiser les prélèvements de sable dans l'aire géographique de la sous-préfecture de Tiemba.

Contamination des eaux souterraines

Placer les unités de stockage des produits hydrocarbonés dans des zones de confinement appropriées afin d'éviter tout déversement ou fuites d'hydrocarbures

Prévoir des équipements de nettoyage (kits anti-pollution) pour tout déversement

Disposer d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement pour les zones de stockage des produits inflammables (bitumes, lubrifiants et autres produits dérivés de la pétrochimie).

Concevoir de façon rigoureuse les dépôts éventuels de produits huileux et pétroliers pour éviter les écoulements sur le sol et dans le milieu aquatique

Suivre la qualité des eaux souterraines par la réalisation des analyses de la qualité des eaux dans la zone du projet.

Dégradation de la texture des sols et érosion

Réhabiliter les sites dénudés, réaliser des enrochements ou des perrés pour protéger les parois des tranchées aux abords des axes routiers. En cas de contamination du sol par des produits pétroliers, l'entreprise devra décaper les parties souillées, les stocker dans des bacs étanches

sous un abri isolé. Elle pourra signer un accord de sous-traitance avec un prestataire spécialisé et accrédité par le CIAPOL pour leur évacuation.

Maintenir une durabilité de la protection des sols de la zone du projet, une végétalisation des espaces bordant la voie bitumée à partir d'essences locales sera nécessaire.

Impacts liés à la production des déchets solides

Proposer un plan de gestion des déchets issus des travaux à savoir :

- Enlever systématiquement du chantier tous les déchets et les mettre en dépôts provisoires indiqués par le maître d'œuvre
- Enlever systématiquement du chantier tous les matériaux issus des travaux de débroussement et de déblais et les mettre en dépôts provisoires indiqués par le maître d'œuvre
- Stocker au fur et à mesure les sacs vides de ciment qui seront produits en grande quantité et les évacuer.
- Eviter de déverser sur les sols les laitances de ciment issues du lavage des bétonnières

Impacts liés aux déversements des déchets liquides

Dans les locaux ou les bureaux, les toilettes seront munies de réservoirs d'eaux. Ces réservoirs seront vidés de façon périodique par des structures accréditées par le CIAPOL. Quant aux eaux de lavage des engins, elles seront collectées dans des fosses de décantation, récupérées et éliminées par des prestataires accréditées par le CIAPOL.

Dégradation de la végétation localisée

Limiter les zones de défrichage de la zone d'emprunt ou de la carrière au strict nécessaire
Prendre les dispositions appropriées pour éviter ou limiter tout déboisement dû à l'abattage excessif des arbres

Limiter autant que possible le nombre de zones d'emprunts et de carrières et maximiser l'exploitation des zones ouvertes.

Éloignement temporaire des espèces d'oiseaux

Élaborer un plan de contrôle du bruit pour les activités d'exploitation des zones d'emprunts ou de carrières et en discuter avec le personnel de construction.

Imposer des limites de vitesse aux engins lourds sur le chantier.

Perte des poissons dans les cours d'eau

Collecter les huiles et autres produits usagés et les stocker dans des fûts étanches ;

Faire enlever les huiles usagées par une structure agréé par le CIAPOL ;

Élaborer un plan d'urgence en cas de pollution accidentelle par hydrocarbures ;

Éloigner d'au moins 500 m les points de ravitaillement en carburant des cours d'eau ;

Contrôler le taux des rejets d'hydrocarbures ;

Éviter les rejets dans le fleuve Tiemba et les zones humides ;

Réaliser un suivi écologique dans la zone d'influence du projet afin de voir l'évolution des

peuplements aquatiques.

Perturbation de la sécurité et risques d'accidents

Définir et mettre en place un plan de circulation dans la zone des travaux

Mettre en place la signalisation provisoire appropriée.

Réguler la circulation et limiter la vitesse de circulation des véhicules dans la zone des travaux.

Clôturer la base de chantier.

Fournir des Équipements de Protection Individuels (EPI) aux employés.

Prolifération de maladies, IST et VIH/Sida

Élaborer et mettre en action un plan de lutte contre les maladies.

Sensibiliser les populations riveraines et le personnel du chantier à travers l'organisation de consultations publiques et des affichages au niveau du chantier, dans les localités voisines.

Distribution de préservatifs pour la prévention des IST et du VIH/Sida

Profanation des cimetières et désacralisation des sites culturels

Signaler tous les sites sacrés (rivières, espaces d'adorations, arbres sacrés) ou tout autre élément culturel) avant le début des travaux avec des rubans topo-signal ou des panneaux afin que les ouvriers ne transgressent pas le sacré de ces espaces. En cas de découverte fortuite, l'Entreprise des travaux aura la responsabilité d'informer le ministère de la culture, à partir de la direction régionale du Kabadougou, qui devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour recueillir ledit vestige.

Perte d'exploitations agricoles appartenant à 162 personnes.

Compensation des terres et des exploitations agricoles conformément à la réglementation nationale.

Perte de bâtis, hangars et activités commerciales

Perte de Bâtis appartenant à 53 personnes

Compensation des bâtis impactés conformément à la réglementation nationale.

iv.2 Impacts positifs et mesures de bonification

Opportunités d'emplois et d'obtention de salaires

500 emplois toute catégories sont attendus

Recours fait aux populations d'Odienné, de Dioulatiédougou et des communautés riveraines

Apport d'expertise locale (génie civil, sous-traitance, etc.) en fonction des offres du chantier.

Accroissement des activités économiques et des revenus

Création de nouveaux petits commerces et ventes d'accessoires divers. Augmentation de la

commercialisation de plusieurs produits locaux et amélioration du revenu des commerçants locaux.

Désenclavement des localités et amélioration du trafic routier

Amélioration des échanges entre Odienné et Dioulatiédougou et fluidité du trafic dans des conditions agréables

Amélioration des échanges socio-économiques

Renforcer les échanges économiques. Avec l'amélioration du trafic routier, les échanges entre les localités environnantes connaîtront un essor. Ce qui pourrait contribuer au développement économique et social de la zone d'influence du projet et à la valorisation des prix des produits agricoles.

vi. Evaluation des gaz à effet de serre des activités

Les postes d'émissions significatifs sont généralement ceux qui contribuent de manière substantielle aux émissions totales de GES du projet. Dans ce cas, les postes significatifs à considérer sont les suivants :

1. **Terrassement** : Ce poste représente la majeure partie des émissions totales, avec **123 510,00 teqCO₂**. Les émissions sont principalement liées à la consommation de carburant des engins de terrassement.
2. **Construction de la chaussée** : Ce poste contribue également de manière significative, avec **57 011,75 teqCO₂**. Les émissions sont principalement dues à la production de matériaux et à la consommation d'énergie lors de la construction.
3. **Artificialisation des sols** : Bien que moins élevé que les deux précédents, ce poste reste significatif, avec **32 679,50 teqCO₂**. Les émissions proviennent principalement de la déforestation et de la transformation des terres.
4. **Exploitation du réseau routier** : Ce poste, avec **22 770,00 teqCO₂**, contribue de manière notable en raison de la consommation de carburant des véhicules en circulation.

vii. Résumé du PAR

Dans la zone d'impact direct du projet, d'Odienné à Dioulatiédougou, 220 individus ont été dénombrés comme personnes potentiellement impactées par le projet. 100% de la population potentiellement impactée, bien que nous ayons des familles monoparentales, est père de famille avec 51,82% de mariés coutumièrement, 0,90% de mariés légaux et 03,18% de veuf(ve)s. Sur l'ensemble des PAPs, 46 sont allées à l'école classique, soit 20,90% de l'effectif total, 43 soit 19,54% ont fait l'école coranique exclusivement contre 113 PAPs qui ne sont jamais allées à l'école, soit 51,36%. Parmi ces 220 PAPs recensées dans l'emprise du projet, on enregistre 16,36% de femmes et 83,64% d'hommes (184). Les PAPs ont indiqué avoir accès à trois sources d'approvisionnement en eau : Hydraulique Villageoise Améliorée, quant à l'électricité, elles ont accès au réseau électrique de la CIE (l'ensemble des villages traversés est électrifié). Le nombre de PAPs par catégories de biens impactés est 53 pour les

bâties, soit 24,10% des PAPs et 167 pour les cultures agricoles, soit 75,90%. La totalité des PAPs interrogés ont exprimés leur joie de voir le projet prendre forme. Même si elles perdent des biens, elles ont accès à d'autres terres pour recommencer leurs différentes activités. Les souhaits émis sont l'indemnisation concrète des biens impactés avant le démarrage des travaux, le recrutement des jeunes de la zone dans le cadre du projet, l'appui à la réalisation ou à l'achèvement d'infrastructures socio-économiques (clôture d'établissements scolaires, maternité, la fourniture en équipements médicaux des infirmeries existantes, marchés, terrains de sport, etc.).

viii. Consultation du Public

L'engagement des Parties Prenantes a été mené conformément au **Décret 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales en son article 36.**

Le plan de consultation du public élaboré dans le cadre de l'étude se base sur une approche participative. Il vise la promotion d'un engagement continu avec les parties prenantes du projet dans un cadre ouvert, de manière efficace et transparente et favorise la mise en place d'un mécanisme de gestion des plaintes.

Les acteurs mobilisés sont les autorités administratives régionales, les autorités traditionnelles et les services administratifs et techniques d'Odienné et de Dioulatiédougou et les villages associés, à savoir :

- Le préfet de région du Kabadougou, Préfet du Département d'Odienné
- Les sous-préfets (Odienné et Dioulatiédougou) ;
- Mairies Odienné et Dioulatiédougou ;
- Les structures techniques (Directions de l'Agriculture, de l'Environnement, Equipement et Entretien Routier, Construction, Hydraulique, salubrité et assainissement, CIE, SODECI, , Eaux-Forêts, Plan et Développement, etc.)
- Les villages de Tiekorodougou, Kobala, Tindikro, Massadougou 1&2, Kougbeni, Nienesso-Nafana, Nafana-Sienso, Farako et Odienné-Sienso.
- La Police, la Gendarmerie, les Sapeurs-Pompiers
- Les Autorités coutumières
- Les Guides Religieux
- Les Leaders communautaires
- Les responsables de la société civile
- Les populations riveraines
- etc.

ix. Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) peut être défini comme un système permettant de recueillir, de régler et de traiter les préoccupations et plaintes des parties prenantes à un projet et aussi d'exploiter la rétro-information provenant de ces dernières pour améliorer les interventions dudit projet. Dans le cadre du Projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou, le MGP vise à fournir aux

personnes et communautés qui se sentent lésées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs plaintes et préoccupations afférentes au projet. D'autre part, il vise à identifier, proposer et mettre en œuvre des solutions justes et appropriées en réponses aux plaintes et préoccupations soulevées. Dans la pratique, les plaintes et conflits qui apparaissent au cours de la mise en œuvre d'un programme de réinstallation et de compensation peuvent être les suivants :

- Erreurs dans l'identification du bien affecté etc. ;
- Désaccord sur les limites des parcelles entre deux voisins ;
- Conflit sur la propriété d'un bien (deux personnes ou plus, déclarent être le propriétaire d'un certain bien) ;
- Désaccord sur l'évaluation de l'indemnisation du bien affecté ;
- Successions, divorces, et autres problèmes familiaux, provoquant des conflits entre héritiers ou membres d'une même famille concernant une propriété ou des parties d'une propriété ou encore d'un autre bien donné ;
- Omission de personnes éligibles et de biens lors du recensement, opposition d'une partie à la sécurisation foncière ;
- Mauvaise gestion des questions foncières ;
- Evaluations insuffisantes ou sans base de calcul des biens impactés ;
- Retard pour le paiement des droits des terres expropriées ;
- Expropriations sans dédommagement ;
- Recolonisations additionnelles dans la zone d'emprise du projet.

Un comité préfectoral au niveau de la Préfecture d'Odienné sera mis en place.

Le mode opératoire proposé pour la gestion des plaintes et des litiges repose sur deux (2) principes à savoir : le règlement à l'amiable et le règlement par voie judiciaire.

x. Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Acteurs clés du projet

- ETS MULTISERVICES SOROZIE, responsable de l'exécution des travaux aura la charge l'application des mesures proposées dans le PGES
- TERRABO-Ingénieur Conseil (Bureau de Contrôle), pour le contrôle et le respect des pratiques environnementales et sociales prescrites dans le contrat du marché pour le compte de l'AGEROUTE (Ministère de l'Équipement et Entretien Routier « MEER »)
- ANDE, pour la production des Termes de Références de l'étude, la validation et le suivi environnemental des activités du projet
- Communautés locales et ONGs, c'est-à-dire la population riveraine, ainsi que toutes ONG actives dans la zone, joueront un rôle d'alerte. Certaines communautés et ONGs pourront participer aux activités du projet pendant la phase des travaux.
- Les Administrations publiques d'Odienné et de Dioulatiédougou pour assurer la surveillance administrative et le contrôle technique de la mise en œuvre du PGES.

Éléments de suivi-surveillance

Le programme de suivi-surveillance sera axé sur les aspects environnementaux et sociaux suivants :

- Le choix des sites des zones d'emprunts et de carrière de la base-chantier, etc.) ;
- La qualité de l'air ;
- Les niveaux sonores ;
- La qualité des cours d'eau ;
- La qualité des eaux du fleuve Tiemba ;
- La profondeur de navigabilité du fleuve Tiemba ;
- La qualité des eaux souterraines ;
- La biodiversité ;
- L'érosion des sols ;
- La gestion des déchets ;
- La gestion du patrimoine archéologique et culturel ;
- La santé et la sécurité des employés et des populations riveraines ;
- La mise à jour de la documentation Environnement et sécurité du chantier (PGES chantier) ;
- La gestion des non conformités.

Coût du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le coût des mesures environnementales et sociales proposées pour supprimer, réduire ou compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et les populations est de **Soixante Dix-sept millions cinq cent mille Francs CFA (77 500 000)**.

SECTION 1 : INTRODUCTION

1.1. Contexte du projet

La détérioration des termes de l'échange et son corollaire de crise économique n'a pas épargné la Côte d'Ivoire. Elle va la plonger dans une crise économique sévère à partir de la fin des années 1970. Un tel environnement de conjoncture ne favorise guère la réalisation des travaux d'entretien du réseau routier existant et de construction de nouvelles routes, plongeant ainsi le réseau routier national dans un état de dégradation accélérée, voire critique. En effet, bien qu'ayant plus que triplé en l'espace de trois décennies, passant de 25 000 km en 1960 à 82 000 km en 2011, dont 7 500 km en revêtement bitumé avec 250 km d'autoroute, 4513 km de routes internationales et régionales de classe A, 1745 km de routes départementales (Classe B), 120 km de routes de sous-préfectures et de villages (Classe C), le linéaire de routes est encore loin d'être suffisant, beaucoup plus défaillant à ce jour, vu la croissance rapide du parc automobile et l'urbanisation. Aussi, les travaux de construction et/ou de réhabilitation des routes, demeurent-ils l'une des principales doléances des populations auprès de l'État, par le biais de leurs représentants locaux (Députés, Conseils Régionaux, Maire). C'est donc en vue de relever ce défi, que le gouvernement ivoirien a initié des réformes institutionnelles, notamment la mise en place en 1997 d'une nouvelle politique sectorielle des transports, l'élaboration en 1998 du Programme d'Ajustement Sectoriel des Transports (CI-PAST) 1. Malgré ces efforts, les résultats de ces réformes n'ont pas permis d'atteindre les objectifs escomptés. Aujourd'hui, l'accent est mis sur une politique plus rigoureuse et plus appropriée de développement du réseau routier national. Cette politique, concrétisée par des actions plus stratégiques, entend permettre au secteur des transports de jouer pleinement son rôle dans le développement économique et social de la Côte d'Ivoire d'ici à l'horizon 2025. Les actions menées par le gouvernement visent :

- Rendre accessible de nouveaux espaces à mettre en valeur ;
- Permettre l'évacuation des productions agricoles ;
- Permettre les échanges commerciaux entre les centres urbains et ruraux, de même que les échanges internationaux ;
- Réduire le temps de transport ;
- Relier toutes les voies nationales et internationales

Pour faire face à cette situation, l'État de Côte d'Ivoire a d'une part entreprise avec l'appui des partenaires au développement une réforme sectorielle, la création de deux structures, l'Agence de Gestion des Routes (AGERROUTE) et le Fonds d'Entretien Routier (FER). L'AGERROUTE est créée par le décret N° 2001-592 du 19 septembre 2001 et est chargée de la préparation et de l'exécution des tâches de programmation, de la passation des marchés et du suivi des travaux routiers. Le FER quant à lui, est créé par le décret N° 2001-591 du 19 septembre 2001 et a pour mission la pérennisation du financement de l'entretien routier, par la mobilisation et l'affectation de ressources identifiées aux travaux d'entretien routier.

Ainsi, le réseau routier de la Côte d'Ivoire est passé de 25 000 km en 1960 à plus de 82 000 km en 2022 avec 75 483 km de routes en terre et 6 514 km de routes bitumées (tableau 1). Le tableau 2

fait état de sa répartition en fonction de la classification du réseau routier. Le pays s'est également doté d'un tronçon autoroutier qui part d'Abidjan à Bouaké.

Tableau 1 : Évolution du réseau routier de Côte d'Ivoire entre 1960 et 2021

| Année | 1960 | 1980 | 1990 | 1995 | 1999-2009 | 2009-2021 |
|---------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Routes revêtues | 680 | 3 100 | 5 130 | 5 800 | 6 514 | 6628 |
| Route en terre | 24 320 | 42 300 | 56 751 | 62 241 | 75 483 | 75483 |
| Total réseau | 25 000 | 45 400 | 61 881 | 68 041 | 81 996 | 82 111 |

Source : AGEROUTE, 2022

Tableau 2 : Répartition du réseau routier de Côte d'Ivoire en fonction de sa classification

| Catégorie | Autoroutes | Classe A | Classe B | Classe C | Classe D | Linéaire Total (Km) | Pourcentage (%) |
|-----------------|------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------------|-----------------|
| Routes revêtues | 345 | 4 513 | 1 745 | 120 | | 6 723 | 8 |
| Route en terre | - | 2 493 | 6 526 | 35 347 | 31 117 | 75 483 | 92 |
| Total | 345 | 7 006 | 8 271 | 35 467 | 31 117 | 82 206 | 100 |

Source : AGEROUTE, 2022

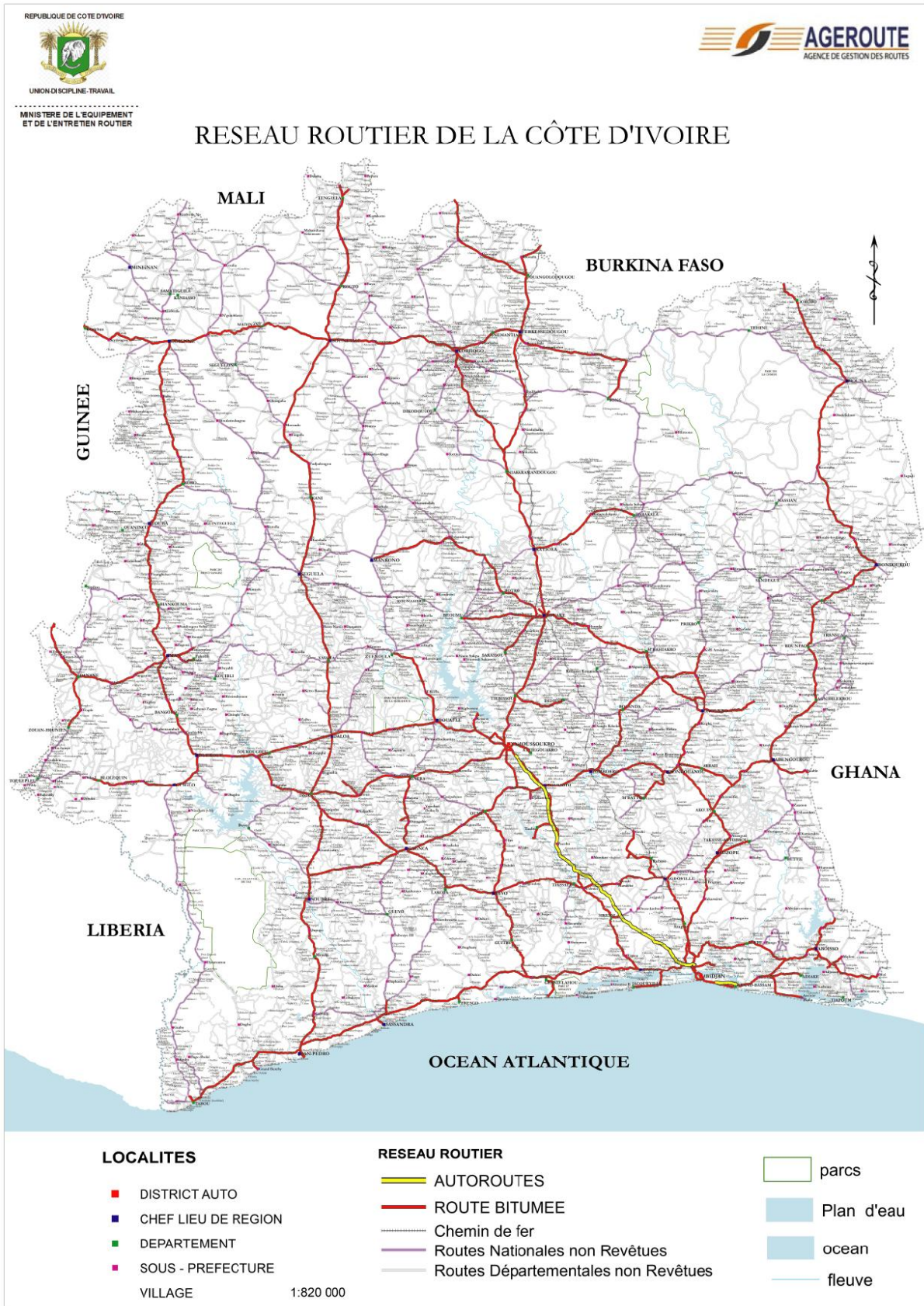


Figure 1 : Etat du réseau routier ivoirien
Source : AGEROUTE, 2024

1.2. Objectif du projet

Le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou est un projet de développement. La réalisation du présent projet permettra de désenclaver certaines localités, les administrations publiques et privées et les commerces de la sous-préfecture de Dioulatiédougou.

En clair, le projet permettra une meilleure mobilité des populations ; une réduction considérable des accidents et des pannes des engins motorisés, un développement socio-économique du département d'Odienné. Sa réalisation sera à coup sûr, un acte fort de l'Etat vis-à-vis des populations dont les aspirations à ce sujet ne cessent de s'accroître.

Les objectifs visés par ce projet sont les suivants :

- Développer les infrastructures de base par l'amélioration des services de transport dans le département d'Odienné ;
- Faciliter et améliorer la circulation des personnes et des biens ;
- Promouvoir les échanges économiques ;
- Faciliter la commercialisation de la production agricole ;
- Réduire les coûts de transport et les coûts d'exploitation des véhicules ;
- Améliorer la qualité des infrastructures routières.

1.3. Statut et portée du présent document

Le projet de par son importance et sa nature sera réalisé conformément à la Loi n° 2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement et au décret n° 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études évaluations environnementales et sociales.

La présente étude vise à intégrer dans la planification du projet, les préoccupations environnementales et sociales conformément à la réglementation nationale. Elle vise spécifiquement à s'assurer de la protection des composantes environnementales et sociales sensibles et critiques dans l'exécution du projet.

Les impacts potentiels seront identifiés et analysés sur les différentes composantes de l'environnement à savoir les milieux physique, biologique humain, et des mesures d'atténuation, de compensation des impacts négatifs ou de bonification des impacts positifs seront proposées pour garantir la viabilité environnementale et sociale du projet.

1.4. Approche méthodologique

L'approche méthodologique appliquée est basée sur le concept d'une approche systémique, en concertation permanente avec l'ensemble des acteurs et partenaires concernés par le projet. L'étude a été conduite de façon participative à travers une revue documentaire et la conduite de consultations des différents partenaires afin de favoriser une compréhension commune de la problématique, rediscuter les avantages et les désavantages des différents investissements au plan environnemental et social.

Le plan de travail s'est articulé en plusieurs phases :

- Une mission de cadrage composée du personnel clé de l'étude, en vue de cerner la vision, les composantes et les objectifs de la mission ;
- Les visites et les échanges avec les partenaires et bénéficiaires du projet, les principaux acteurs de la région du Kabadougou et les populations impliquées. Lors des visites, des réunions d'information ont été organisées afin de recueillir des données complémentaires et surtout de discuter avec elles sur les enjeux environnementaux et sociaux des travaux ;
- Une revue documentaire. Le recueil de ces données s'est effectué au moyen de recherches et d'analyse des documents disponibles sur le projet et son cadre d'exécution (cadre biophysique, socio-économique, institutionnel et juridique) ;
- Des enquêtes de terrain basées sur les observations, les mesures, les techniques et méthodes d'échantillonnage dans la zone des travaux ;
- L'analyse des données collectées et le rapportage.

1.5. Responsable de l'EIESA

L'Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA) du projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou est réalisé par le Bureau d'Etudes Environnementale Agréé HARRY HORATIO CONSULTING INTERNATIONAL (2HCI) spécialisé dans les domaines environnementaux, sociaux, techniques et économiques. Grâce à une expertise avérée et une équipe pluridisciplinaire, nous accompagnons nos clients dans la réalisation de projets durables et conformes aux standards nationaux et internationaux notamment celles de la Banque Mondiale, de la SFI, de la BAD, de l'UE, de la BID et de la BOAD, etc.... L'équipe en charge de l'étude est constituée des spécialistes ci-dessous (tableau 3).

Tableau 3 : Équipe en charge de l'étude

| Noms et Prénoms | Spécialités |
|---------------------------------|---|
| ZEAN Eric | Socio-environnementaliste (Chef de mission) |
| Dr N'GUESSAN N'Goran Olivier | Sociologue |
| Prof VROH Bi Tra Aimé | Flore terrestre |
| M. ATTA Assemien Cyrille-Joseph | Faune terrestre |
| Dr KABLAN Malan Ketcha Armand | Hydrologie-Climat-Gaz à effet de serre |
| M. GOMIS Marc Gogoua | Génie Civil |

1.6. Structuration du rapport

Le présent rapport d'EIESA est structuré de la manière suivante :

1. INTRODUCTION
2. CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE EN RELATION AVEC LE PROJET
3. DESCRIPTION DU PROJET
4. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT
5. IDENTIFICATION, ANALYSE ET ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS INDUITS PAR LE PROJET

6. MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT
7. CHANGEMENTS CLIMATIQUES
8. GESTION DES RISQUES, ACCIDENTS ET VIOLENCES BASÉES SUR LE GENRE
9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE
10. RESUME DU PLAN D'ACTION DE REINSTALLATION (PAR)
11. PARTICIPATION DU PUBLIC
12. RESUME DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)
13. CONCLUSION
14. RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES
15. ANNEXES

SECTION 2 : CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET JURIDIQUE EN RELATION AVEC LE PROJET

2.1 Cadre Politique

2.1.1 Plan National de Développement (PND)

Le Plan National de Développement (PND) 2021-2025 met l'accent sur six piliers que sont : (i) l'accélération de la transformation structurelle de l'économie par l'industrialisation et le développement de grappes ; (ii) le développement du capital humain et la promotion de l'emploi ; (iii) le développement du secteur privé et de l'investissement ; (iv) le renforcement de l'inclusion, de la solidarité nationale et de l'action sociale ; v) le développement régional équilibré, la préservation de l'environnement et la lutte contre le réchauffement climatique et ; (vi) le renforcement de la gouvernance, la modernisation de l'État et la transformation culturelle. L'objectif est de réduire les disparités régionales et sociales, de doubler à nouveau le revenu par habitant entre 2020 et 2030, et de réduire de moitié le taux de pauvreté afin que la Côte d'Ivoire intègre le cercle des pays émergents, dans la tranche supérieure de revenu.

Le Pilier V (cinq) vise à assurer un développement régional équilibré effectif tout en préservant l'environnement et en luttant contre le changement climatique. A ce propos, on peut lire les actions significatives suivantes :

- L'équité territoriale est établie pour un développement structuré du pays ;
- Les populations adoptent des comportements qui préservent l'environnement (air, eau, sol, biodiversité et cadre de vie) et sont résilientes face aux changements climatiques ;
- Les ressources forestières, fauniques et en eau sont préservées, réhabilitées et exploitées de manière durable avec l'implication des communautés et des acteurs socio-économiques ;
- Les populations vivent dans une cadre de vie décent, assaini, mieux structuré et résilient.

2.1.2 Politique Nationale de l'Environnement (PNE)

La Politique Nationale de l'Environnement adoptée par le Gouvernement ivoirien en 2011, vise à créer un cadre de référence pour la prise en compte des questions environnementales dans les politiques et stratégies de développement. L'objectif de la politique du Gouvernement en matière d'environnement est d'assurer un environnement sain et durable et de préserver les ressources naturelles. De manière spécifique, il s'agit de : (1) trouver les moyens en vue de remédier simultanément aux problèmes de développement économique et de réduction de la pauvreté sans épuiser ou dégrader davantage les ressources naturelles ; (2) préserver ou restaurer la capacité des écosystèmes à fournir les biens et services indispensables au maintien d'activités économiques ; (3) améliorer la qualité des milieux récepteurs et du cadre de vie. La politique en matière d'environnement en Côte d'Ivoire découle de l'état de l'environnement, des problèmes environnementaux, de la nécessité d'intégration de la gestion des ressources naturelles à l'économie, de la volonté nationale de lutter contre la pauvreté et de créer les perspectives d'un développement durable. En outre, elle prend en compte les préoccupations mondiales en matière d'environnement et de développement durable.

Dans un tel contexte, la politique environnementale adoptée, précise les principales orientations et axes d'intervention suivants :

- Les orientations stratégiques transversales ;
- La promotion d'une stratégie de développement durable et la gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- Le renforcement du cadre institutionnel et législatif ;
- Le développement des ressources humaines ;
- La mise en place d'un système national d'information, d'éducation, de communication en matière environnementale ;
- L'implication effective de la société civile ;
- La prévention et la lutte contre les pollutions et nuisances ;
- La gestion de la biotechnologie et de la biosécurité ;
- La promotion de la gestion rationnelle des substances chimiques dangereuses ;
- Les changements climatiques ;
- Les orientations stratégiques sectorielles verticales ;
- L'agriculture, l'élevage et la pêche ;
- L'amélioration de la politique foncière ;
- Les ressources forestières, fauniques terrestres, pastorales et aquatiques ;
- La désertification et la biodiversité ;
- Les ressources en eau ;
- Les transports ;
- Les infrastructures ;
- L'énergie ;
- Les industries et les exploitations minières et pétrolières ;
- La santé humaine et l'hygiène du milieu ;
- Les établissements humains ;
- Le tourisme et la culture ;
- L'éducation nationale et la recherche scientifique ;
- L'atténuation de la pauvreté et la maîtrise de la croissance démographique.

2.1.3 Politique de développement d'infrastructures routières

La stratégie générale de développement d'infrastructures routières répond à l'objectif de désengager l'état et d'améliorer la compétitivité de ce secteur. Cette orientation est à chaque période développée à travers les déclarations de politique générale pour le secteur des transports. L'État a toujours exprimé son engagement à soutenir le sous- secteur des transports routiers à travers les actions suivantes :

- Affecter des ressources financières importantes et régulières à l'entretien routier ;
- Transférer l'exécution des travaux de l'entretien routier de la régie au secteur privé ;
- Mettre en place des outils et des procédures de gestion (planification - programmation - budgétisation, suivi et contrôle, gestion des contrats, procédures de paiement accélérées).

L'État s'est également engagé à définir et mettre en œuvre un programme de réforme institutionnel qui a permis d'apporter une réponse aux difficultés rencontrées pour garantir le financement régulier de l'entretien des routes et assurer un niveau de service acceptable pour l'utilisateur. Il s'agit d'une stratégie de développement et de pérennisation de ce secteur.

2.1.4 Politique en matière de promotion du genre

La Constitution du 08 novembre 2016 a affirmé l'égalité entre l'homme et la femme. Elle interdit à cet effet toute discrimination basée sur le sexe (Cf. art. 4). Partant, on retrouve ce principe d'égalité dans plusieurs lois particulières comme la loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code du travail (art. 4), la loi n°92-570 du 11 septembre 1992 portant statut général de la Fonction Publique (art. 14).

Jusqu'en 2013, il subsistait dans le cadre du mariage une inégalité entre les conjoints. Dans le passé, l'homme était considéré en Côte d'Ivoire comme le chef de la famille. Mais grâce à la loi n°2013-33 du 25 janvier 2013, il n'est plus fait référence à la notion de chef de famille reconnu à l'époux. On parle désormais puissance parentale répartie de manière égalitaire entre les conjoints (art. 58). Cette loi modifie partant l'exécution de certains droits comme celui de : choisir le lieu de résidence de la famille ; d'administrer et de disposer des propriétés maritales dans le cadre du régime de bien communs.

En matière de succession également, grâce à la loi n°2019-573 du 26 juin 2019 qui a remplacé la loi n°64-379 du 7 octobre 1964, la femme a été introduite dans l'ordre légal d'une succession. Ainsi, désormais à la mort de l'époux, elle bénéficie soit : du quart des biens s'il y a des enfants (art. 26), soit de la moitié des biens s'il n'existe pas d'enfants (art. 27), soit de la totalité des biens si l'époux n'a ni père, mère, frères ou sœurs (art. 27).

La promotion du genre est également une exigence observée au niveau des organisations politiques. Conformément à la loi n°2019-870 du 14 octobre 2019, il est désormais exigé un minimum de 30% de femmes sur les listes de candidats présentés aux différentes élections en Côte d'Ivoire.

Au niveau politique, la Côte d'Ivoire s'est dotée d'un ensemble de politiques relative à la promotion du genre. Il s'agit notamment de : la Déclaration solennelle de la Côte d'Ivoire sur l'égalité des chances, l'équité et le genre de 2007 ; la politique nationale de l'égalité des chances, l'équité et le genre de 2009 ; la Stratégie Nationale de lutte contre les Violences Basées sur le Genre (SNLVBG) de 2012.

Tous ces engagements des pouvoirs publics en faveur de la promotion du genre semblent connaître des contrariétés dans le domaine rural fortement influencé par des pratiques coutumières. On peut constater une sorte de répartition des tâches qui sous-tend une inégalité entre la femme et l'homme. On remarque ainsi que les femmes travaillent en priorité dans le domaine des cultures vivrières (manioc, maïs, bananes et autres) alors que les hommes travaillent dans des plantations de cultures de rente (cacao, café, palmier à huile et hévéa).

2.1.5 Politique en matière environnementale et du développement durable

À l'instar de plusieurs États Africains, la Côte d'Ivoire s'est lancée d'abord, après la conférence de Rio de Janeiro de 1992, dans une véritable politique en faveur de la protection de l'environnement. Cela s'est traduit avec l'adoption en 1992 du Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE), du Programme Cadre de Gestion des Aires Protégées (PCGAP) de 1995, du Code de l'Environnement en octobre 1996 et par la volonté de se conformer aux initiatives internationales en matière de protection de l'environnement. La Côte d'Ivoire a ainsi ratifié de nombreux Accords, Conventions et Protocoles environnementaux sous régionaux et multilatéraux du domaine de l'environnement.

L'État de Côte d'Ivoire s'est aussi doté d'une réglementation nationale en matière de la protection de l'environnement conforme aux standards internationaux, il s'agit notamment du Décret n°96- 894 du 8 Novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux EIE des projets de développements et du Décret n°2005-03 du 06 Janvier 2005 portant Audit Environnemental.

Ensuite, en ce qui concerne la question du développement durable, elle trouve ses débuts dans la politique du gouvernement en 2011 avec la création d'un Ministère de l'environnement et du développement durable. La Côte d'Ivoire a ainsi adopté dans un premier temps une Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD 2012-2016) et dans un second temps s'est dotée d'une loi d'orientation en la matière en 2014 (Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le développement durable).

Par ailleurs en 2018, le MINEDDTE a adopté une politique nationale de l'environnement et du développement durable avec pour vision d'« assurer un environnement sain et durable aux populations tout en renforçant leur rôle dans la vie publique nationale pour l'avènement d'un développement durable en Côte d'Ivoire », qui poursuit la politique du gouvernement en matière d'environnement et de développement durable. La politique contient d'une part des orientations stratégiques transversales ci-après citées :

- Promotion d'une stratégie de développement Durable et gestion rationnelle des ressources naturelles ;
- Renforcement du cadre institutionnel et législatif ;
- Renforcement des capacités humaines et techniques ;
- Développement d'une stratégie de communication pour un changement de comportement en matière d'environnement et de développement durable ;
- Implication effective de la société civile ;
- Prévention et lutte contre les pollutions et nuisances ;
- Gestion de la biotechnologie et de la biosécurité ;
- Promotion de la gestion rationnelle des substances chimiques dangereuses ;
- Changements climatiques ;
- Réduction des Risques et Gestion des catastrophes ;
- Prévention et lutte contre l'érosion côtière ;

- Gestion durable des déchets.

D'autre part, des orientations stratégiques sectorielles verticales ont été également déclinées. Il s'agit de :

- Agriculture zéro déforestation ;
- Amélioration de la politique foncière ;
- Ressources forestières, fauniques terrestres, pastorales et aquatiques, désertification et biodiversité et questions connexes ;
- Ressources en eau ;
- Transports ;
- Energie ;
- Développement industriel ;
- Environnement et santé ;
- Etablissements humains ;
- Tourisme et culture ;
- Education nationale et recherche scientifique

La politique en matière environnementale et du développement durable de la Côte d'Ivoire connaît enfin un renforcement notable avec la constitutionnalisation de la protection de l'environnement à travers les articles 27 et 40 de la Constitution du 08 novembre 2016.

2.1.6 Politique sanitaire et d'hygiène du milieu

La politique de santé en Côte d'Ivoire est fondée sur les Soins de Santé Primaires (SSP). Elle est mise en œuvre par le Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle (MSHPCMU). Cette politique met un accent particulier sur l'élimination des excréta et autres déchets y compris les déchets biomédicaux et les pesticides, la sensibilisation des communautés sur les bienfaits de l'hygiène du milieu, la vulgarisation et l'application des règles d'hygiène, l'utilisation et la gestion appropriée des produits phytosanitaires.

La mise en œuvre de ces politiques a nécessité la définition préalable d'un cadre institutionnel et juridique dans lequel s'inscrivent désormais les actions environnementales en Côte d'Ivoire. Ainsi, au plan législatif, il a été promulgué le 23 novembre 2023 la loi n° 2023-900 portant Code de l'Environnement et au décret n° 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux études évaluations environnementales et sociales.

Conformément à la réglementation en vigueur, le présent projet doit satisfaire aux exigences législatives et réglementaires en matière de protection de l'environnement.

2.1.7 Politique de réalisation de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes

La Côte d'Ivoire s'est engagée dans la mise en œuvre de la promotion de l'égalité des sexes à tous les niveaux et dans tous les secteurs d'activités, notamment aussi bien dans la disponibilité des biens et services que dans leur accessibilité. Les principales réalisations dans

le cadre de cette promotion sont les suivantes :

- L'adoption en avril 2009, d'un Document de Politique Nationale sur l'Égalité des Chances, l'Équité et le Genre qui fixe les grandes orientations du Gouvernement en matière de Genre ;
- La mise en place du Groupe Thématique Genre (cellules genre, points focaux genre) en 2007, chargé de veiller à la prise en compte des besoins pratiques et stratégiques des femmes et des hommes dans les plans et programmes nationaux et sectoriels ;
- L'élaboration en 2011 d'un Compendium des compétences féminines de Côte d'Ivoire (COCOFCI) par le cabinet du Président de la République en vue de renforcer la visibilité, la participation et le leadership des femmes dans la gestion des affaires publiques et privées.

2.1.8 Politique en matière de lutte contre la pollution des gaz à effet de serre et pollution de l'air

La Côte d'Ivoire a ratifié la Convention-Cadre sur les changements climatiques en septembre 1995 et a entrepris conformément à ses engagements de Partie des activités qui visent les objectifs de cette convention. C'est dans cette optique que deux projets ont été initiés pour d'une part faire l'inventaire des Gaz à effet de serre (GES) et d'autre part améliorer l'efficacité énergétique dans les bâtiments grâce à la réduction des GES.

Les objectifs opérationnels du premier projet initié en novembre 1994 visent à réaliser l'inventaire des GES, à évaluer la vulnérabilité de la Côte d'Ivoire aux GES et à proposer des statistiques et mesures possibles en vue de réduire les émissions de GES. Les évaluations menées sur la base de la méthodologie proposée par le Groupe Intergouvernemental des Experts sur le Climat (GIEC/IPCC) ont permis d'identifier effectivement les sources d'émission des GES. Le second projet a pour objectif principal la stabilisation ou la réduction des émissions associées à la production d'électricité d'origine thermique en Côte d'Ivoire, grâce à l'application à grande échelle de mesures d'efficacité énergétique dans les bâtiments neufs et les bâtiments existants et dans les équipements et des matériels utilisés dans ces bâtiments.

Dans le domaine de la pollution de l'air, les actions du gouvernement ont été portées sur l'évaluation de la pollution de l'air, l'identification des zones susceptibles de recevoir les appareils de mesures et les mesures des retombées de poussières par les établissements émetteurs (cimenterie, etc.). On peut, à partir de ces mesures, identifier les zones d'émission et mener les actions de réduction ; l'incitation des industriels à la réduction de la pollution de l'air par le biais des actions de traitement des gaz avant leur rejet (désulfuration, dépoussiérage, lavage des fumées).

Dans le cadre du présent projet, ces actions vont guider les prescriptions environnementales en matière de lutte contre la pollution atmosphérique.

2.1.9 Politique Nationale de l'Eau

La politique nationale de l'eau a pour objectif global d'apporter des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin qu'elle ne soit pas un facteur limitant au développement socioéconomique. Elle est orientée sur la Gestion Intégrée des Ressources en Eau (GIRE), afin que cette ressource vitale soit gérée de sorte à concilier les différentes utilisations et fonctions physiologiques, sociales, culturelles, environnementales, économiques et spirituelles de l'eau pour assurer une gestion durable de la ressource disponible.

2.1.10 Politique d'Assainissement

La politique d'assainissement est placée sous la responsabilité du Ministère de l'Assainissement et de la Salubrité, à travers la Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage (DAUD) qui élabore et mène sur le terrain la politique et les stratégies nationales en matière de drainage et d'assainissement avec pour objectif global de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'assainissement. En matière d'assainissement, les stratégies en milieu urbain sont les suivantes :

- Elaborer un plan stratégique d'assainissement à travers un schéma directeur d'assainissement ;
- Encourager la politique d'urbanisation des villes ;
- Ouvrir les grands collecteurs pour le drainage des eaux pluviales ;
- Développer les infrastructures d'eaux usées domestiques ;
- Veiller aux traitements des effluents des usines, des hôpitaux avant leur rejet dans la nature ;
- Développer l'assainissement autonome dans les zones dépourvues de réseaux collectifs.

2.1.11 Politique forestière

Le territoire de la Côte d'Ivoire est divisé en deux principaux domaines : le domaine forestier rural et le domaine forestier permanent de l'État qui regroupe l'ensemble des terres relevant des domaines privés et publics de l'État (forêts classées, aires protégées et périmètres de protection).

La politique de gestion de ce patrimoine forestier est orientée sur deux axes ; à savoir : la protection des aires protégées et la protection de la forêt.

La protection des aires protégées

En vue de préserver les ressources naturelles des aires protégées, la Côte d'Ivoire s'est engagée dans plusieurs actions.

Au lendemain de la conférence de Rio 92, la Côte d'Ivoire a initié le Projet- Cadre de gestion des Aires Protégées (PCGAP) fondée sur :

- Des réformes administratives, techniques et législatives ;
- Le renforcement des capacités d'institutions à charge de la gestion des parcs Nationaux et Réserves naturelles ;
- L'intégration d'une approche participative impliquant la population civile (ONG, populations riveraines, etc.) à toutes les étapes de préparation des projets relatifs aux aires protégées ;
- Le développement d'activités alternatives génératrices de revenus substantiels dans les zones riveraines des Parcs et Réserves et le développement d'un partenariat entre gestionnaires et riverains dans l'exécution des activités d'aménagement et de protection ;
- La prise en compte de la formation (agents, populations et autres privés) et de la recherche (suivis écologiques et autres programmes de recherche) dans les différents plans d'aménagement des Parcs et Réserves Naturels ;
- Le développement du réseau des Aires Protégées par la création des Parcs et Réserves marins dans le littoral et des Parcs et Réserves dans le centre d'endémisme Est du bloc forestier guinéen ; la recherche de mécanismes appropriés pour assurer un financement continu des activités d'aménagement et de protection.

La protection de la forêt

En Côte d'Ivoire, la pression exercée sur la forêt est très forte, car les populations y tirent le maximum de leurs biens et services essentiels (santé, logements, aliments, éducation, spiritualité,).

Au plan économique, l'agriculture demeure encore la base de l'économie ivoirienne. Elle représente un tiers du PIB et 66% des recettes d'exportation en 2008. Malheureusement, son essor a fortement entamé le capital naturel du pays notamment les forêts, les terres agricoles et le microclimat. Toutefois, avec l'engagement politique affiché par les pouvoirs publics depuis l'adoption des principes du développement durable, plusieurs acquis sont observés pour soutenir le développement agricole durable du pays.

Pour intégrer la gestion forestière dans la logique du développement durable, les actions suivantes ont été menées par les pouvoirs publics :

- La mise en place d'un Plan Sectoriel Forestier (première tranche 1991) ;
- La création de la Société de Développement des Forêts (SODEFOR) ;
- La mise en place d'un Plan Directeur Forestier (1998-2015) ;

Afin de doter le secteur agricole, au sens large, d'un instrument de politique, le gouvernement a adopté un Plan Directeur de Développement Agricole (PDDA) pour la période 1992-2015 dont les objectifs répondent aux trois piliers du développement durable :

- Économie : améliorer la productivité et la compétitivité, diversifier les productions agricoles développer les pêches maritimes et lagunaires ;
- Social : rechercher l'autosuffisance et la sécurité alimentaire ;

- Environnement : réhabiliter le patrimoine forestier et préserver la diversité biologique.

Dès lors, plusieurs actions ont été menées sur l'étendue du territoire national notamment (1) la poursuite du reboisement et l'aménagement des forêts, (2) le développement des infrastructures rurales (3) la promotion des jeunes exploitants agricoles (4) l'intensification du rôle des caisses d'épargne et de crédit et (5) le renforcement de la politique nationale en matière de sécurité alimentaire.

2.1.12 Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique (SNCUDDB)

La Stratégie Nationale de Conservation et d'Utilisation Durable de la Diversité Biologique (SNCUDDB) adoptée en 2003 a été le résultat de plusieurs travaux et analyses menés au cours d'ateliers régionaux et nationaux qui ont eu lieu en 2000, 2001 et 2002. La vision globale est qu'à l'horizon 2025, la diversité biologique de la Côte d'Ivoire soit gérée de manière durable en vue de l'équilibre des écosystèmes, de l'amélioration de la qualité de vie des populations actuelles et de la préservation de l'héritage des générations futures. Pour y parvenir, la stratégie est structurée autour d'une démarche fondée sur huit thèmes fondamentaux et dix-huit axes stratégiques dont la mise en œuvre devrait permettre d'inverser la tendance de la dégradation des forêts de la Côte d'Ivoire.

2.2 Cadre juridique

Le cadre juridique applicable aux activités du projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou est composé d'un cadre juridique national, international et des conventions internationales et accords ratifiés par la Côte d'Ivoire.

2.2.1 Cadre juridique national

Le cadre juridique national fait référence au principe du droit à l'environnement et aux textes en vigueur stricto sensu en matière de protection de l'environnement, de la santé et de la sécurité en Côte d'Ivoire. Le contexte législatif et réglementaire s'appuie essentiellement sur les textes figurant dans le tableau 4.

Tableau 4: Textes législatifs pertinents applicables au projet

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|---|--|
| LOIS ET ORDONNANCES | | |
| Loi constitutionnelle no 2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n° 2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de la Côte d'Ivoire. | <p>La loi fondamentale ivoirienne proclame dès son préambule l'engagement de la Côte d'Ivoire à « contribuer à la préservation du climat et d'un environnement sain pour les générations futures ». Ce fort engagement est complété par les articles suivants :</p> <p>Article 11 : « Le droit de propriété est garanti à tous.</p> <p>Nul ne doit être privé de sa propriété si ce n'est pour cause d'utilité publique et sous la condition d'une juste et préalable indemnisation ».</p> <p>Article 27 : « le droit à un environnement sain est reconnu à tous sur l'ensemble de territoire national (...) »</p> <p>Article 40 : « la protection de l'environnement et la protection de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique et morale ».</p> | <p>Le promoteur doit disposer d'une politique environnementale et social qui prend en compte la protection de l'environnement et garantit le droit à un environnement sain à tous. Le Promoteur doit également indemniser toutes les personnes qui perdront leurs terres ou leur bien du fait de la réalisation du projet.</p> |
| Loi n°67-321 du 21 juillet 1967 portant codification des dispositions réglementaires prises pour l'application du Titre VI d'hygiène et Sécurité et service. | <p>Article 4 D 1 : Le comité technique d'hygiène et de sécurité des travailleurs institué à l'article L118 du Code du Travail a pour missions d'émettre des avis, de formuler des propositions et des résolutions sur toutes les questions intéressant l'hygiène, la sécurité et la santé des travailleurs. Cette ordonnance porte sur l'ensemble des textes du code douanier en Côte d'Ivoire. Il donne son avis sur les décrets prévus à l'article L119 du Code du Travail réglant les conditions d'hygiène et de sécurité sur le lieu de travail, ainsi que sur les règlements prévus à l'article L 121 dudit Code sur le service médical ou sanitaire que doit assurer toute entreprise au profit des</p> | <p>Le promoteur devra prendre les dispositions pour le respect de l'hygiène et la sécurité des travailleurs pendant la durée du projet.</p> |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|---|--|
| | travailleurs qu'elle occupe. Article 4 D 554 : Une boîte de secours est obligatoirement approvisionnée en médicaments et objets de pansements conformément à la liste donnée en annexe iv du présent titre, dans chaque établissement public ou privé, exerçant une activité de quelques natures qu'elle soit et employant moins de vingt travailleurs salariés. La liste susvisée peut être modifiée par arrêté du ministre du Travail après avis du ministre de la santé publique. | |
| Loi n°88-651 du 7 juillet 1988 portant protection de la santé publique et de l'environnement contre les effets des déchets industriels toxiques et nucléaires et des substances nocives. | Article 1er : sont interdits sur toute l'étendue du territoire, tous actes relatifs à l'achat, à la vente, à l'importation au transit, au transport, au dépôt et au stockage des déchets industriels toxiques et nucléaire et des substances nocives. Articles 2 à 8 : peine encourue en cas de violation de l'article 1er | Le promoteur de ra veiller à ce qu'aucun interdit sur le territoire ivoirien ne soit utilisé dans le cadre de projet |
| Loi n°92-469 du 30 juillet 1992 portant répression des fraudes en matière de produits pétroliers et des violations aux prescriptions de sécurité. | Article 1 : « Constitue une infraction en application de la présente Loi <ul style="list-style-type: none"> - Toute commercialisation ou livraison de produits pétroliers destinés à la consommation du public ou des entreprises particulières en dehors des installations pétrolières, spécialement agréées à ces fins ; - Toute violation des prescriptions techniques de sécurité relatives à la manipulation, au stockage, au transport des produits pétroliers ; - Toute vente ou détention, pour la consommation à titre commercial, de produits pétroliers dont l'origine n'est pas régulièrement établie ou qui n'ont pas été livrés par les sociétés concédantes ou propriétaires des installations pétrolières agréées de stockage ; - Toute manœuvre tendant à contrarier ou à gêner l'action des fonctionnaires habilités à procéder au contrôle et à la constatation des infractions ; La mise en service d'une installation pétrolière sans autorisation d'exploitation préalable ». | Le promoteur doit veiller au respect de cette loi. |
| Loi n° 94-442 du 16 août 1994 portant | Ensemble du texte. | Le promoteur devra prendre toutes |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|--|---|
| modification de la loi n° 65-225 relative à la protection de la faune et à l'exercice de la chasse. | | les dispositions pour le respect de la faune. |
| Loi n°96-669 du 29 août 1996 portant code pétrolier modifiée par l'ordonnance n°2012-369 du 18 avril 2012 | Article 4 : Les opérations d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures sont soumises à autorisation préalable du gouvernement | Le Promoteur devra prendre attache avec les autorités compétentes pour tout stockage des produits pétroliers dans le cadre du projet. |
| Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural telle que modifiée par la loi n°2004-412 du 14 août 2004. | Article 2 : Le Domaine Foncier Rural est à la fois : <ul style="list-style-type: none"> - Hors du domaine public, - Hors des périmètres urbains, - Hors des zones d'aménagement différé officiellement constituées, - Hors du domaine forestier classé. Le Domaine Foncier Rural est composé : À titre permanent : <ul style="list-style-type: none"> - Des terres propriété de l'État, - Des terres propriété des collectivités publiques et des particuliers, - Des terres sans maître à titre transitoire : - Des terres du domaine coutumier, - Des terres du domaine concédé par l'État à des collectivités publiques et des particuliers Article 5 : La propriété d'une terre du Domaine Foncier Rural se transmet par achat, succession, donation entre vifs ou testamentaire ou par l'effet d'une obligation. | Le Promoteur devra veiller aux dispositions de cette loi. |
| Loi- n°99-477 du 2 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale. | Titre IV – de la branche des accidents du travail et des maladies professionnelles. Article 5 : Est obligatoirement affilié à la Caisse nationale de Prévoyance Sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés tels | Le Promoteur devra respecter les prescriptions de cette loi. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|--|--|---|
| | que définis à l'article 2 du Code du Travail. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié. | |
| Loi n°2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux Collectivités Territoriales. | Article 1 : « Les Collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social sanitaire, éducatif, culturel, et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements » Article 7 : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité, doit se faire après consultation préalable de la collectivité concernée. » Chapitre II, Article 12 et au point 7 en matière de protection de l'environnement et de gestion des ressources naturelles, les dispositions ci-après : - L'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans départementaux d'actions pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles en harmonie avec le plan régional ; La gestion des eaux continentales, à l'exclusion des cours d'eaux à statut régional, national, ou international. | Le Promoteur devra impliquer les collectivités territoriales dans le cadre du projet. |
| Loi n° 94-442 du 16 août 1994 portant modification de la loi n° 65-225 relative à la protection de la faune et à l'exercice de la chasse. | Ensemble du texte. | Le Promoteur devra prendre les dispositions pour le respect de cette loi. |
| Loi n°96-669 du 29 août 1996 portant code pétrolier modifiée par l'ordonnance n°2012-369 du 18 avril 2012 | Article 4 : Les opérations d'exploration et d'exploitation d'hydrocarbures sont soumises à autorisation préalable du gouvernement | Le Promoteur devra mener les démarches pour obtenir les autorisations. |
| Loi n°98-750 du 23 décembre 1998 relative au domaine foncier rural telle que modifiée par la loi n°2004-412 du | Article 2 : Le Domaine Foncier Rural est à la fois : - Hors du domaine public, | Suivre les prescriptions de la loi de 2013 relatives à la rallonge d'un |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|--|--|
| 14 août 2004. | <ul style="list-style-type: none"> - Hors des périmètres urbains, - Hors des zones d'aménagement différé officiellement constituées, - Hors du domaine forestier classé. Le Domaine Foncier Rural est composé : À titre permanent : <ul style="list-style-type: none"> - Des terres propriété de l'État, - Des terres propriété des collectivités publiques et des particuliers, - Des terres sans maître à titre transitoire : - Des terres du domaine coutumier, - Des terres du domaine concédé par l'État à des collectivités publiques et des particuliers Article 5 : La propriété d'une terre du Domaine Foncier Rural se transmet par achat, succession, donation entre vifs ou testamentaire ou par l'effet d'une obligation. | nouveau délai de 10 ans pour obtenir un titre foncier. Partant, le Promoteur ne devrait pas exiger le titre foncier pour attester la propriété foncière dans le domaine rural. Le Promoteur et les services du Ministère en charge de l'Agriculture veilleront à l'application de la loi, surtout en matière de vérification du titre foncier pour les indemnisations. |
| Loi- n°99-477 du 2 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale | Titre IV – de la branche des accidents du travail et des maladies professionnelles. Article 5 : Est obligatoirement affilié à la Caisse nationale de Prévoyance Sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés tels que définis à l'article 2 du Code du Travail. Cette affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié. | Le promoteur devra respecter cette loi. |
| Loi n°2003-208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux Collectivités Territoriales. | Article 1 : « Les Collectivités territoriales concourent avec l'Etat au développement économique, social sanitaire, éducatif, culturel, et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements » Article 7 : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité, doit se faire après consultation préalable de la collectivité concernée. » Chapitre II, Article 12 et au point 7 en matière de protection de | Le Promoteur devra associer le Conseil Régional du Kabadougou à toutes les phases du projet. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|---|---|
| | l'environnement et de gestion des ressources naturelles, les dispositions ci-après : <ul style="list-style-type: none"> - L'élaboration, la mise en œuvre et le suivi des plans départementaux d'actions pour l'environnement et la gestion des ressources naturelles en harmonie avec le plan régional ; La gestion des eaux continentales, à l'exclusion des cours d'eaux à statut régional, national, ou international. | |
| Loi n°2010-272 du 30 septembre 2010 portant interdiction de la traite et des pires formes de travail des enfants | Article 1 ^{er} : « La présente loi a pour objet de définir, de prévenir, de réprimer la traite et le travail dangereux des enfants et de prendre en charge les victimes ». Article 2 : « Les dispositions de la présente loi visent tous les enfants quels que soient leur race, leur nationalité, leur sexe et leur religion, résidant ou séjournant sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire ». Article 3 : « Au sens de la présente loi, l'enfant s'entend de tout être humain âgé de moins de dix-huit ans révolus ». | Le Promoteur doit veiller à ce que la traite des enfants soit formellement interdit dans le cadre de ce projet. |
| Loi 2012-03 du 11 janvier 2012 modifiant la Loi n°99-477 du 02 août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale. | Article 1 : « Le service public de la Prévoyance Sociale a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière : <ul style="list-style-type: none"> - D'accidents du travail et de maladies professionnelles ; - De retraite, d'invalidité et de décès ; - De maternité ; - D'allocations familiales ». Article 2 : « Est obligatoirement affilié à la Caisse Nationale de Prévoyance Sociale tout employeur occupant des travailleurs salariés. L'affiliation prend effet à compter du premier embauchage d'un travailleur salarié. | La prévoyance sociale doit être pris en charge dans le cadre de ce projet. |
| Loi n° 2014-138 du 24 mars 2014 portant Code Minier | Ensemble du texte | Se conformer aux objectifs définis par cette loi. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|--|---|
| Loi n°2014-427 du 14 juillet 2014 portant Code Forestier, | Ensemble du texte | Se conformer aux objectifs définis par cette loi. |
| Loi n°2014-390 du 20 juin 2014 d'orientation sur le Développement Durable. | <p>Article 37 : Le secteur privé applique les principes et objectifs du développement durable prévus par la présente loi dans son fonctionnement et dans la mise en œuvre de ses actions notamment par</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'adoption des modes et méthodes d'approvisionnement, d'exploitation, de production et de gestion responsables, répondant aux exigences du développement durable ; -Des évaluations environnementales et sociales en vue de vérifier l'impact de leurs activités sur l'environnement ; -La contribution à la diffusion des valeurs du développement durable et l'exigence de leurs partenaires, notamment de leurs fournisseurs, le respect de l'environnement et desdites valeurs ; -L'adoption d'une communication transparente sur leur gestion environnementale ; -Le respect des exigences de la responsabilité sociétale des organisations pour la promotion du développement durable. <p>Article 38 : Le secteur privé se conforme aux conditions de mise en œuvre de la responsabilité sociétale des organisations prévue par la présente loi.</p> <p>Article 39 : Le secteur privé présente périodiquement un rapport sur la mise en œuvre de son plan de développement durable.</p> <p>La périodicité, le format et le contenu du rapport sont fixés par décret.</p> | Se conformer aux objectifs définis par cette loi. |
| Loi n° 2014-451 du 05 août 2014 portant orientation de l'organisation générale de l'Administration Territoriale. | <p>Article 1 : L'Administration Territoriale est structurée selon les principes de la déconcentration, de la décentralisation et l'entité territoriale particulière qu'est le District Autonome.</p> <p>Elle est organisée en vue d'assurer l'encadrement des populations, de pourvoir à leurs besoins, de favoriser le développement économique, social et culturel ainsi que de réaliser l'unité et la cohésion nationales.</p> <p>Article 2 : L'Administration territoriale déconcentrée est assurée dans le cadre de circonscriptions administratives hiérarchisées que sont :</p> | L'administration territoriale devra être impliqué dans le cadre de ce projet. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Les Régions ; - Les Départements ; - Les Sous-préfectures ; - Les Villages. <p>Article 32 : L'Administration décentralisée est assurée dans le cadre de collectivités territoriales que sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les Régions ; - Les Communes. <p>Les collectivités territoriales ont pour missions, dans la limite de leurs compétences :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'organisation de la vie collective dans la collectivité territoriale ; - La participation des populations à la gestion des affaires locales ; - La promotion et la réalisation du développement local ; - La modernisation du monde rural ; - L'amélioration du cadre de vie ; <p>La gestion des terroirs et de l'environnement.</p> | |
| <p>Loi n°2015-532 du 20 juillet 2015 portant Code de Travail.</p> | <p>Article 1 : Le présent Code du Travail est applicable sur tout le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit les relations entre employeurs et travailleurs résultant de contrats conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit également l'exécution occasionnelle, sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire, d'un contrat de travail conclu pour être exécuté dans un autre État. Toutefois, cette dernière disposition n'est pas applicable aux travailleurs déplacés pour une mission temporaire n'excédant pas trois mois. Article 41.2 : Pour protéger la vie et la santé de salariés, l'employeur est tenu de prendre toutes les mesures utiles qui sont adaptées aux conditions d'exploitation de l'entreprise.</p> <p>Il doit notamment aménager les installations et régler la marche du travail de manière à préserver le mieux possible les salariés des accidents et maladies.</p> <p>Article 41.3 : Tout employeur est tenu d'organiser une formation en matière</p> | <p>Veiller à ce que les exigences environnementales, d'hygiène et de sécurité des travailleurs prescrites par la loi soient appliquées lors de la réalisation des travaux.</p> |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|--|---|---|
| | <p>d'hygiène et de sécurité au bénéfice des salariés nouvellement embauchés, de ceux qui changent de poste de travail ou de technique. Cette formation doit être actualisée au profit du personnel concerné en cas de changement de la législation ou de la réglementation.</p> <p>Article 42.1 : Un comité de santé et sécurité au travail est créé dans tout établissement ou toute entreprise employant habituellement plus de cinquante salariés.</p> <p>Article 43.1 : Tout employeur doit assurer un service de santé au travail au profit des travailleurs qu'il emploie. Ce service de santé au travail existe sous deux formes :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Le service médical autonome -Le service médical interentreprises <p>Article 43.2 : les prestations de santé au travail sont essentiellement :</p> <p>La surveillance du milieu de travail afin de prévenir les accidents de travail et les maladies professionnelles</p> <p>La surveillance de la santé des travailleurs qui comprend un examen médical des candidats à l'embauche ou des salariés nouvellement embauchés, au plus tard avant l'expiration de leur période d'essai ; des examens périodiques des salariés en vue de s'assurer de leur bon état de santé et du maintien de leur aptitude au poste de travail occupé, le diagnostic précoce des maladies professionnels.</p> <p>Ces prestations sont dues à tout travailleurs quels que soient le secteur d'activité et la taille de l'entreprise ».</p> <p>Article 43.3 : « Le service de santé au travail est dirigé par un médecin titulaire d'un diplôme de médecine au Travail et remplissant les conditions d'exercice de la médecine en Côte d'Ivoire</p> | |
| Loi n° 2019-675 du 23 juillet 2019 portant Code Forestier | Article 9 : L'Etat prend les mesures nécessaires à l'effet de préserver l'ordre public écologique. Article 10 : L'Etat prend toutes mesures en vue de fixer les sols, de protéger les terres, berges et ouvrages contre les risques d'érosion et d'inondation, et de conserver les espèces naturelles menacées | Tout défrichement sur le territoire national devra obtenir une autorisation des autorités |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|---|--|
| | d'extinction. Article 11 : L'Etat crée les conditions pour que la gestion des forêts à des fins de production, de protection, de récréation, d'expérimentation et d'écotourisme soit compatible avec l'aménagement du territoire. Article 45 : Tout projet ou toute activité susceptible d'entraîner le déboisement d'une partie des forêts du domaine forestier national est soumis à autorisation préalable du Ministre chargé des forêts. Article 46 : Sous réserve des défrichements nécessaires à la réalisation des pistes et autres dispositions prévues par le plan d'aménagement des forêts classées, le défrichement de tout ou partie d'une forêt classée ou agro-forêts est subordonné à une redéfinition préalable des limites dans les conditions déterminées par décret pris en Conseil des Ministres. | compétentes. |
| Loi- n°2023-900 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Environnement. | Article 11 : Le droit à un environnement sain est reconnu sur l'ensemble du territoire national. Article 12 : Toute personne physique ou morale a droit à l'information sur l'état de son environnement. Article 128 : Sont soumises aux dispositions de la présente loi les installations classées pour la protection de l'environnement telles que définies dans leur nomenclature. Article 152 : La collecte, le stockage, le transport et l'élimination des déchets industriels spéciaux sont effectués par des structures spécialisées et agréées par l'autorité nationale compétente. Article 155 : L'élimination des déchets sanitaires est faite sous la supervision des services d'inspection des installations classées pour la protection de l'environnement en collaboration avec les administrations compétentes. Article 160 : L'exportation, le transport, le stockage ou le transit des déchets dangereux sont subordonnés à une autorisation délivrée par le Ministère chargé de l'environnement conformément aux dispositions des conventions internationales. | Effectuer une évaluation environnementale préalable à la réalisation du projet |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|---|--|
| Loi n°2023-903 du 23 novembre 2023 portant Code de l'Eau | <p>Article 42 : Le déversement des eaux résiduaires dans le réseau d'assainissement public ne doit nuire à la gestion de ce réseau, ni à la qualité des eaux, ni à la conservation des aménagement et ouvrages hydrauliques.</p> <p>Article 47 : « Tout gaspillage de l'eau est interdit. L'autorité peut, par voie réglementaire, déterminer les conditions à imposer aux particuliers, aux réseaux et installations publiques et privées afin d'éviter ce gaspillage. »</p> <p>Article 49 : « Les points de prélèvement des eaux destinés à la consommation humaine doivent être entourés d'un périmètre de protection. Il est interdit dans ces périmètres de protection d'effectuer tout acte ou activité de nature polluante. »</p> <p>Article 50 : les déversements, dépôts de déchets de toute nature ou d'effluents radioactifs, susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des ressources en eau sont interdits.</p> <p>Article 51 : Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur.</p> | Le Promoteur devra respecter les différentes dispositions de cette loi. |
| Ordonnance n°2007-586 du 04 octobre 2007 abrogeant certaines dispositions de la loi n° 2003- 208 du 07 juillet 2003 portant transfert et répartition de compétences de l'Etat aux collectivités territoriales. | <p>Article 1 « Les Collectivités territoriales concourent avec l'État au développement économique, social, sanitaire, éducatif, culturel et scientifique des populations et, de manière générale, à l'amélioration constante de leur cadre de vie. A cet effet, elles jouissent d'une compétence générale et de compétences spéciales attribuées par les lois et règlements »</p> <p>Article 2 : « Des compétences autres que celles prévues par les dispositions de la présente loi peuvent être transférées, en cas de besoin, de l'Etat aux Collectivités territoriales par la loi. »</p> <p>Article 7 : « La réalisation d'un équipement sur le territoire d'une collectivité territoriale ne peut être entreprise par l'Etat ou par une autre</p> | Le Promoteur devra impliquer les collectivités locales pendant les différentes phases du projet. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|--|---|---|
| | collectivité territoriale sans consultation préalable de la collectivité concernée. ». | |
| Ordonnance n° 2012-03. Du 11 janvier 2012 modifiant les articles 22,50, 95, 149 à 163 et complétant l'article 168 de la loi n° 99-477 du 02 août 1999, portant modification du Code de Prévoyance Sociale | Article 1 : Les articles 22, 50, 95, 149 à 163 de la loi n° 99-477 du 02 août 1999 portant modification du Code de Prévoyance Sociale, sont modifiés et complétés comme suit : Article 22 (Nouveau) : Le taux des cotisations sociales Article 50 (nouveau) : Le taux des prestations familiales Article 95 (nouveau) : Coûts périodiques, du salaire minimum annuel TITRE V : DE LA BRANCHE RETRAITE CHAPITRE II : LES PRESTATIONS. | Le Promoteur devra prendre toutes les dispositions pour la protection sociale des travailleurs sur ce projet. |
| Ordonnance n°2018-646 du portant code des investissements. | Article 28 : l'Etat autorise les transferts d'actifs se rapportant aux investissements sous réserve de régularité fiscale. Toutefois, l'Etat peut empêcher un transfert à travers l'application équitable, non discriminatoire et de bonne foi, de ses textes concernant : <ul style="list-style-type: none"> - La protection des droits des créanciers - La protection de l'environnement, - Les infractions pénales ; - Les transferts de devises ou autres instruments monétaires ; - La mise en œuvre de titre exécutoire ; - L'exécution de jugements rendus à l'issue de procédures judiciaires ; L'exécution de sentences arbitrales. | Le promoteur devra prendre en compte cette loi. |
| DECRETS | | |
| Décret n°79-643 du 8 août 1979, portant organisation du Plan Secours à l'échelon national en cas de | Article 1 : Le ministre de l'intérieur est responsable de l'organisation des secours en cas de catastrophe en temps de paix. Il a seul l'initiative de déclencher le plan ORSEC à l'échelon national. Cette initiative appartient au préfet à l'échelon départemental dans les conditions qui seront précisées | Le Promoteur devra prendre les dispositions avec le Préfet de Région pour des catastrophes qui |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|---|--|
| catastrophe | ultérieurement. Article 7 : Le directeur de la protection Civile est habilité à prendre toutes dispositions utiles en vue d’assurer l’efficacité des secours. | pourrait survenir. |
| Décret 92-470 du 30 juillet 1992 portant définition de la procédure de constatation et de répression des fraudes et violations aux prescriptions de sécurité en matière de produits pétroliers | Article 4 : Il est procédé soit à la fermeture provisoire des installations en cas de doute sur la qualité des produits soit à une saisie de ceux-ci lorsque leur non-conformité aux spécifications en vigueur est apparente par un agent verbalisateur. | |
| Décret n°96-206 du 07 mars 1996 relatif au Comité d’Hygiène, de Sécurité et des Conditions de Travail. | Article 1 : « Conformément aux dispositions prévues à l’Article 42.1 du Code du Travail, dans tous les Etablissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l’employeur doit créer un comité d’hygiène, de sécurité et des conditions de travail ». | Le promoteur devra mettre en place un Comité Santé et Sécurité au Travail (CSST) |
| Décret n°98-38 du 28 janvier 1998 relatif aux mesures générales d’hygiène en milieu du travail | Article 1, il est stipulé : « Est soumis aux dispositions du présent décret, tout établissement, tout service où sont employés des travailleurs au sens de l’article 2 du Code du travail quelle qu’en soit la nature, qu’il soit public ou privé. Article 2 : Les locaux affectés au travail seront en état constant de propreté. Le sol sera nettoyé complètement au moins une fois par jour. Dans les établissements ou parties d’établissements où le travail n’est pas organisé d’une façon ininterrompue de jour et de nuit ce nettoyage sera effectué avant l’ouverture ou après la clôture du travail, mais jamais pendant le travail. Le nettoyage sera fait ; soit par aspiration, soit par tout autre procédé ne soulevant pas de poussière tels que le lavage, l’usage de brosse ou linges humides. Les murs et les plafonds feront l’objet de fréquents nettoyages. Les murs des locaux autres que ceux visés à l’article 3 ci-après seront recouverts, soit d’enduits, soit de peintures soit de lait de chaux. Article 3 : Dans les locaux, où l’on travaille des matières insalubres ou | Le Promoteur devra mettre à la disposition des travailleurs un milieu hygiénique et propice à l’exécution de leurs tâches. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|--|--|--|
| | <p>altérables, le sol sera rendu imperméable et nivelé ; les murs seront recouverts d'un enduit permettant un lavage efficace. Le sol sera lavé quotidiennement et les murs lessivés au moins une fois par trimestre avec une solution désinfectante. Les résidus putrescibles ne devront pas demeurer dans les locaux affectés au travail et seront enlevés au fur et à mesure, à moins qu'ils ne soient déposés dans des récipients métalliques hermétiquement clos, vidés et lavés au moins une fois par jour.</p> <p>Article 4 : Les poussières et les gaz incommodes, insalubres ou toxiques seront évacués directement en dehors des locaux de travail au fur et à mesure de leur production afin d'observer les concentrations maximales admissibles.</p> <p>Article 5 : Le cubage d'air sera de 12 mètres cubes, au moins, par personne employée dans les laboratoires, cuisines, caves ; il en sera de même dans les locaux exposant à l'inhalation de produits chimiques ou délétères et dans les magasins, boutiques et bureaux ouverts au public »</p> <p>Article 6 : Les locaux fermés affectés au travail seront aérés. Ils seront munis de fenêtres ou autres ouvertures donnant directement sur l'extérieur et assurant une aération suffisante pour empêcher une élévation anormale de la température ».</p> <p>Article 7 : Des mesures seront prises par le chef d'établissement pour que les travailleurs disposent d'eau potable pour la boisson, à raison d'un minimum de six litres par travailleur et par jour. Si cette eau ne provient pas d'une distribution publique qui la garantit potable, le médecin inspecteur du Travail ou l'inspecteur du Travail et des Lois sociales du ressort pourra mettre l'employeur en demeure de faire effectuer à ses frais l'analyse de cette eau.</p> <p>Article 8 : Les chefs d'établissement mettront des lavabos et des vestiaires à la disposition de leur personnel.</p> | |
| Décret n°98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux Installations Classées pour la Protection de L'Environnement. | Article 1 Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockages souterrains, magasins, ateliers, et de manière générale les installations qui peuvent présenter des dangers ou des | Le Promoteur devra déclarer toutes ses installations classées pour la protection de l'Environnement afin |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|--|--|--|
| | inconvénients pour la protection de l’environnement. | d’obtenir les autorisations. |
| Décret n°98-505 du 6 septembre 1998 portant définition des plans de secours en cas d’accident, de sinistre ou de catastrophe. | <p>Article 1^{er} : la préparation des mesures de sauvegarde et de mise en œuvre des moyens de secours nécessaires pour faire face aux accidents, aux sinistres et aux catastrophes sont déterminées dans le cadre de plans d’organisation des secours dénommés plan ORSEC et plan d’urgence.</p> <p>Article 3 : les plans d’urgence prévoient les mesures à prendre et les moyens de secours à mettre en œuvre pour faire face à des risques de nature particulière ou liées à l’existence ou au fonctionnement d’installations ou d’ouvrages déterminés. Les plans d’urgence comprennent les Plans particuliers d’Intervention (PPI), les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes dénommés « Plans Rouges » et les Plans de Secours Spécialisés (PSS) liés à un risque défini. La mise en œuvre d’un plan d’urgence ne fait pas obstacle au déclenchement d’un plan ORSEC, si les circonstances le justifient. Article 14 : les plans destinés à porter secours à de nombreuses victimes, prévoient les procédures d’urgence à engager en vue de remédier aux conséquences d’un évènement entraînant ou pouvant entraîner de nombreuses victimes. Ils déterminent les moyens, notamment les moyens médicaux, à affecter à cette mission. Le Préfet prépare le plan rouge en liaison avec les autorités locales, les services d’incendie et de secours, les établissements et services hospitaliers publics et privés, le SAMU, les services et organisations locaux de transport sanitaire. Il est notifié aux autorités, services, organismes et organisations professionnels intéressés.</p> <p>Article 16 : en cas de péril, et d’urgence, le Préfet dispose du droit de réquisition de tous les services et organismes publics et privés susceptibles de prêter aide et assistance, en vertu des pouvoirs de police qui les a conférés.</p> | Le Promoteur devra mettre en place un Plan d’Urgence, former les travailleurs et tester le plan. |
| Décret n° 2010-272 portant interdiction de la traite et des pires | <p>Article 2 : Les dispositions de la présente loi visent tous les enfants quels que soient leur race, leur nationalité, leur sexe, leur religion, résidant ou séjournant sur le territoire de la République de Côte d’Ivoire.</p> <p>Article 3 : Au sens de la présente loi l’enfant s’entend de tous être humain</p> | Le promoteur devra éviter la traite des enfants et la pire forme de travail des enfants dans le cadre de |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|--|---|---|
| formes de travail des enfants. | âgé de moins de dix-huit ans révolus | ce projet. |
| Décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur. | <p>Ce Décret précise que toute personne physique ou morale dont les agissements ou les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement, doit recourir aux technologies propres pour la remise en état de l'environnement. Par ailleurs ce principe s'applique lorsque l'installation est à l'origine de la production de rejets industriels, déchets non biodégradables ou dangereux.</p> <p>Article 20 : Toute personne physique ou morale dont les agissements ou les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement, doit recourir aux technologies propres pour la remise en état de l'environnement.</p> <p>Article 23 : Le principe pollueur-payeur s'applique lorsque l'installation classée est à l'origine de la production de rejets industriels, de déchets non biodégradables ou dangereux.</p> | Le Promoteur devra veiller à ne pas polluer l'environnement dans le cadre de ce projet. |
| Décret n° 2013-327 du 22 mai portant interdiction, de la production de l'importation, de la commercialisation et de l'utilisation des sachets plastiques. | <p>Article 1 : Au sens du présent décret, on entend par sachets plastiques, les sachets plastiques ordinaires biodégradables ou non, composés de plusieurs molécules chimiques dangereuses dont le polyéthylène, dérivé du pétrole, la cire, le stéarate de calcium, les silanes, les titanates, les solvants, les thermo plastiques, les thermodurcissables, les élastomères.</p> <p>Article 2 : Le présent décret a pour objet d'interdire la production, l'importation, la commercialisation, la détention et l'utilisation des sachets plastiques.</p> <p>Article 5 : Sont soumis aux dispositions du présent décret :</p> <ul style="list-style-type: none"> - toute industrie de production de sachets plastiques ; - toute société d'importation et de commercialisation de sachets plastiques ; - tout détenteur de sachets plastiques dont l'activité principale est le reconditionnement et la commercialisation des sachets plastiques ; - tout détenteur final de sachets plastiques qui les sépare du produit à consommer ou à utiliser et qui détient l'emballage. <p>Article 7 : Le ministre chargé de l'Environnement peut, à titre exceptionnel, après réception d'une demande d'autorisation préalable, permettre</p> | Le Promoteur ne devra pas utiliser les sachets plastiques dans le cadre de projet. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|--|--|
| | [‘utilisation de sachets plastiques biodégradables. Un arrêté du ministre chargé de l’Environnement précise les modalités d’application du présent article. | |
| Décret n° 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l’air. | Article. 2 : Le présent décret a pour objet de fixer les normes de la qualité de l’air ambiant et celles des gaz et particules émis par les véhicules automobiles et motocyclettes. Article. 3 : Le présent décret s’applique : -aux installations classées visées à l’article premier du décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l’environnement ; -aux installations, autres que les installations classées, exploitées ou détenues par toutes personnes physique ou morale, publique ou privée qui sont à l’origine d’émission de fumées, de particules ou de substances polluantes dans l’air ; à tout engin et moyen de transport équipés de moteurs à combustion ; à tout acte susceptible d’altérer la qualité de l’air. Article. 4 : Les valeurs limites maximales des paramètres de qualités de l’air ambiant sont établies par polluant comme suit : 30. Dioxyde d’azote a) Objectif de qualité : 40 µg/m ³ en moyenne annuelle civile ; b) Seuil d’information et de recommandation : 200 µg/m ³ en moyenne horaire ; c) Seuil d’alerte : _ 400 µg/m ³ en moyenne horaire, dépassé pendant trois heures consécutives ; _ 200 µg/m ³ en moyenne horaire si la procédure d’information et de recommandation pour le dioxyde d’azote a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain ; 3. Monoxyde de carbone - Valeur limite pour la protection de la santé humaine : 10000 µg/m ³ pour le maximum journalier de la moyenne glissante sur huit heures. Contrôle de l’air Article 10 : La construction d’ouvrages ou d’installations susceptibles | Le Promoteur prendra les dispositions pour éviter toutes pollutions de la qualité de l’air dans le cadre de ce projet. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|--|---|--|
| | d'émettre des polluants dans l'air doit être conforme à la législation en vigueur. | |
| Décret n° 2020-955 du 9 décembre 2020 portant attributions, composition et fonctionnement du Comité de santé et sécurité au travail | Article 1 : Conformément aux dispositions prévues à l'Article 42.1 du Code du Travail, dans tous les établissements ou entreprises occupant habituellement plus de cinquante salariés, l'employeur doit créer un comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail. | Le Promoteur devra créer un comité Santé, Sécurité au Travail dans le cadre de projet. |
| | L'emploi de puits absorbants sera interdit, sauf autorisation du médecin inspecteur du Travail et des Lois sociales du ressort, dans le cas d'établissements isolés ou d'installations temporaires, telles que les chantiers. Dans les établissements occupants au moins 100 travailleurs, un personnel sera spécialement recruté et affecté au nettoyage des installations sanitaires. Article 11 : Un siège approprié, chaise, banc ou tabouret, sera mis à la disposition du travailleur à son poste de travail ou la nature du travail impose la station debout prolongée. Ces sièges seront distincts de ceux qui pourront être mis à la disposition du public. Les gardiens devront disposer d'un abri. | |
| ARRETES | | |
| Arrêté n° 1240 du 28 octobre 2005 portant procédure de délivrance d'agrément aux sociétés prestataires pour la récupération, la valorisation et/ou l'élimination des déchets industriels. | Article 4 : « Les prestataires en charge de l'enlèvement des déchets industriels doivent être agréés par les autorités compétentes du ministère en charge de l'environnement » | Le Promoteur devra tenir compte de cet Arrêté. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|---|---|---|
| Arrêté n°0462/MLCVE/SDIIC du 13 mai 1998 portant nomenclature des installations classées | Cet arrêté permet de classer le projet dans la nomenclature des installations classées et de déterminer le périmètre de l'étude. Il permet d'opérer un arbitrage entre les intérêts de l'industrie et de l'environnement. Il permet de préciser si le projet est soumis à déclaration (D) ou autorisation (A). | Le Promoteur devra tenir compte de cet Arrêté. |
| Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement | Article 3 : « Les valeurs limites d'émission sont fixées dans l'arrêté d'autorisation sur la base de l'emploi des meilleures technologies disponibles à un coût économiquement acceptable, et des caractères particuliers de l'environnement. Ces valeurs limites sont fixées pour le débit des effluents, pour les flux et pour les concentrations des principaux polluants conformément aux dispositions du présent arrêté » Article 6 : Épandage des eaux et des boues Article 7 : Sous réserve des dispositions particulières à certaines activités, les rejets gazeux doivent respecter des valeurs limites selon le flux horaire maximal autorisé. Article 9 : Disposition générale sur le bruit. Article 10 : Surveillance des rejets et émissions Article 30 : Tous les enregistrements relatifs au respect des prescriptions du permis environnemental d'exploiter sont conservés par l'organisme sur cinq (5) années consécutives. | Le Promoteur devra tenir compte de cet Arrêté. |
| INSTRUCTIONS | | |
| Instruction interministériel n°070/INT/PC du 13 mai 1994 : plan ORSEC sinistre technologique (plan d'urgence) | Chapitre 1 consigne générale : « La fabrication, le stockage, le transport et l'utilisation des matières dangereuses ont pris un développement tel que, malgré les mesures de prévention et les progrès technologiques, des accidents aux conséquences graves ne peuvent être exclus. Les interventions contre les accidents de cette nature ne peuvent avoir une pleine efficacité qu'en rassemblant, dans une organisation planifiée, les moyens des services publics de secours, associés à ceux des entreprises et établissements privés. La lutte contre un sinistre survenant dans une industrie à caractère | Le Promoteur devra tenir compte de cette instruction. |

| Intitulés des textes réglementaires | Articles liés au projet | Pertinence au regard des activités du projet |
|-------------------------------------|---|--|
| | dangereux concerne en premier lieu le chef d'établissement qui doit être à même d'engager les opérations avec les moyens qui lui ont été prescrits à cet effet ». | |

Autres textes législatifs applicables au projet :

- Loi n° 62-253 du 31 juillet 1962 relative aux plans d'urbanisme ;
- Loi n° 2013-481 du 2 juillet 2013 fixant les règles d'acquisition de la propriété des terrains urbains ;
- Loi n°97-524 du 4 septembre 1997 portant création d'une concession d'aménagement foncier ;
- Loi no 87-806 du 28 juillet 1987 portant sur la protection du patrimoine culturel ;
- Décret n°2019-594/ du 09 juillet 2019 portant réglementation du permis de construire ;
- Décret n°2013-481 fixant les règles d'acquisition des terrains urbains ;
- Décret n°2013-482 fixant les règles d'acquisition des terrains urbains ;
- Décret n°2015-195 portant création du guichet unique du permis de construire ;
- Décret n°2019-220 du 13 mars 2019 instituant un système de référencement terrestre, un système de référence altimétrique et un système de représentation plane ;
- Décret portant Institution de la Semaine Nationale de l'Eau en Côte d'Ivoire (2012) ;
- Décret déterminant le régime juridique des périmètres de protection des Ressources en eau, aménagements et ouvrages hydrauliques (2013) ;
- Décret déterminant la périodicité de l'inventaire des ressources en eau, des aménagements et ouvrages hydrauliques (2013) ;
- Décret déterminant les conditions et modalités de classement, de déclassement et d'octroi du régime d'utilité publique des ressources en eau, aménagements et ouvrages hydrauliques (2013) ;
- Décret déterminant la liste des infractions au Code de l'eau pouvant donner lieu à transaction et des infractions excluant toute transaction (2015).

2.2.2 Cadre juridique international

La Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), est la seule institution internationale concernée par le projet. La BOAD est un établissement public à caractère international. Elle a été créée par traité signé le 14 novembre 1973. C'est une institution spécialisée commune aux huit États de l'Union économique et monétaire ouest-africaine (UEMOA), qui sont le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, la Guinée-Bissau, le Mali, le Niger, le Sénégal et le Togo. Elle a pour objet la lutte contre la pauvreté, la promotion du développement équilibré des États membres et la réalisation de l'intégration régionale. Son siège est établi à Lomé (Togo) mais elle dispose d'une Mission résidente dans chacun des sept autres États membres. Elle vise à « promouvoir le développement équilibré des États membres et de contribuer à la réalisation de l'intégration économique de l'Afrique de l'Ouest » en finançant des projets prioritaires de développement rural, infrastructures de base, infrastructures modernes, télécommunications, énergie, industries, transport, agro-industries, tourisme et autres services.

La BOAD exige des promoteurs de projets qu'ils se conforment aux Normes de Sauvegarde Environnementale et Sociale (NSES) pour garantir que les projets répondent aux critères environnementaux et sociaux. Les NSES sont décrites dans le tableau 5 ci-dessous :

Tableau 5 : Normes de Sauvegarde Environnementales Sociales de la BOAD

| Normes environnementale et sociale | Objectifs de la norme | Applicabilité en lien avec le projet |
|---|--|--|
| NSES 1 : Évaluation Environnementale et Sociale (E&S) et Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) | La Norme de Sauvegarde Environnementale et Sociale « Evaluation Environnementale et Sociale (E&S) et Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) » a pour objectifs d'évaluer les inégalités de genre et les risques ainsi que les impacts environnementaux, sociaux et genre et de définir les processus et mécanismes de gestion y afférents tout au long du cycle de vie des projets. | Devra être déclenchée. Le Projet est interpellé par cette norme, car les travaux envisagés vont générer des impacts et risques environnementaux et sociaux significatifs. Le projet est classé en catégorie A selon la BOAD car il présente des impacts et risques significatifs mais réversibles ou modifiables par des mesures d'atténuation ou d'évitement. Ces projets nécessitent une étude d'impact environnemental et social approfondie avec l'élaboration d'un Plan de Gestion environnementale et sociale détaillé accompagné d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) conformément à la NSES 5 (Acquisition des terres et Réinstallation involontaire des populations). |
| NSES 2 : Main d'œuvre et conditions de de travail | La Norme de Sauvegarde Environnementale et Sociale « Main d'œuvre et conditions de travail » vise à protéger les différentes catégories de travailleurs (H/F) impliquées directement ou indirectement dans les projets. | Devra être déclenchée. Le projet est interpellé par cette norme. Un Plan de Gestion de la Main d'Œuvre pour régir les conditions d'emploi et de travail des ouvriers lors de l'exécution des travaux est requis. Plusieurs ouvriers seront employés pour les travaux. |
| NSES 3 : Prévention et gestion de la pollution et utilisation | La Norme de Sauvegarde Environnementale et Sociale « | Devra être déclenchée. |

| Normes environnementale et sociale | Objectifs de la norme | Applicabilité en lien avec le projet |
|---|--|--|
| rationnelle des ressources | Prévention et Gestion de la Pollution et Utilisation rationnelle des ressources » vise à : <ul style="list-style-type: none"> a) Eviter ou réduire les impacts négatifs sur la santé humaine et l’environnement en évitant ou en réduisant la pollution générée par les activités des projets, b) Promouvoir l’utilisation plus durable des ressources, notamment l’énergie et l’eau, c) Eviter ou réduire la production de déchets dangereux et non dangereux, d) Réduire gérer les risques et impacts liés à l’utilisation de substances chimiques dangereuses, notamment les pesticides dangereux, e) Réduire les émissions de GES liées aux projets. | Le projet est interpellé par cette norme. L’expert Environnement de SOROZIE devra s’assurer que lors des travaux les ressources sont utilisées de manière rationnelle (eau, électricité, etc.) sur le chantier. Il doit veiller à ce que l’entreprise des travaux minimise les nuisances, les rejets et les déversements accidentels |
| NSES 4 : Santé, sécurité et sureté des communautés | La Norme de Sauvegarde Environnementale et Sociale « Santé, sécurité et sureté des communautés » vise à : <ul style="list-style-type: none"> a) Veiller à ce que la protection des communautés vivant dans la zone d’influence des projets et de leurs biens soit assurée, de manière à éviter de les exposer à des impacts négatifs et risques ou à les minimiser. b) Prévenir et éviter, durant la durée de vie du projet, les impacts négatifs sur la santé, la sécurité et la sureté des Communautés affectées, y compris la propagation de maladies contagieuses, les risques d’accidents routiers, l’exposition aux matières dangereuses, par les projets (résultant de circonstances ordinaires ou non ordinaires). | Devra être déclenchée. Le Projet est interpellé par cette norme car les travaux peuvent engendrer des risques et des effets sur la santé et la sécurité de la population, notamment les maladies, les risques d’accidents, etc. SOROZIE devra veiller à élaborer et mettre en œuvre le Plan Particulier de Sécurité et de la Protection de la Santé. |

| Normes environnementale et sociale | Objectifs de la norme | Applicabilité en lien avec le projet |
|--|---|---|
| | c) Prévoir des situations de catastrophes et d'urgence et mettre en place des mesures d'intervention efficaces de riposte. d) Contribuer à prévenir l'exploitation sexuelle, les abus et le harcèlement sexuels des membres de la communauté par les travailleurs des projets. | |
| NSES 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres et réinstallation involontaire | Les objectifs de la Norme de Sauvegarde « Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire » repose sur le principe de hiérarchie des mesures d'atténuation, à savoir : <ul style="list-style-type: none"> a) Eviter toute expulsion forcée ; b) Eviter la réinstallation involontaire ou, lorsqu'elle est inévitable, la réduire au minimum en étudiant d'autres alternatives viables ou d'autres conceptions et implantations du projet lors de la conception du projet c) Améliorer les moyens de subsistance et (ou) les conditions de vie des personnes déplacées ou, au moins, les restaurer à leurs niveaux antérieurs au projet ; d) Améliorer les conditions de vie des populations déplacées comprenant les pauvres et d'autres groupes vulnérables (hommes/Femmes) afin qu'ils parviennent à un niveau de vie suffisant, en favorisant un logement convenable et la sécurité d'occupation ; e) Atténuer les répercussions sociales et économiques d'une réinstallation involontaire impossible à éviter : i) | Devra être déclenchée. Le projet est interpellé car cette norme fait appel à une réinstallation physique ou économique des personnes affectées par le projet, notamment les personnes dont les bâtis/hangars et les exploitations agricoles sont affectées. |

| Normes environnementale et sociale | Objectifs de la norme | Applicabilité en lien avec le projet |
|---|--|---|
| | en assurant une compensation juste, adaptée aux besoins spécifiques des cibles, préalable et équitable au coût de remplacement intégral pour les biens perdus, ii) en veillant à ce que la conception, la planification et le déroulement des activités de réinstallation s'accompagnent d'une diffusion d'informations appropriée, de la consultation et de la participation éclairée des personnes et communautés touchées selon leur genre et iii) en permettant aux personnes déplacées d'avoir accès à des mécanismes appropriés de traitement des plaintes. | |
| NSES 6 : Biodiversité et gestion durable des ressources naturelles | Les objectifs spécifiques de la norme portent principalement sur : <ul style="list-style-type: none"> • La protection et la préservation de la biodiversité et des différents types d'habitats, • La promotion de la gestion durable des ressources naturelles, • Le maintien et le renforcement des services écosystémiques afin de limiter les pertes de moyens de subsistance des communautés particulièrement des groupes vulnérables et/ou défavorisés (hommes/femmes), • La promotion de facteurs de résilience face aux effets induits par les changements climatiques. | Devra être déclenchée. Le projet est interpellé par cette norme car la zone du projet abrite des espèces qui seront impacté. L'entreprise des travaux devra veiller à la préservation du milieu naturel et de ses ressources sur l'axe routier. |

| Normes environnementale et sociale | Objectifs de la norme | Applicabilité en lien avec le projet |
|---|--|---|
| NSES 7 : Groupes vulnérables et/ou défavorisés | <p>La Norme de Sauvegarde Environnementale et Sociale « Groupes vulnérables et/ou défavorisés » repose sur le principe de hiérarchie d'atténuation et de maîtrise des risques énoncé dans la norme « Evaluation Environnementale et Sociale (E&S) et Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES) », à savoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Garantir le respect et la protection des droits et intérêts des personnes et des groupes vulnérables et/ou défavorisés selon leur genre, tout au long du cycle de vie des projets ; b) Mettre en place des alternatives afin que les impacts négatifs des projets ne touchent pas les personnes vulnérables et/ou défavorisées (hommes/femmes) ; c) Garantir l'information adaptée et la participation effective des personnes et groupes vulnérables et/ou défavorisées à la conception des activités ou des mesures d'atténuation qui pourraient avoir une incidence sur eux, en établissant et en entretenant une relation suivie constructive entre eux et les promoteurs tout au long du cycle du projet ; d) Adopter des mesures différenciées selon leur genre et/ou des dispositions spéciales si nécessaire de sorte que les impacts négatifs ne touchent pas de façon disproportionnée les personnes et groupes vulnérables et/ou défavorisées (hommes/femmes), et que ceux-ci ne soient pas lésés dans le partage des avantages et | <p>Devra être déclenchée</p> <p>Cette norme n'est pas déclenchée car il n'y a aucune présence de groupes sociaux indigènes dans la zone du projet.</p> |

| Normes environnementale et sociale | Objectifs de la norme | Applicabilité en lien avec le projet |
|---|--|--|
| | opportunités de développement qu'offre le projet. | |
| NSES 8 : Patrimoine culturel | <p>La norme « Patrimoine culturel » définit les responsabilités des promoteurs en matière d'identification et d'évaluation des risques et impacts des projets financés par la BOAD sur le patrimoine culturel d'une part, et sur sa valorisation pour un développement urbain et rural durables.</p> <p>Les objectifs spécifiques de la NSES n°8 consistent à :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Traiter le patrimoine culturel comme un aspect intégral du développement durable ; b) Protéger le patrimoine culturel local, régional, national et mondial des impacts négatifs des activités du projet et soutenir sa préservation ; c) Promouvoir une consultation significative avec les parties prenantes concernant le patrimoine culturel comme moyen d'identifier et de traiter les risques et les impacts liés au patrimoine d) promouvoir le partage équitable des avantages découlant de l'utilisation du patrimoine culturel avec les parties prenantes affectées (hommes/femmes). | <p>Devra être déclenchée</p> <p>Le patrimoine culturel est déclenché dans ce projet en raison de la présence dans la zone du projet, de cimetières et sites sacrés.</p> |
| NSES 9 : Information et participation des Parties Prenante | <p>La Norme de Sauvegarde Environnementale et Sociale « Information et mobilisation des Parties Prenantes » vise à :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Etablir une approche systématique de la participation des parties prenantes (hommes et femmes) qui puisse aider les Promoteurs à les identifier et à établir et maintenir leur participation effective, sécurisée et | <p>Devra être déclenchée.</p> <p>Le projet est interpellé par cette norme La mise en œuvre du Projet doit être la plus inclusive possible en ce qui concerne l'information, la prise en compte des préoccupations et les avis des parties prenantes lors des séances de</p> |

| Normes environnementale et sociale | Objectifs de la norme | Applicabilité en lien avec le projet |
|------------------------------------|---|---|
| | <p>inclusive tout au long du cycle de vie du projet ;</p> <p>b) Evaluer le niveau d'intérêt spécifique et de participation des parties prenantes pour le projet et permettre la prise en compte de leurs points de vue tout au long du cycle du projet ;</p> <p>c) Etablir une relation constructive entre les Promoteurs et les parties prenantes ainsi que des canaux de communication avec eux ;</p> <p>d) Faire en sorte que les informations appropriées sur les risques et les impacts environnementaux et sociaux du projet soient communiquées à temps aux parties prenantes et sous une forme compréhensible, accessible et appropriée suivant leur genre ; et le cas échéant, à la prise en compte de leurs contributions, leurs préoccupations et recommandations ; et</p> <p>e) Fournir aux parties prenantes des moyens accessibles et inclusifs pour apporter, soulever des problèmes, des questions, des propositions, des préoccupations et des griefs, et permettre aux Promoteurs de répondre à ces griefs et de les gérer.</p> | <p>consultations publiques.</p> <p>Pour ce faire, un Plan d'engagement des Parties Prenantes a permis de mobiliser toutes les parties du projet. Des séances d'informations et de consultations publiques ont été organisées à Odienné et Dioulatiédougou pour informer et recueillir les avis et préoccupations des autorités préfectorales et administratives sur le projet. Des focus group ont été également organisées auprès des communautés vivant dans la zone d'impact du projet</p> |

2.3 Cadre institutionnel

Les institutions impliquées dans l'évaluation environnementale et sociale des travaux de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou. Seules les activités des principales institutions, présentant un lien direct ou indirect avec le projet sont décrites ici. Ce cadre prend en compte les acteurs publics et les acteurs privés (tableau 6).

Tableau 6 : Institutions impliquées dans le Projet

| MINISTERES | STRUCTURE | MISSION, ROLE ET LIEN AVEC LE PROJET |
|---|--|---|
| Ministère d'État Ministère de la défense | Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires (GSPM) | Créé par le décret n° 74 – 202 du 30 mai 1974, le groupement des sapeurs-pompiers militaires (GSPM) a pour mission de porter secours aux populations en cas de catastrophe. En cas de sinistre au cours des travaux sur le site, le GSPM pourra porter secours au personnel en charge des travaux. |
| Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières | Directions Régionales de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières du Kabadougou | Le Ministère d'État, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières est chargé de la politique agricole en Côte d'Ivoire. Dans ce projet, la Direction Régionale de l'Agriculture et du Développement Rural et des Productions Vivrières du Kabadougou veillera à l'expertise agricole pour les cas de destruction d'exploitations agricoles des paysans (calculs des indemnités conformément au barème national d'indemnisation). |
| Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) | Directions Régionales de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique du Kabadougou | Dans ce projet, une attention particulière est accordée à l'évaluation du bilan carbone par l'utilisation d'une technologie sobre en carbone, qui devra permettre d'améliorer la qualité de vie des communautés locales. A cet effet, la Direction Régionale veillera à l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du gouvernement dans le domaine de l'environnement et du Développement Durable, la lutte contre le réchauffement climatique et les nuisances. |
| Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique (MINEDDTE) | Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) | L'ANDE a été créée par décret n°97-393 du 09 juillet 1997 avec pour missions et attributions, entre autres : -de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement, -de mettre en œuvre la procédure d'études d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact des politiques macroéconomiques et de l'Audit Environnemental (AE). La compétence de l'ANDE dans cette étude porte sur, -l'élaboration des Termes de Référence de l'EIESA du projet -l'évaluation du rapport de l'EIES du projet -le suivi environnemental du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) |
| | Centre Ivoirien Anti-Pollution (CIAPOL) | Créé par le décret N° 91-662 du 09 Octobre 1991, le CIAPOL a en charge le suivi du niveau de pollution des eaux (lagunes, mer et eaux douces), des sols et de |

| MINISTERES | STRUCTURE | MISSION, ROLE ET LIEN AVEC LE PROJET |
|--|--|---|
| | | <p>l'air. En outre, par le biais de sa Sous-Direction de l'Inspection des Installations Classées (SDIIC), le CIAPOL s'assure aussi de la mise en œuvre et du respect des dispositions techniques qui seront prescrites par l'arrêté d'autorisation d'exploiter pour une meilleure prise en compte de la protection de l'environnement. Le CIAPOL est l'organisme responsable dans le domaine de tous les déversements de polluants dans la nature en Côte d'Ivoire</p> <p>Dans ce projet, le CIAPOL veillera à la protection du fleuve Tiemba, contre toute forme de pollution (microbiologique, physico-chimique, métaux lourds, etc.). Il interviendra également dans la lutte contre les nuisances sonores qui pourraient affecter les récepteurs humains et aquatiques.</p> |
| Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier | Agence de Gestion Routes (AGEROUTE) | <p>L'AGEROUTE se présente comme un instrument essentiel et indispensable mis en place par l'État de Côte d'Ivoire pour gérer de manière efficiente le réseau routier. Elle exécute des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou à la maîtrise d'ouvrage déléguée. Dans ce projet, l'AGEROUTE interviendra dans la gestion l'axe routier Odienné - Dioulatiédougou, à travers la mise en place d'équipements telles que les bandes rugueuses, les panneaux de signalisations, pour limiter les risques d'accidents sur ces voies</p> |
| | Fonds d'Entretien Routier (FER) | <p>Le Fonds d'Entretien Routier a pour objet d'assurer le financement des prestations relatives aux études et travaux d'entretien courant et périodique du réseau routier, à la maîtrise d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre des études et travaux d'entretien routier. Dans ce projet, le FER devra s'assurer de l'entretien de la route bitumée Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou, suite à la mise en service des ouvrages routiers.</p> |
| | Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) | <p>Dans ce projet, le LBTP aura en charge le contrôle des sondages géotechniques et le contrôle qualité des matériaux de construction et de leur mise en œuvre pendant les travaux</p> |
| | Directions Régionales de l'Équipement et de l'Entretien Routier du Kabadougou | <p>Dans ce projet, la Direction Régionale assurera la planification et la supervision des travaux routiers ainsi que la réglementation de la signalisation.</p> |
| Ministère de l'intérieur et de la sécurité | Préfecture de Région Kabadougou | <p>La Préfecture, le Conseil Régional de la région du Kabadougou, la Mairie d'Odienné et de Dioulatiédougou veilleront à la protection de l'environnement et prendront en conséquence des mesures pour empêcher ou supprimer la pollution et les nuisances émises par l'entreprise des travaux.</p> |
| | Office National de la Protection | <p>L'ONPC est responsable de la protection civile et de la sécurité des biens et des personnes en Côte</p> |

| MINISTERES | STRUCTURE | MISSION, ROLE ET LIEN AVEC LE PROJET |
|---|---|---|
| | Civile (ONPC)/ Centre de Secours d'Urgence d'Odienné | d'Ivoire. L'ONPC a en charge l'organisation et la coordination des activités de secours d'urgence en cas d'accidents, de sinistres, de catastrophes naturelles et technologiques. Dans ce projet, les Centres de Secours et d'Urgence d'Odienné pourra intervenir en cas d'accidents ou de catastrophe technologique. |
| Ministère de l'Hydraulique, de l'assainissement et de la salubrité | Office National de l'Eau Potable (ONEP) | Institué par décret 2006-274 du 23 Août 2006, l'ONEP est une Société d'État régie par la loi n°97-519 du 4 septembre 1997 et soumis à l'Acte uniforme portant organisation des sociétés commerciales et groupement d'intérêts économiques de l'OHADA. Ses missions sont entre autres : -la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'œuvre des investissements pour la réalisation, l'extension, le renforcement et le renouvellement des infrastructures d'alimentation en eau potable ; -le suivi du respect de la réglementation et des Conventions passées par les opérateurs du secteur de l'eau potable -le contrôle, la protection et la surveillance des ressources en eau susceptibles de servir à la production d'eau potable. Dans ce projet, les données piézométriques ont été acquises auprès de l'ONEP. Il veillera à l'implantation de forages devant répondre aux besoins en eau potable des employés au cours des travaux. |
| | Direction de l'Assainissement Urbain et du Drainage (DAUD) | Elle est chargée du suivi de l'exploitation et de la maintenance des réseaux d'assainissement et de drainage. Dans ce projet, la DAUD assure -la planification, l'extension, l'équipement des infrastructures de drainage à travers des canaux sur les sites du projet -la gestion des eaux usées |
| | Office National de l'Assainissement et de Drainage (ONAD) | L'ONAD est une Société d'État, créée par décret n° 2011-482 du 28 décembre 2011. Ses missions portent essentiellement sur : -une assistance au Ministère chargé de l'assainissement et aux collectivités territoriales -la Maîtrise d'Ouvrage Délégué des Projets d'assainissement et de drainage -la supervision des contrats d'exploitation Dans ce projet, le sous-traitant en charge de la construction et de l'extension des canaux bénéficiera de l'expertise de l'ONAD en matière d'exploitation de ce type d'infrastructure. |
| | Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED). | L'ANAGED a essentiellement pour mission la délégation de service public de propreté, incluant la collecte, le transport, la valorisation, l'élimination des déchets ainsi que le nettoyage, le nettoyage dans les régions et communes. Elle a également en charge le contrôle des services publics de propreté délégués aux Collectivités Territoriales ou aux personnes |

| MINISTERES | STRUCTURE | MISSION, ROLE ET LIEN AVEC LE PROJET |
|--|--|--|
| | | <p>morales de droit privé, et la régulation de la gestion des déchets de toute nature. La régulation du fonctionnement de la filière des déchets de toutes natures.</p> <p>Dans ce projet, l'ANAGED pourra intervenir dans le suivi de la collecte et du traitement des déchets ménagers et assimilés ou une structure agréée dans la région du Kabadougou. Un contrat sera élaboré entre SOROZIE et des prestataires privés pour la collecte, le transport et l'élimination des déchets dangereux.</p> |
| Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie | Direction Régionale des Mines, du Pétrole et de l'Énergie du Kabadougou | <p>Dans ce projet, la Direction Régionale instruira des dossiers pour l'octroi d'autorisations et l'ouverture de zones d'emprunts et de carrières, de stockage des hydrocarbures.</p> <p>Par ailleurs, lesdites Directions s'assureront que les dépôts d'hydrocarbures se fassent conformément à la réglementation en vigueur.</p> |
| Ministère des Eaux et Forêts | Direction Régionale des Ressources en eau (DGRE) | <p>Dans ce projet, la Direction Régionale des Eaux et Forêts veillera à l'implantation de forages dans la zone du projet pour les besoins en eau potable et aux conditions de prélèvement des eaux de surface pour les travaux.</p> |
| Ministère de l'Emploi et de la Protection Sociale | Caisse Nationale de Prévoyance Sociale (CNPS) | <p>La CNPS a pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière d'accidents du travail et de maladies professionnelles, de retraite, d'invalidité et de décès et d'allocations familiales. La CNPS contrôle les conditions d'hygiène, de sécurité, etc. des employés et pallie les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière d'accidents du travail et de maladies professionnelles, de retraite, d'invalidité et de décès et d'allocations familiales.</p> <p>Dans ce projet, la CNPS d'Odienné veillera à la déclaration des employés recrutés par l'entreprise des travaux (SOROZIE).</p> |
| | Inspection du Travail | <p>L'inspection du travail est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> -contrôler l'application de la législation et de la réglementation du travail, de l'emploi et de la prévoyance sociale ; -conseiller les parties et arbitrer les litiges individuels et les conflits du travail et de l'emploi ; -veiller au respect de la réglementation en matière de médecine du travail. <p>Dans ce projet, l'Inspection du travail contrôle périodiquement et régule les conditions de travail sur le site des travaux.</p> |
| Ministère des transports | Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT) | <p>A travers l'Observatoire de la Fluidité des Transports (OFT), cette Direction est chargée de mettre en œuvre et de suivre les actions pouvant assurer la fluidité et la continuité des transports.</p> |

| MINISTERES | STRUCTURE | MISSION, ROLE ET LIEN AVEC LE PROJET |
|---|--|---|
| | Office National de la Sécurité Routière (OSER) | L'OSER a été créé par la loi n° 78-661 du 04 Août 1978, sous la forme d'un établissement public national à caractère administratif, doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il a pour but de lutter contre les accidents de la route. Dans ce projet, l'OSER pourra intervenir dans la mise en place ou la validation d'un plan de circulation interne. |
| Ministère de la Femme, de la Famille et de l'Enfant | Comité National de Lutte contre les Violences faites aux Femmes et aux Enfants (CNLVFE) | Le CNLVFE est chargé de : -proposer une politique de lutte contre les Violences faites aux Femmes et aux enfants, -assister le Ministère dans la mise en œuvre des programmes proposés dans le cadre de la lutte contre les Violences faites aux Femmes et aux enfants, -veiller à l'application des textes de loi protégeant les Femmes et les enfants, -coordonner la formulation, la mise en œuvre et l'évaluation des actions d'assistance conseil, de prévention et de prise en charge intégrée des violences faites aux femmes et aux enfants, -évaluer l'impact des programmes exécutés. Dans le projet, le CNLVFE veillera de sorte à éviter les Violences Basées sur le Genre (VBG). |
| | Cellule de Lutte contre la Traite, l'Exploitation et le Travail des Enfants (CLTETE) | La CLTETE est chargée de la prise en charge des enfants victimes de traite et/ou d'exploitation. Dans ce projet, la CLTETE veillera à ce que les personnes âgées de moins de 18 ans ne soient pas autorisées à mener des activités du projet. |
| Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle | Direction Régionale de l'Hygiène Publique Santé-Environnement (DRHPSE) | Dans le cadre de ce projet, la DRHPSE s'assureront que la santé et la vie des communautés locales et des employés ne sont pas menacées directement ou indirectement par les actions ou effets que pourrait induire ces travaux de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou. |
| Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme | Direction Régionale de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme du Kabadougou | Dans ce projet, la Direction Régionale du Kabadougou veillera à l'application de la réglementation nationale qui régit les travaux de construction des ouvrages routiers, notamment la base-vie, la base chantier, etc. La priorité sera donnée à l'utilisation des matériaux locaux de construction des ouvrages. Elles mettront tout en œuvre pour préserver les habitations urbaines et rurales situées dans la zone du projet. Le Ministère veillera à l'évaluation des bâtis situés dans l'emprise qui seront impactés. |
| Ministère du Plan et de Développement | Direction Générale de l'Aménagement du Territoire et du Développement Régional et Local (DGATDGR) | Le Ministère du Plan et du Développement est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de planification et de programmation du développement. A ce titre et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes, |

| MINISTERES | STRUCTURE | MISSION, ROLE ET LIEN AVEC LE PROJET |
|--|---|---|
| | | entre autres : -la planification, la programmation et la mise en œuvre des actions d'aménagement du territoire et de régionalisation, à travers notamment les fonds d'appui à l'aménagement du territoire ; -l'élaboration, la coordination et le suivi de l'exécution des matrices d'actions menées par l'État et programme triennal d'investissement public ; -la programmation et le suivi de l'application des politiques et stratégies de développement économique, social et culturel à moyen et long terme ; évaluation de leurs résultats. Le projet se veut futuriste et son objectif est de contribuer à l'amélioration des conditions de vie des communautés locales, d'infrastructures de drainage des eaux, des activités socio-économiques tout en préservant durablement les ressources naturelles. |
| Ministère des Ressources Animales et Halieutiques | Direction Régionale des Ressources Animales et Halieutiques Kabadougou | Le Direction Régionale des ressources animales et halieutiques à la responsabilité de planifier, de faire la promotion et le développement des productions animales, de l'aquaculture et de la pêche. Dans ce projet, elle veillera à l'aménagement et la gestion des infrastructures de pêche et d'aquaculture où les populations sont des indigènes et ne vivent que de la pêche. Des organisations professionnelles de pêche et d'aquaculture seront renforcées au cours des activités de sorte à accroître les activités génératrices de revenus dans la zone du projet. |
| Ministère du Tourisme | Direction Régionale du Tourisme Kabadougou | La Direction Régionale développera et fera la promotion des produits et activités touristiques, assureront la réglementation et contrôleront les équipements et établissements touristiques et hôteliers, développeront des centres, zones et circuits touristiques. Les activités du projet pourront développer le tourisme historique, religieux et culturel d'Odienné et Dioulatiédougou. |

2.4 Cadre réglementaire international pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre en Côte d'Ivoire

Dans le cadre des négociations sur le climat, entamées depuis le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro (Brésil) en 1992, les pays-Parties de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) ont adopté une série de mesures visant à réduire les émissions anthropiques de Gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère, comme l'une des principales causes du réchauffement climatique.

Ainsi, ces négociations ont conduit à l'adoption de plusieurs protocoles dont celui de Kyoto en 1997. Malheureusement, ces efforts sont restés insuffisants et la communauté internationale a été contrainte d'adopter en 2015 l'Accord de Paris sur le Climat. Cet accord vise à contenir le réchauffement de la Planète Terre en-dessous de 2°C avec des efforts accrus vers -1,5°C à l'horizon 2100.

La Côte d'Ivoire, pays-Partie à la CCNUCC a ratifié l'Accord de Paris sur le climat le 25 octobre 2016. Aussi, l'entrée en vigueur de cet accord le 4 novembre 2016 invite la Côte

d'Ivoire, à l'instar des autres parties l'ayant ratifié, à entreprendre des actions urgentes pour mettre en œuvre ses Contributions Déterminées au niveau National (NDC).

Dans ses Contributions Déterminées (NDCs), la Côte d'Ivoire s'est engagée à réduire ses émissions de GES de 28% à l'horizon 2030. Ainsi la Côte d'Ivoire entend entreprendre des politiques et stratégies sobre en carbone tout en renforçant sa résilience aux effets néfastes des changements climatiques.

2.5 Conventions ou accords ratifiés par la Côte d'Ivoire en rapport avec le projet

Les conventions ou accords internationaux ratifiés par la Côte d'Ivoire qui sont applicables aux travaux sont présentés au tableau 7.

Tableau 7: Conventions internationales en lien avec le Projet

| Intitulé de la convention ou accord | Date de ratification par la Côte d'Ivoire | Objectif visé par la convention ou accord | Aspects liés aux activités du projet |
|--|---|---|---|
| Convention de Rio sur la diversité biologique, Rio de Janeiro, 1992 | 14 Novembre 1994 | Conserver et utiliser durablement les composantes de la diversité biologique. | Les activités se feront de sorte à conserver les espaces verts, la flore, la végétation. |
| Convention africaine sur la conservation de la nature et des ressources naturelles | 15 Juin 1969 | Conserver et gérer durablement la nature et ses ressources naturelles. | Les activités se feront de sorte à préserver durablement la nature et les ressources naturelles de la zone du projet. |
| Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination 1989 | 09/06/94 | Contrôler le mouvement des déchets dangereux, assurer la gestion et l'élimination écologiquement rationnelle et prévenir le trafic illicite des déchets | Les activités seront effectuées de sorte à veiller sur un quelconque mouvement de déchets dangereux. |
| Convention 87 sur la santé et la sécurité au travail | 1 ^{er} / 4/ 2016 | Prévenir les lésions et maladies professionnelles et les décès imputables au travail par le développement, en consultation avec les organisations d'employeurs et de travailleurs les plus représentatives | Les activités du projet seront réalisées de sorte à préserver la santé et la sécurité des employés tout le long du projet. |
| Convention de Vienne pour la protection de la couche d'ozone de 1985 ; Protocole de Montréal, de 1987 ; Amendement de Londres (1990) | 04/05/1993 | Cette convention établit un cadre pour la coopération et la formulation des mesures convenues pour protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultant des modifications de la couche d'ozone par les activités humaines. Les obligations spécifiques relatives au contrôle et à l'élimination des substances appauvrissant la couche d'ozone sont stipulées dans le Protocole de Montréal sur les substances qui appauvrissent la couche d'ozone | Des mesures seront prises pour la limitation de poussière et la réduction des gaz à effet de serre aussi bien pendant la préparation des sites (débroussaillage, excavation, terrassement, etc.), que la construction des ouvrages et leur mise en service. |
| Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (UNFCCC) de 1992 | 29/11/1994 | L'objectif ultime de la présente Convention et de tous instruments juridiques connexes que la Conférence des Parties pourrait adopter est | Des mesures seront prises pour la réduction des gaz à effet de serre aussi bien pendant la préparation des |

| Intitulé de la convention ou accord | Date de ratification par la Côte d'Ivoire | Objectif visé par la convention ou accord | Aspects liés aux activités du projet |
|---|---|--|--|
| | | <p>de stabiliser, conformément aux dispositions pertinentes de la Convention, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.</p> <p>Il conviendra d'atteindre ce niveau dans un délai suffisant pour que les écosystèmes puissent s'adapter naturellement aux changements climatiques, que la production alimentaire ne soit pas menacée et que le développement économique puisse se poursuivre d'une manière durable.</p> | sites (débossailage, excavation, terrassement, etc.), que la construction des ouvrages et leur mise en service. |
| Protocole de Kyoto (Accord international à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques) | 23/04/2007 | Cette convention invite les parties à la CCNUCC à traduire en action leurs engagements pour atteindre l'objectif ultime de cette convention (article de 2 de la CCNUCC) | Des mesures seront prises pour la réduction des gaz à effet de serre aussi bien pendant la préparation des sites (débossailage, excavation, terrassement, etc.), que la construction des ouvrages et leur mise en service. |
| Protocole de Montréal relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone | 30/11/1992 | Ce protocole fait suite à la précédente convention de Vienne et vise à réguler les niveaux d'émissions des substances impliquées dans la destruction de la couche d'ozone et la méthode de calcul de la valeur limite. | Des mesures seront prises pour la réduction des gaz à effet de serre aussi bien pendant la préparation des sites (débossailage, excavation, terrassement, etc.), que la construction des ouvrages et leur mise en service. |
| Amendement au protocole de Montréal relatif aux substances qui appauvrissent la couche d'ozone | 26/10/1993 | Renforcement du protocole de Montréal | Des mesures seront prises pour la réduction des gaz à effet de serre aussi bien pendant la préparation des sites (débossailage, excavation, terrassement, etc.), que la |

| Intitulé de la convention ou accord | Date de ratification par la Côte d'Ivoire | Objectif visé par la convention ou accord | Aspects liés aux activités du projet |
|--|---|--|--|
| | | | construction des ouvrages et leur mise en service. |
| Convention concernant la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (Paris, 1972) | 1977 | Cette convention assure l'identification, la protection, la conservation, la présentation et la transmission aux générations futures du patrimoine culturel et naturel, des monuments naturels, des sites naturels, des formations géologiques et des points de vue. | Les activités du projet seront exécutées en préservant les sites archéologiques et le patrimoine culturel de la zone du projet (cimetière, bois et forêts sacrés, sites d'adoration, etc.). |
| Accord de Paris sur le Climat du 22 Avril 2016 | Octobre 2016 | Contenir le réchauffement climatique en dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5°C. | Les activités du projet seront menées en utilisant des technologies sobres visant l'amélioration de la qualité de l'environnement par la réduction des rejets dans l'eau, l'air et le sol ainsi qu'à la diminution de la consommation énergétique. |

SECTION 3 : DESCRIPTION DU PROJET

3.1 Présentation ETABLISSEMENT MULTISERVICE SOROZIE

Le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou est promu par l'entreprise ETABLISSEMENT MULTISERVICE SOROZIE (ETS MSSZ).

Ets MSSZ est une filiale Bâtiments et Travaux Publics du groupe SCHIBA et, se distingue comme un acteur incontournable dans le domaine de la construction. Notre expertise réside dans la réalisation de routes neuves, la réhabilitation et le renforcement des infrastructures existantes, ainsi que la création de voiries

Ets MSSZ a été créé en 2008, elle a réalisé plus de 1 275 kilomètres de travaux exécutés avec succès, aménagement de 130 000 m² de terrains, incluant des aires de stationnement et un hélicoptère. Elle est composée d'une équipe multiculturelle composée de 11 nationalités pour un effectif total de 887 employés, comprenant 64 cadres, 161 agents de maîtrise et 662 ouvriers qualifiés.

Tableau 8 : Informations utiles sur le Promoteur du projet

| | | | | | |
|---|---|------------------------|------------|-------------|-------|
| Dénomination de l'entreprise | Établissement Multi-Service SORO ZIE (Ets MSSZ) | | | | |
| Nom du décideur | SORO YAYA | | | | |
| Fonction | DIRECTEUR GENERAL | | | | |
| Forme juridique | Société Anonyme (SA) | | | | |
| Date de création | 2013 | | | | |
| Capital | 1 000 000 000 FCFA | | | | |
| Adresse postale | 05 BP 1120 Abidjan 05 | | | | |
| Siège social | Abidjan, Cocody Attoban | | | | |
| Secteur d'activités | Travaux Publics | | | | |
| Horaires de travail | Matin : 07h30 à 12 h Pause : 12 h à 14 h Soir : 14 h à 17 h 30 | | | | |
| Matricule CNPS | 246323 | | | | |
| Numéro du registre de commerce | N° CI-ABJ-2013-B12-10424 | | | | |
| Compte contribuable | 941 06 47 J | | | | |
| Contact Téléphonique | (+225) 27 22 42 73 50 | | | | |
| E-mail | secretariat.dg@etssorozie.com | | | | |
| Site WEB | www.schibaholding.com | | | | |
| Effectif total du personnel engagé sur ce projet | Effectif total : | Type de contrat | | Sexe | |
| | | Permanent | Temporaire | Femme | Homme |
| | | | | | |

Source : Ets MSSZ, Février 2025

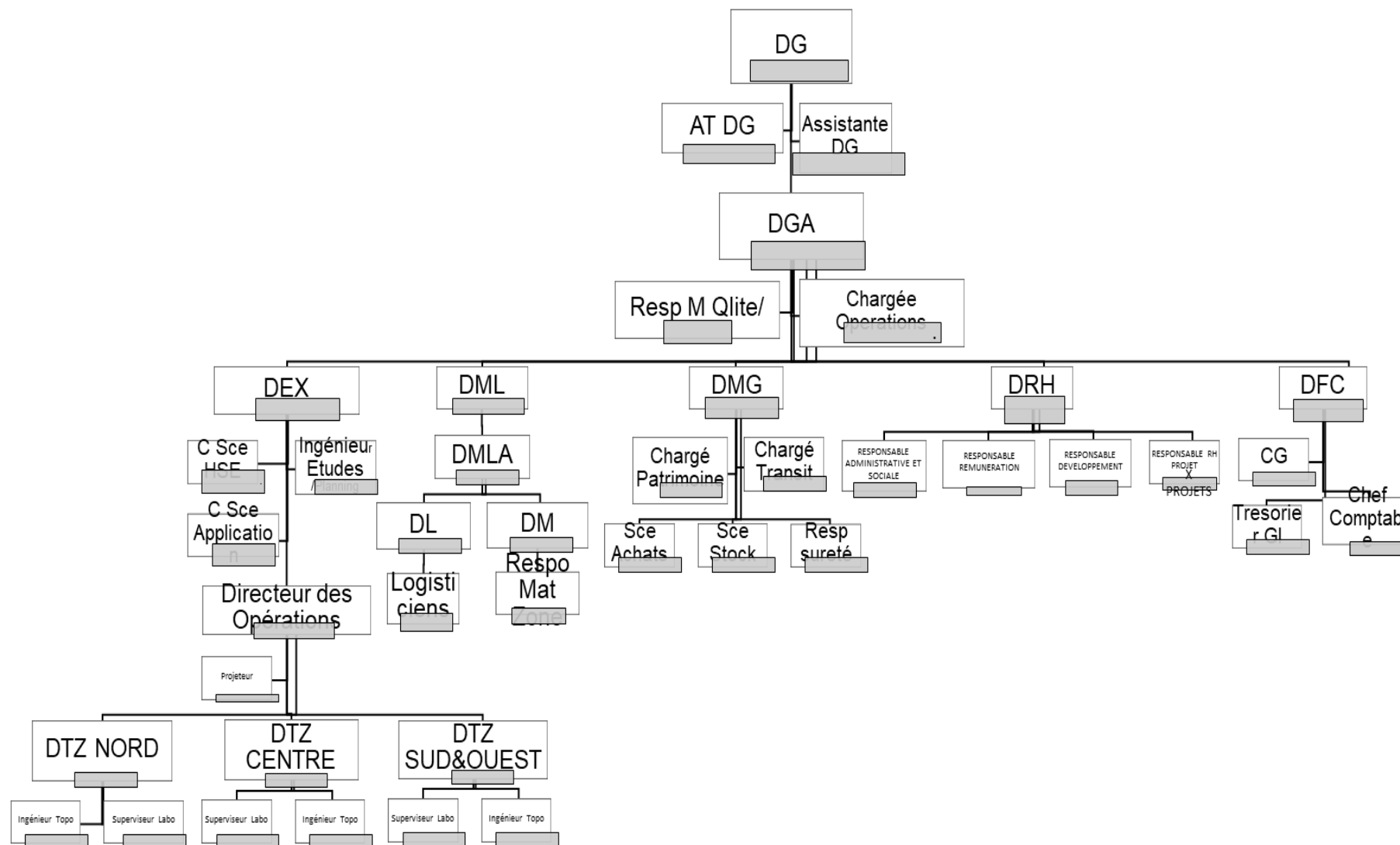


Figure 2 : Organigramme de Ets MSSZ

Source : Ets MSSZ

3.2 Présentation de l'AGEROUTE

L'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE) se présente d'année en année comme un instrument essentiel et indispensable mis en place par l'Etat de Côte d'Ivoire pour gérer de manière efficiente le réseau routier.

L'AGEROUTE est une société au capital social de 300 000 000 FCFA entièrement détenu par l'Etat de Côte d'Ivoire. Elle est régie par l'acte uniforme du traité OHADA sur les sociétés commerciales et le groupement d'intérêt économique du 17 avril 1997 et par la loi ivoirienne n° 97-519 du 04 septembre 1997 portant organisation des sociétés d'Etat.

Placée sous la tutelle technique du Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier et la tutelle financière du Ministère de l'Economie et des Finances, elle exécute des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou à la maîtrise d'ouvrage déléguée.

Les missions assignées à l'AGEROUTE s'inscrivent dans la nouvelle stratégie de développement et d'entretien du réseau routier alliant la transparence et la rapidité des procédures d'attribution des marchés, l'efficacité du contrôle et la rapidité des paiements des travaux exécutés, la parfaite distinction des fonctions de maîtrise d'ouvrage, de maître d'œuvre et de réalisation des travaux.

Ces missions se déclinent en 5 points essentiels :

- La surveillance du réseau routier ;
- La programmation des travaux d'entretien routier ;
- La gestion des projets (identification, préparation, contractualisation, coordination et supervision) d'investissement et d'entretien ;
- L'assistance et le conseil aux maîtres d'ouvrage ;
- La gestion de la Banque de Données Routières (BDR).

L'AGEROUTE se charge aussi des projets d'aménagement, de la recherche routière et initie également des études sur l'impact environnemental aboutissant à des mesures de sauvegarde de l'environnement en rapport avec les travaux effectués.

3.3 Localisation de la zone du projet

La route Odienné – Dioulatiédougou est longue de 80 Kilomètres et dessert environ dix (10) localités. La nomenclature de la route actuellement en terre est de 2x1 voies sur 80 Km. Pour le bitumage, la nouvelle voie présentera les caractéristiques suivantes : largeur de la chaussée en section courante 7 m (2x3,5m) et des accotements de part et d'autre de la chaussée d'environ 1,5m de large (3m) et 2x2m d'accotement en traversée d'Agglomération. La figure ci-dessous présente la localisation de la zone d'étude. Au niveau de la ville de Dioulatiédougou, la voies présentera les caractéristiques suivantes : 2x2 voies de 3,5m x 4, soit 14 mètres de chaussée, un Terre-Plein de 3m de largeur, des accotements de 2m de part et d'autre, de 1m pour les caniveaux et de 1,5m de trottoir de chaque côté de la voie.

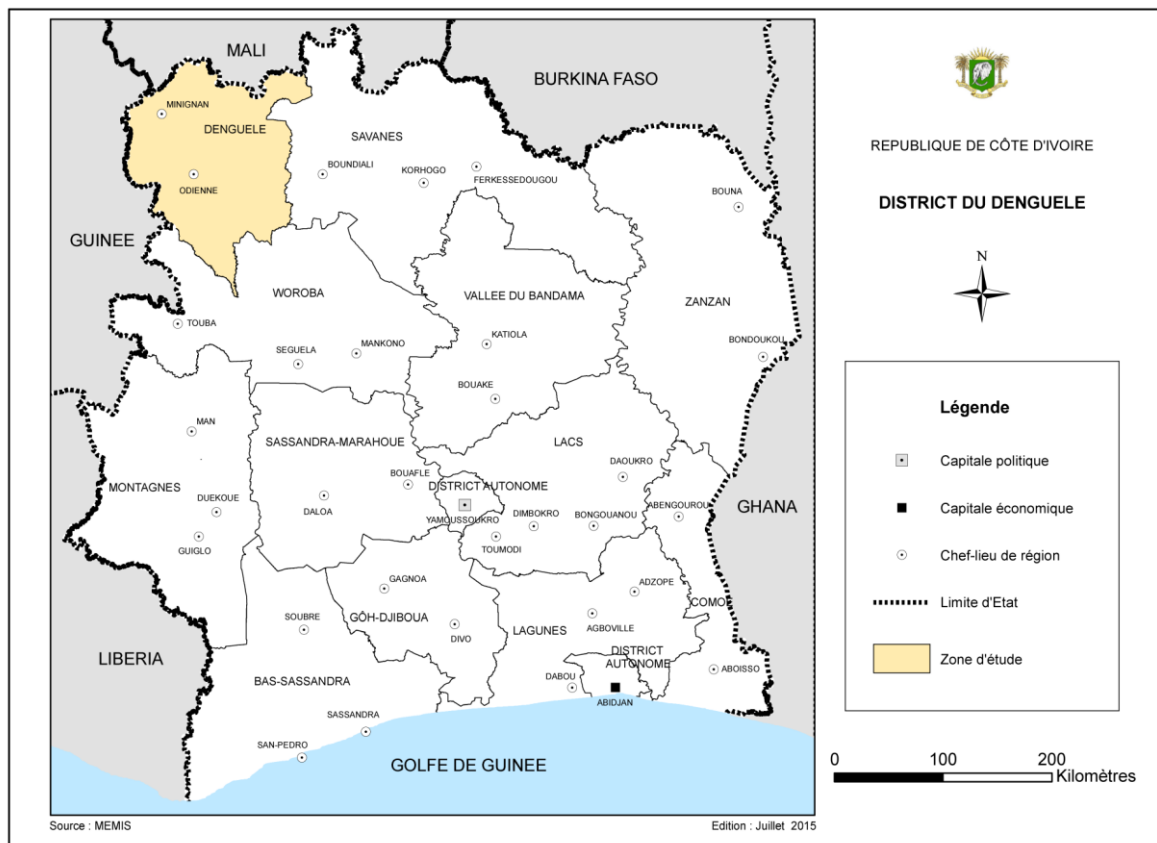


Figure 3 : Localisation de la zone d'étude
Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguélé

3.4 État de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km)

La route Odienné – Dioulatiédougou est une route en terre longue de 80 kilomètres. Cette route est difficilement praticable toute l'année (en saison sèche et en saison des pluies). L'état de dégradation de cette route ne permet pas une fluidité des usagers qui mettent environ 4 heures de temps pour parcourir les quatre-vingt (80) kilomètres.

La planche de photos 1 ci-dessous présente l'état de cette route et la figure 4 présente la section à bitumer.

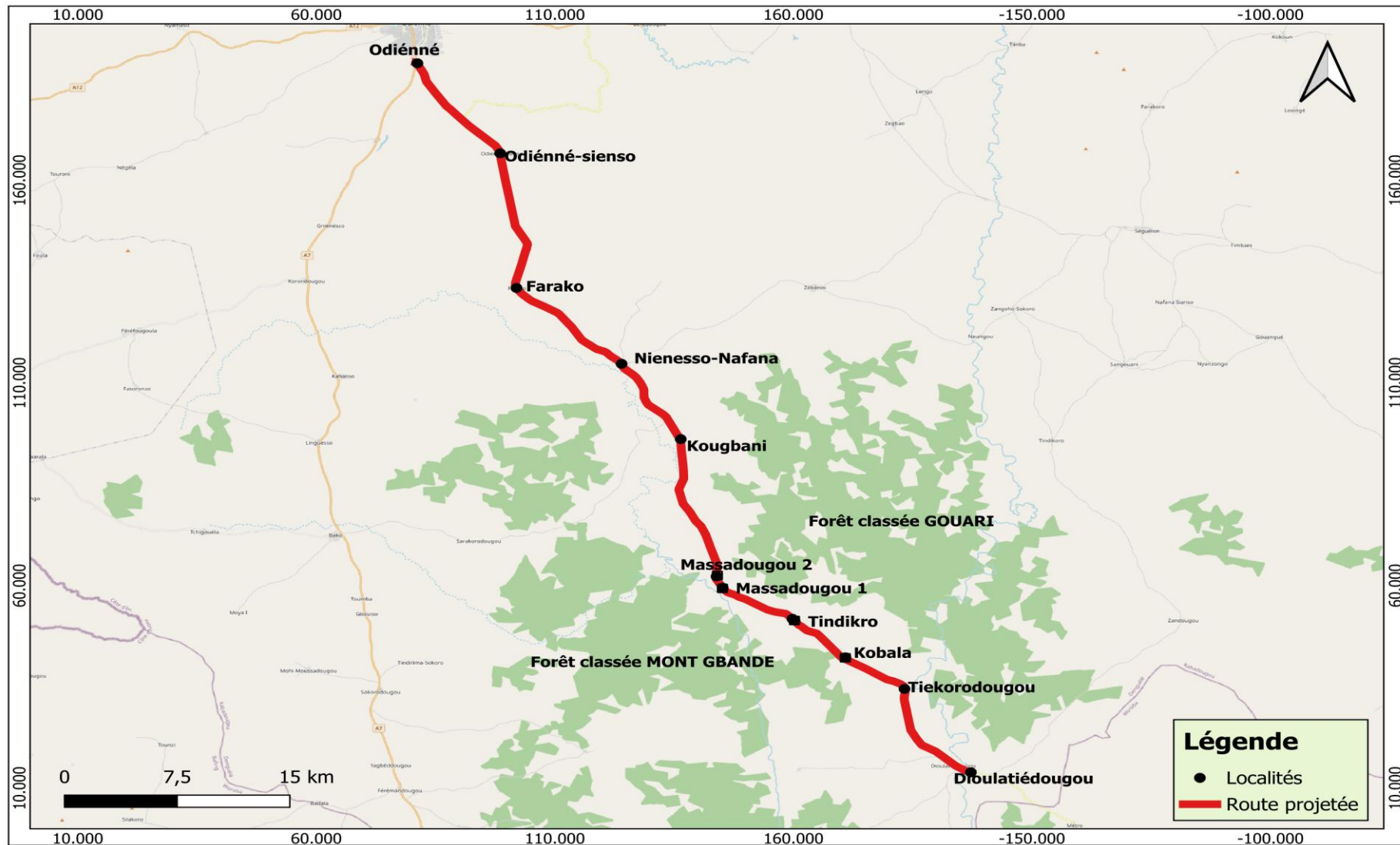


Figure 4 : Itinéraire Odienné – Dioulatiédougou (80 Km)

Source : Google Earth, modifié par 2HCI



Photo 1 : Etat de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) et la traversée de Dioulatiédougou
Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

3.5 Description technique du projet

Les principales caractéristiques de la route à bitumer Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) sont présentés de la manière suivante :

Profil en travers type section courante :

- Chaussée : 1 x 2 voie (2x3,5m) et Accotement : 2x1,5m
- Couche de revêtement en Béton Bitumineux, épaisseur 5cm ;
- Couche de protection en Enduit Superficiel monocouche double gravillonnaire ;
- Couche de base Graveleux Latéritique amélioré à 3% au ciment, ép=20cm ;
- Couche de fondation en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 20cm ;
- Couche de forme en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 30cm.

La figure 5 ci-dessous présente le profil en travers type de la section courante

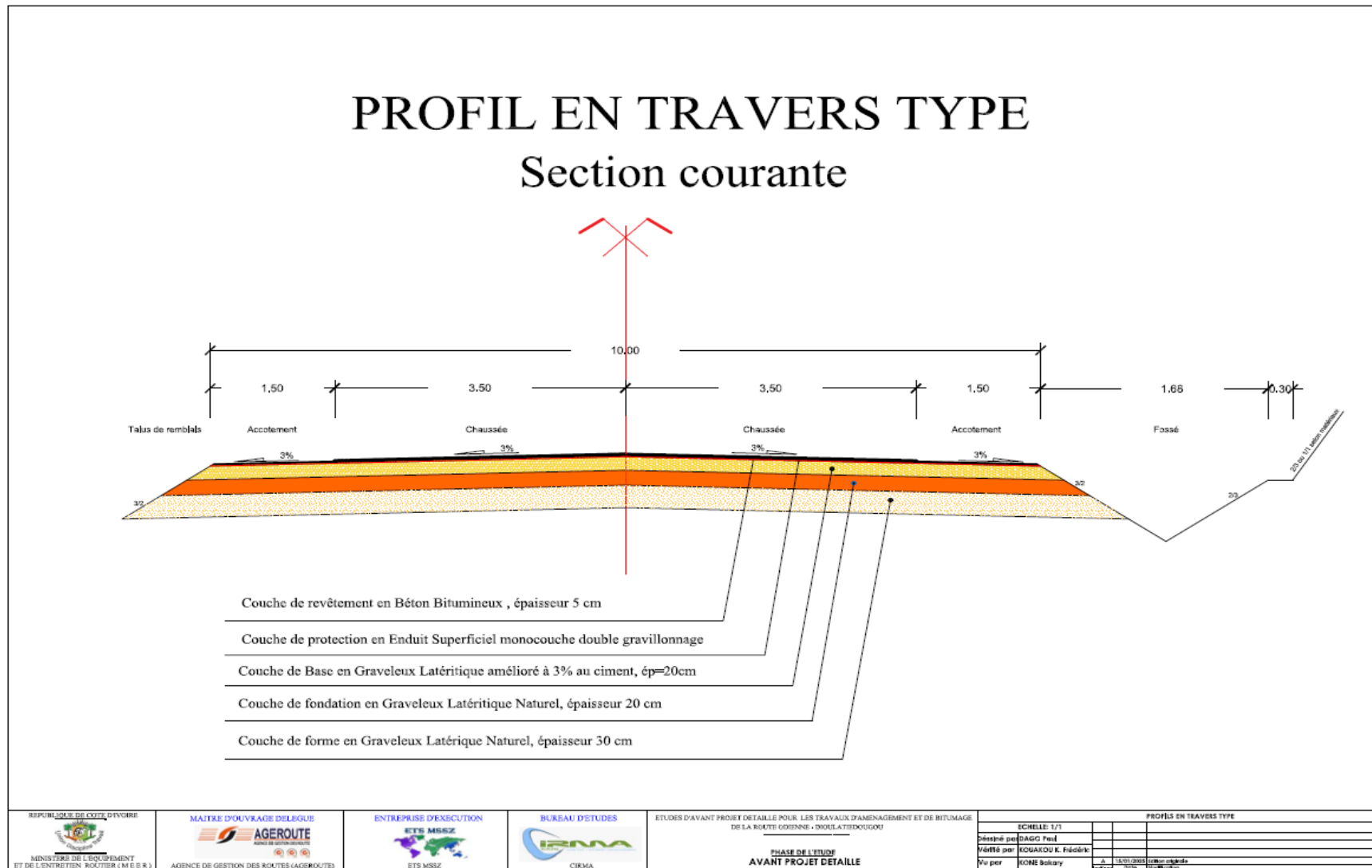


Figure 5 : Profil en travers type de la section courante de la route à bitumer
 Source : Avant-Projet Détaillé, CIRMA, Janvier 2025

Profil en travers type traversée d'Agglomération :

- Chaussée : 1 x 2 voie (2x3,5m) et Accotement : 2x2m
- Couche de revêtement en Béton Bitumineux, épaisseur 5cm ;
- Couche de protection en Enduit Superficiel monocouche double gravillonnaire ;
- Couche de base Graveleux Latéritique amélioré à 3% au ciment, ép=20cm ;
- Couche de fondation en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 20cm ;
- Couche de forme en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 30cm.

La figure 6 ci-dessous présente le profil en travers type de la traversée d'Agglomération.

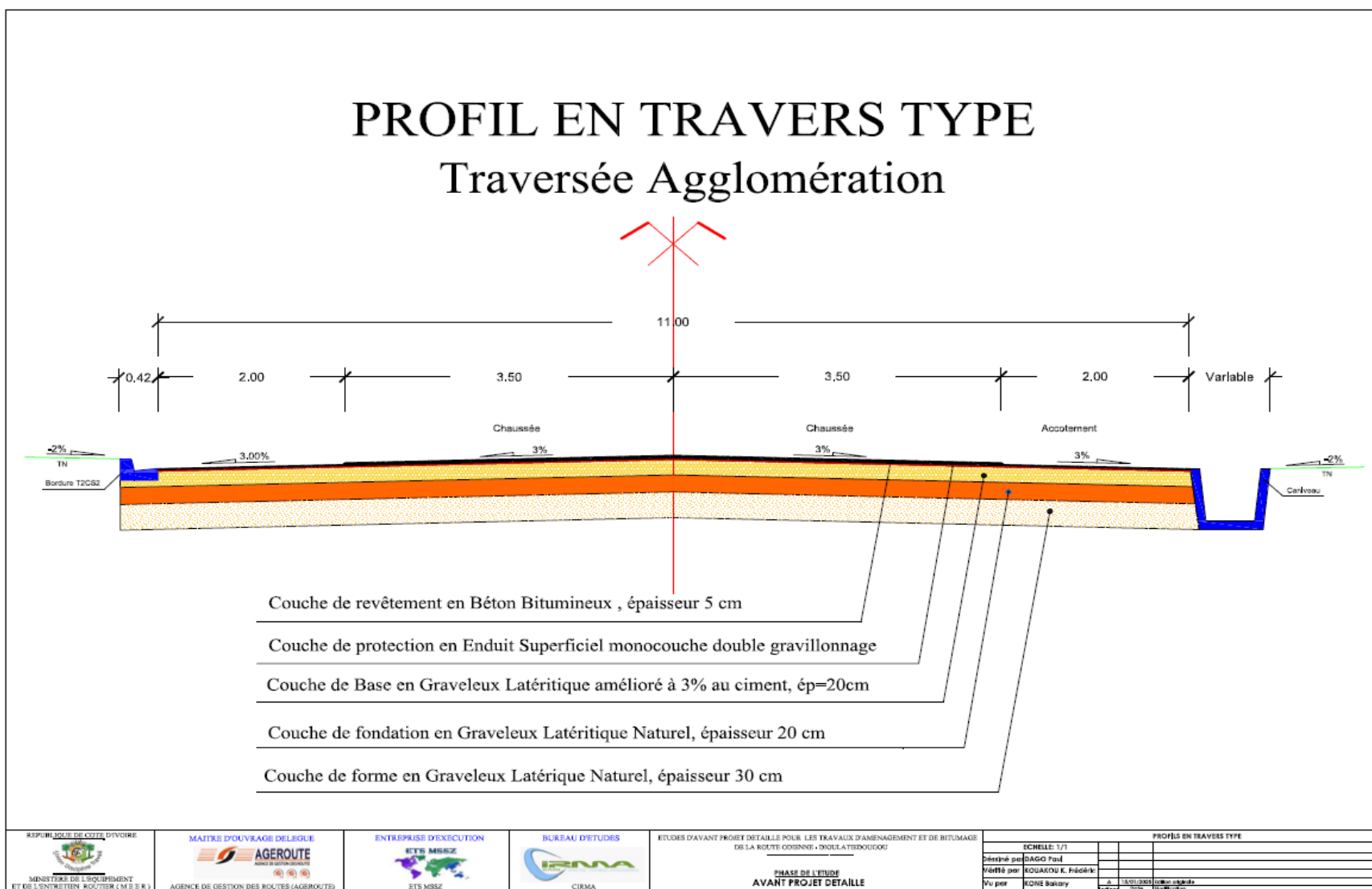


Figure 6 : Profil en travers type de la Traversée d'Agglomération
 Source : Avant-Projet Détaillé, CIRMA, Janvier 2025



Profil en travers type traversée Dioulatiédougou en 2x 2 voies

- Chaussée : 2 x 2 voies (2x7m) et Accotement : 2x2m, Caniveau : 2x1m et Trottoir : 2x1,5m
- Couche de revêtement en Béton Bitumineux, épaisseur 5cm ;
- Couche de protection en Enduit Superficiel monocouche double gravillonnaire ;
- Couche de base Graveleux Latéritique amélioré à 3% au ciment, ép=20cm ;
- Couche de fondation en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 20cm ;
- Couche de forme en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 30cm.

La figure 7 ci-dessous présente le profil en travers type de la traversée d'Agglomération.

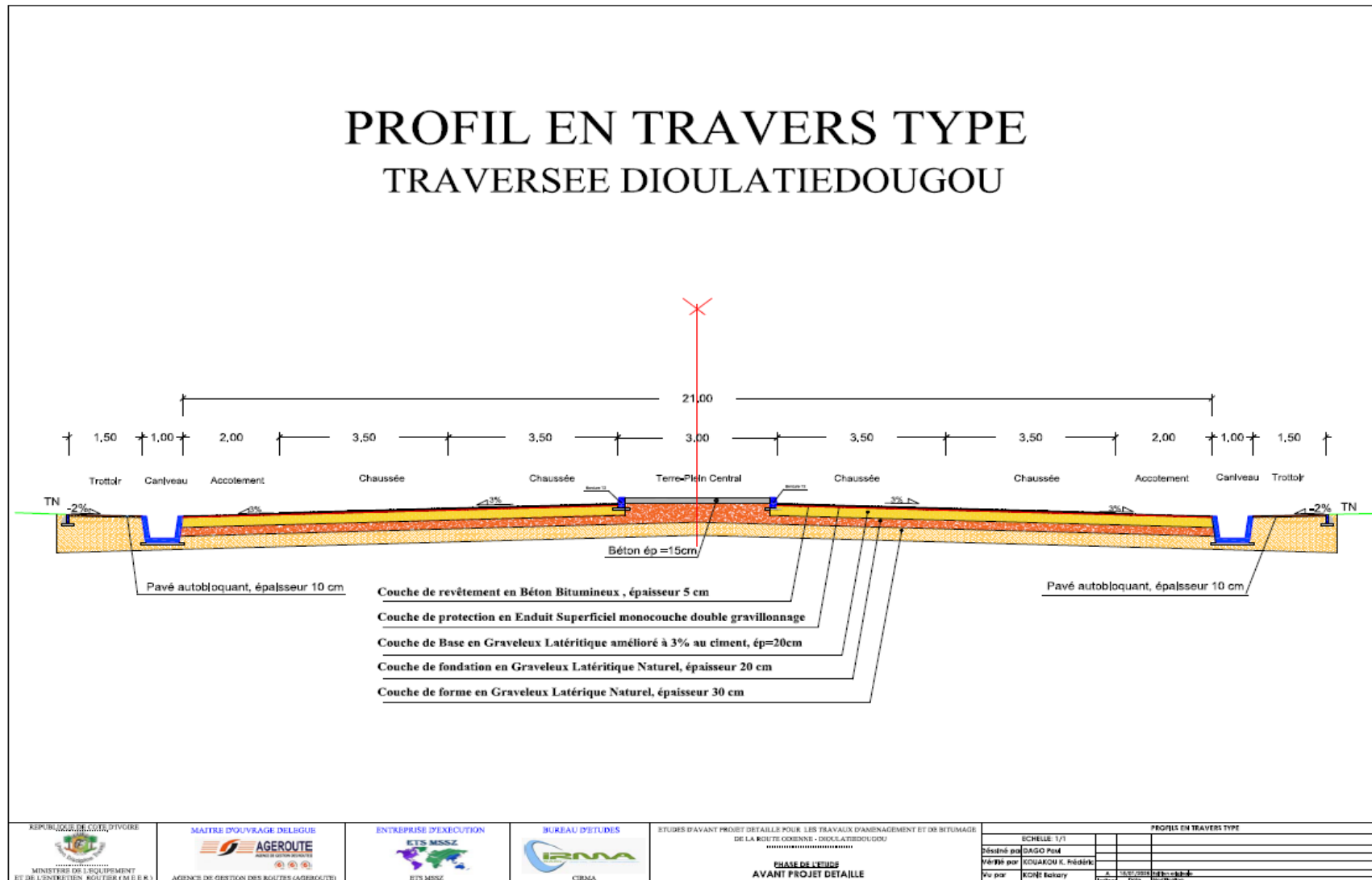


Figure 7 : Profil en travers type de la Traversée de Dioulatiédougou
 Source : Avant-Projet Détaillé, CIRMA, Janvier 2025

3.6 Description de la chaussée

Le tableau 9 ci-dessous présente les caractéristiques de la chaussée Odienné – Dioulatiédougou :

Tableau 9 : Caractéristiques de la chaussée sur les différentes sections

| SECTION | PLATE-FORME | CHAUSSEE | ARRONDI TALUS | |
|---------------------------|-------------|--------------------|---------------|------------|
| | | | En déblai | En remblai |
| Traversé Dioulatiédougou | 21.00 m | 2x2x3.50 = 14.00 m | 2/3 | 3/2 |
| Traversée d'agglomération | 11.22 m | 2x3.50 = 7.00 m | | |
| En section courante | 10.00 m | 2x3.50 = 7.00 m | | |

Source : Avant-Projet Détaillé, CIRMA, Janvier 2025

3.7 Quantité de matériau nécessaire

Pour la réalisation du projet, des quantités importantes de matériau seront nécessaires, le détail est donné dans le tableau 10 ci-dessous :

Tableau 10 : Liste des matériaux prévus

| Matériaux | Quantités |
|----------------------------|----------------------------|
| Remblai en GLn | 128 057 940 m ³ |
| Couche de forme en GLn | 657 190.000 m ³ |
| Couche de fondation en GLn | 173 460.000 m ³ |
| Couche de base en GLn | 173 460.000 m ³ |
| Sable | 17 925.400 m ³ |
| Concassé | 61 356.750 m ³ |

Source : Avant-Projet Détaillé, CIRMA, Janvier 2025

3.7.1 Méthode de traitement

La route Odienné – Dioulatiédougou longue de 80 kilomètres est une route en terre difficilement praticable. Cette route cause d'énormes difficultés aux usagers (pannes récurrente, accidents, etc...). Les étapes décrites ci-dessous seront mises en œuvre pour la réalisation du projet.

3.7.1.1 Dégagement des emprises

Il s'agira ici de procéder à un débroussaillage ou débroussaillage mécanique, un nettoyage de l'emprise qui sera de 20m (route Odienné - Dioulatiédougou). Cette emprise prend en compte les 10m de la chaussée et 3m d'accotement (en section courante) et 4m d'accotement en traversé d'agglomération.

3.7.1.2 Installation de chantier

Cette phase concerne l'aménagement d'un espace pour la construction d'une base chantier, l'amener de l'ensemble des équipements nécessaires à la réalisation du projet. Cette base servira à stocker le matériel, les équipements et les matériaux tels que les engins de chantier, les produits, les hydrocarbures, le ciment, les produits de fabrication d'enrobé, etc. La base technique (chantier) prévu dans le cadre du projet pourra être installée au niveau du PK0 (au corridor, à la sortie sud de la ville) à Odienné.

3.7.1.3 Terrassements généraux

Ces travaux comprennent :

- L'implantation de la route afin de délimiter la zone de travail ;
- Le débroussaillage en général sur une largeur en générale maximale d'emprise de 20m pour la création des accotements et améliorer la visibilité au droit des carrefours et virage ;
- Le décapage de terre végétale sur une épaisseur de 2/3 sous l'assiette des terrassements, c'est-à-dire entre la crête des talus de déblais et les pieds des talus de remblai ;
- Le drainage par la mise en place des ouvrages hydrauliques ;
- La fourniture et la mise en place de terre végétale sur les talus de remblais.

3.7.1.4 Mise en service de sites d'emprunts et de carrière

Tous travaux de construction de voie nécessitent des travaux de remblai. Pour mener à bien cette tâche, des recherches seront menées à proximité du chantier ou sur une distance de 5 km en générale pour avoir des zones comportant du bon matériau de remblai. Une fois ces zones déterminées, des démarches sont entreprises auprès des responsables des sites afin de pouvoir exploiter leurs parcelles (avec élaboration de protocole d'accord et d'un Plan Particulier Environnemental et Social « PPES »).

De tranchées seront alors effectuées dans ces zones où se trouvent ces matériaux. Les engins pour effectuer les fouilles seront déployés et des camions de transport pour l'acheminement des matériaux. Cette tâche est très souvent d'une envergure importante, et les mouvements d'engin sont considérables. Toutefois après l'exploitation des sites, le promoteur effectuera une remise en état de l'ensemble des sites d'emprunt (régénérescence de site d'emprunt). Ces remises en état devront être validé par la mission de contrôle avant la remise au propriétaire qui devra le valider également. Dans la cadre du projet, une carrière sera ouverte et exploité par l'entreprise Elite carrière afin de fournir les matériaux au projet. Les études environnementales afférentes seront réalisées avant l'exploitation de cette carrière. Les démarches seront entreprises pour obtenir les autorisations auprès de l'Administration minière.

3.7.1.5 Mise en œuvre de la chaussée

La nouvelle voie sera constituée de plusieurs couches afin de rendre la chaussée résistante Pour le bitumage de cette voie, le procédé qui sera adopté est constitué :

- Couche de revêtement en Béton Bitumineux, épaisseur 5cm ;
- Couche de protection en Enduit Superficiel monocouche double gravillonnaire ;
- Couche de base Graveleux Latéritique amélioré à 3% au ciment, ép=20cm ;
- Couche de fondation en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 20cm ;
- Couche de forme en Graveleux Latéritique Naturel, épaisseur 30cm.

3.7.1.6 Description des ouvrages d'assainissement

Les ouvrages hydrauliques identifiés lors de la phase Avant-Projet Détaillé (APD) sont au nombre de cinquante-six (56). Ils sont remplacés par des buses et des dalots en béton armé dont les sections sont les suivantes :

Tableau 11 : Ouvrages d'assainissement

| Section projetée | Quantité |
|------------------|-----------|
| Dalot 1x1 | 2 |
| Dalot 1.5x1 | 4 |
| Dalot 2x1 | 4 |
| Dalot 1.5x1.5 | 3 |
| Dalot 2x1.5 | 2 |
| Dalot 2x2 | 4 |
| Dalot 3x2 | 8 |
| Dalot 2x2x1 | 1 |
| Dalot 2x2x2 | 9 |
| Dalot 2x3x2 | 7 |
| Dalot 2x3x3 | 1 |
| Dalot 2x4x2 | 2 |
| Dalot 2x4x3 | 1 |
| Dalot 3x3x2 | 2 |
| Dalot 3x3x3 | 1 |
| Dalot 3x4x2 | 1 |
| Dalot 3x4x3 | 1 |
| Dalot 4x3x3 | 1 |
| Dalot 4x4x2 | 1 |
| Dalot 4x4x3 | 1 |
| TOTAL | 56 |

Source : Avant-Projet Détaillé, CIRMA, Janvier 2025

3.7.2 Phasage des travaux

3.7.2.1 Phase préparatoire ou installation de chantier

Elle comprend la libération et la préparation de l'emprise, l'installation des bureaux, d'un dépôt de matériels et des matériaux, des ateliers mécaniques, de toilettes, des aires de stockage de carburant et autres dérivés d'hydrocarbures. La base chantier ou base technique sera localisée au PK0 (au corridor, à la sortie sud de la ville) à Odienné.

3.7.2.2 Phase de construction ou phase des travaux

Il s'agit des activités de décapage, de terrassement ou de remblai, de mise en place des différentes couches de la chaussée et de tirer l'enrobée.

3.7.2.3 Phase d'exploitation et d'entretien

Cette phase concerne la mise en service de la voie et les activités d'entretien périodiques.

3.7.3 Intrants des travaux

Les intrants du projet, notamment les matériaux naturels nécessaires aux travaux de bitumage de la route Odienné - Dioulatiédougou concernent principalement matériaux latéritiques, du sable, du ciment, de l'eau, et liants hydrocarbonés.

3.7.3.1 Carrières d'emprunt

Au regard de l'ampleur des travaux, le projet nécessitera des matériaux issus d'une carrière. Une carrière sera ouverte et exploitée par l'entreprise Elite Carrière afin de fournir les matériaux adéquats au projet. Les matériaux, notamment les concassés proviendront de cette carrière pour la réalisation du projet. Les démarches seront entreprises auprès de l'administration des mines pour l'obtention des différentes autorisations et pour la réalisation d'une évaluation environnementale.

3.7.3.2 Eau

Pour les besoins en eau du chantier, l'eau de la SODECI sera utilisée et au besoin l'entreprise fera un forage au niveau de la base chantier. Les eaux de surface (Fleuve Tiemba) de la zone pourront également être utilisées pour les usages du chantier.

Ces prélèvements d'eau de surface et souterraine se feront avec l'autorisation du Ministère des Eaux et Forêts à travers la Direction Générale des Ressources en Eau (DGRE).

3.7.3.3 Produit bitumeux - liants hydrocarbonés

La réalisation de la surface de roulement va nécessiter l'utilisation de produits hydrocarbonés, de granulats.

3.7.3.4 Équipements divers

Les travaux de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou vont nécessiter l'utilisation d'équipements divers tels que les matériels de compactage, de fabrication de béton, de terrassement, de concassage etc.

3.8 Description de la consistance des travaux

3.8.1 Étapes du déroulement des travaux

Les principales étapes du déroulement des travaux sont (tableau 12) :

- L'installation de chantier ;
- Les travaux préparatoires ;
- Les travaux de terrassement généraux ;
- Les travaux sur la chaussée et les accotements ;
- Les travaux d'assainissement et de drainage ;
- Les travaux de sécurité et de pose de signalisation.

Tableau 12 : Description de la consistance des travaux

| | Description des travaux principaux |
|----------------------------------|---|
| Travaux préparatoires | <ul style="list-style-type: none"> • Les démarches d'autorisation d'exploitation des zones d'emprunt, de carrière, du site d'installation d'hydrocarbure, du site d'installation de la base chantier principale et des bases annexes, etc. ; • L'élaboration du Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGESC) ; • L'installation de chantier et des base-chantiers annexes ; • L'installation des aires de stockage de matériels ; • Le nettoyage de l'emprise du site (abattage d'arbres, défrichage et dessouchage) ; • L'installation des panneaux de signalisation temporaire ; • L'ouverture des zones d'emprunt et de carrière des matériaux ; • Le recrutement du personnel temporaire ; • L'identification des réseaux à déplacer ; • etc. |
| Travaux de génie civil | <ul style="list-style-type: none"> • Le terrassement ; cette étape contient plusieurs phases qui sont entre autres les excavations des fondations de la plateforme, les déblais, les remblais, l'exploitation des emprunts et des carrières, purges, dépôts ; • Les ouvrages d'assainissement longitudinaux et transversaux ; • La construction de la chaussée ; • La construction des ouvrages d'art ; • L'aménagement de retenues d'eau naturelles • Le terrassement des voies d'accès ; • Le bitumage des voies d'accès. |
| Sécurité et Signalisation | <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation des marquages ; • Pose des panneaux de pré signalisation et de signalisation ; • Pose de candélabres pour éclairage public ; • Fourniture et pose des bornes kilométriques ; • Fourniture et pose des glissières de sécurité. |

3.8.2 Matériel nécessaire à la réalisation des travaux

Le tableau 13 présente la liste du matériel nécessaire à la réalisation des travaux et ses caractéristiques.

Tableau 13 : Liste prévisionnelle du matériel clé et caractéristiques

| | |
|--------------------------|------------------|
| LISTE DE MATERIEL | Buldozers |
| | Niveleuses |
| | Compacteurs |
| | Citernes à eau |
| | Pulvimixeurs |
| | Camions à bennes |
| | Finischers |

Source : Avant-Projet Détaillé, CIRMA, Janvier 2025

3.9 Description des rejets et nuisances

Un plan de gestion des déchets sera mis en place par SOROZIE et sera aussi imposé aux sous-traitants. Le plan inclura deux (02) aspects de la gestion des déchets qui seront préparés et mis en place suivant la législation nationale. Le premier est relatif aux déchets de type domestique (essentiellement produits au niveau de la base-chantier) et aux déchets non dangereux produits sur les sites d'aménagement et de construction, tandis que le second est lié aux déchets dangereux.

3.9.1 Mode de gestion des déchets

3.9.1.1 Méthode de prévention des rejets et nuisances

Conformément à la réglementation nationale en matière de gestion des déchets, ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE entreprendra les mesures suivantes :

- Réduire les déchets à la source ;
- Optimiser le tri sur chantier ;
- Utiliser des matériaux recyclés ;
- Sensibiliser l'ensemble de la chaîne des intervenants.

Des poubelles seront installées sur l'ensemble de la base chantier (base technique) pour recueillir les déchets produits. En dehors des poubelles, des réceptacles spécifiques pour récupérer les déchets produits par le personnel lors de la réalisation des travaux seront installés. Une zone dédiée au stockage tampon des déchets sera intégrée à la base de chantier de l'entreprise.

A fréquence régulière, ces déchets seront enlevés et transportés vers la décharge d'Odienné. Une zone de dépôt peut également être trouvée en accord avec la Mairie d'Odienné et la sous-préfecture de Dioulatiédougou pour les déchets non dangereux qui sont sans danger pour l'environnement et les populations. Cela pour éviter d'effectuer de longue distance pour le transport de ces déchets.

En outre, en fonction du type de déchets, une structure habilitée pour le traitement sera mise à contribution. À cet effet, un partenariat sera scellé avec un prestataire agréé par l'ANAGED ou le CIAPOL en matière d'enlèvement et de traitement des déchets.

3.9.1.2 Méthode de non-mélange des déchets

La collecte des déchets sera sélective, les premiers éléments de collecte étant en général les poubelles, les coffres ou les fûts. La technique utilisée sera alors celle dite du tri sélectif qui, sommairement dans un premier temps, sera progressivement affinée. Cette mesure sera appliquée par tous les processus, à l'exception des déchets inertes qui pourraient directement être entassés au sol sous réserve qu'ils ne présentent pas un danger pour la sécurité du personnel et des populations riveraines.

3.9.1.3 Moyens de contrôle et de traçabilité des déchets

Tout producteur de déchets en est le responsable. À cet effet, il devra en assurer la bonne collecte, le stockage et la mise à disposition auprès du Service HSE qui organisera son enlèvement par un partenaire extérieur ou son traitement sur site. L'ensemble des transactions intervenant lors des déplacements de ces déchets seront consignés sur un Bordereau de Suivi

des Déchets (BSD). Ce BSD qui matérialise la gestion des déchets comportera des indications où seront précisées :

- L'origine ;
- La nature ;
- Les quantités mises à disposition ;
- Le traitement attendu.

Ces enregistrements constitueront des éléments de preuve des actions réalisées par les différents intervenants du chantier.

3.9.1.4 Moyens humains mis en œuvre pour la gestion des déchets

La gestion des déchets nécessite la mobilisation de tous les intervenants du chantier, des travailleurs de l'entreprise aux sous-traitants. Toutefois, le Responsable HSE veillera de façon particulière à la mise en œuvre effective des mesures préconisées par l'ensemble d'acteurs intervenant sur le chantier.

Plan de gestion des déchets

3.9.1.5 Plan de gestion des déchets solides et liquides

Les déchets issus des activités seront traités suivant les modes ci-après :

- Les déchets dangereux seront stockés sur une aire étanche dans des contenants spécifiques (fûts, containers). Une structure agréée par le CIAPOL les récupérera et délivrer un BSD pour assurer le bon retraitement des déchets.
- Pour les déchets dont les modes de traitement seront externes à l'entreprise, une entreprise agréée par le CIAPOL se chargera de leur récupération et ensuite de leur élimination. Cela sera notamment le cas pour la ferraille, les huiles de vidange, les pneus usés et les batteries usagées, les filtres, les cartouches d'encre.

Déchets ordinaires considérés comme non-dangereux

Ces déchets sont dominés par les papiers et les cartons. Ils pourraient être réutilisés pour les expéditions des fournitures ou des biens du magasin vers les chantiers et inversement.

Eaux usées

Elles proviendront des divers équipements de la base chantier, et des ateliers. Dans les locaux (bureaux), les toilettes seront munies de réservoirs d'eaux. Ces réservoirs seront vidés de façon périodique par des structures accréditées par le CIAPOL. Quant aux eaux de lavage des engins, elles seront collectées dans des fosses de décantation, récupérées et éliminées par des prestataires accréditées par le CIAPOL.

Eaux de lavage

Toutes les opérations de lavage des différents engins de chantier s'effectueront sur des aires spécialement prévues et équipées à cet effet. Les eaux de gâchage seront évacuées dans une

fosse. Le lavage des engins de chantier sera réalisé avec un nettoyeur haute pression. La zone choisie, située à proximité de l'atelier de mécanique, sera adaptée à cet effet en tenant compte de la nature particulière de sa fonction. L'aire de lavage sera étanche et équipée d'une fosse de décantation/ déshuileur permettant de séparer les substances dangereuses qui vont se mélanger à l'eau.

Ces produits dangereux, une fois piégés par le dispositif de décantation seront collectés pour une gestion efficace auprès d'une structure qui sera identifiée par l'entreprise. L'entretien sera sous la responsabilité du responsable de l'atelier mécanique.

En aucun cas, les lavages ne devront pas se faire à proximité immédiate des importants cours d'eau de la zone du projet, notamment le cours d'eau Tiemba.

Huiles

Le lieu de vidange devra être établi à côté de l'atelier mécanique (à l'exception des engins éloignés et dont le déplacement est difficile), une fosse en béton sera réalisée par l'entreprise pourvue d'équipements adéquats permettant de récupérer les déchets de façon à éviter les pertes (fûts de récupération et kit d'absorption).

Concernant les véhicules éloignés, les vidanges seront réalisées grâce à un camion d'entretien pourvu de bacs de récupération. Les huiles, une fois usagées seront donc stockées dans des fûts étanches et mis sur rétention en vue de leur prise en charge par une structure habileté par le CIAPOL.

Lorsque cela deviendra nécessaire, les fûts d'huiles usagées seront évacués, à l'aide d'une cuve, vers Abidjan pour être repris par une société habilitée qui sera définie pour recyclage.

Traitement des déchets dangereux

Les déchets dangereux seront stockés sur une aire étanche dans des contenants spécifiques (fûts, containers). Une entreprise agréée doit les récupérer et délivrer un Bordereau de Suivi des Déchets (BSD) pour assurer le bon retraitement des déchets à l'entreprise.

Selon les filières de retraitement, les déchets seront stockés dans des endroits désignés.

Le métal et la ferraille pourront être réutilisés par l'atelier mécanique ou mis à disposition des ferrailleurs.

Les batteries usagées seront collectées dans des contenants fabriqués à cet effet et stockées avant leur récupération par des structures spécialisées dans leur traitement.

Les produits non biodégradables dangereux qui seront utilisés sur le chantier sont :

- Les hydrocarbures (gasoil, essence, pétrole, bitume) ;
- Les filtres à gasoil, à huile et à air ;
- Les batteries usagées ;
- Les cartouches d'encre ;
- Les piles usagées.

3.9.1.6 Procédure de travail et sensibilisation sur la gestion des déchets

Les différentes activités à mener sur le chantier seront réalisées conformément aux dispositions du PGES-Chantier et du Plan Particulier de Gestion des déchets (PPGED). Le

Responsable HSE veillera à ce que tous les intervenants respectent les consignes de tri, de stockage et d'enlèvement des déchets. A ce titre, il sera procédé à une sensibilisation régulière du personnel et des différents intervenants du chantier. Cette activité consistera à :

- Informer le personnel technique en matière de gestion des déchets de chantier ;
- Former le personnel sur la gestion des déchets au fur et à mesure de l'évolution des travaux ;
- Inculquer le tri des déchets aux différents intervenants du chantier ;
- Former sur la nécessité de diriger les déchets uniquement vers des installations conformes à la réglementation (centres de traitement, valorisation ou lieux de dépôts autorisés) ;
- Former sur l'importance d'assurer la propreté du chantier.

3.10 Coût, Emplois et délai de réalisation du projet

Le coût de réalisation du projet est estimé à **56 945 475 933 Francs CFA Toutes Taxes Comprises.**

Pour la réalisation du projet, environ cinq cent (500) personnes toutes catégories sont attendues. Le projet renforcement de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou se déroulera sur 24 mois.

SECTION 4 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le présent chapitre de l'étude décrit les conditions existantes de l'environnement naturel et socio-économique qui prévalent actuellement dans la zone du projet. Cette section a pour but de décrire de façon précise et fiable les différents récepteurs environnementaux qui sont susceptibles d'être affectés par les travaux de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80 Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou et de constituer un rapport de référence qui pourra servir de base à l'évaluation et à la surveillance des impacts potentiels du projet.

Une mission de terrain a été effectuée du 03 au 12 février 2025, elle a permis de décrire de façon précise et fiable, les données sur le climat, le trafic routier, les eaux de surface et les puits des villages situés sur le tronçon concerné, le mode de gestion des déchets solides, les espèces vulnérables et fragiles, les exploitations agricoles, les habitats sensibles, les conditions socio-économiques, sanitaires et socio-culturelles (cimetières, biens patrimoniaux, etc.) de la zone du projet.

Pour ce qui suit, la description de l'état initial de l'environnement du projet tient compte des aspects suivants :

- Environnement physique (Sol, Air et Eau) ;
- Environnement biologique (Flore et Faune) ;
- Environnement socio-économique et culturel (Humain, Infrastructures économiques, culturelles).

4.1 Matériels, Méthodes de collecte et de traitement des données

4.1.1 Types de rejets et nuisances

Les types de rejets et de nuisances générés au cours des différentes phases du Projet sont indiqués dans le tableau 14.

Tableau 14 : Différents types de rejets et nuisances du projet

| Déchets | | Phase du projet | | | |
|-----------|----------------|--------------------|--|---|--------------------|
| | | Préparatoire | Construction | Exploitation | Repli du chantier |
| Rejets | Solides | Déchets végétaux | -déchets végétaux -déchets alimentaires -déchets plastiques (bouteilles vides d'eau minérale) -déchets divers (bouteilles en verre, conditionnements et emballages) | -déchets alimentaires -déchets plastiques (essentiellement bouteilles vides d'eau minérale) -déchets divers (bouteilles en verre, conditionnements et emballages) | Déblais Gravats |
| | Liquides | Huiles usagées | Huiles usagées Eaux usées | Huiles usagées Eaux usées | Néant |
| | Atmosphériques | Poussière Fumée | Poussière Fumée | Fumée | Poussière Fumée |
| Nuisances | Sonores | Bruit | Bruit Vibration | Bruit | Bruit |
| | Olfactives | Odeurs | Odeurs | Odeurs | Néant |

4.1.2 Matériel de collecte et de traitement des données

Pour la réalisation de cette étude, l'équipe de terrain a utilisé le matériel suivant :

- Des GPS pour le repérage des coordonnées ;
- Des appareils photos numériques pour les prises de vue ;
- Des cartes topographiques et géologiques à l'échelle 1/2000.

L'ensemble des données acquises ont fait l'objet de traitement au moyen de logiciels de traitement de données (Excel), de texte (Word) et de cartographie.

4.1.3 Méthode de collecte de données

La démarche adoptée pour la collecte des données de terrain tient compte des exigences des Termes De Référence (TDR). Elle se décompose en deux (02) grandes phases :

- Une phase d'étude socioéconomique et consultation dans la zone d'insertion du projet.

- Une phase de description de l'état initial de l'environnement du projet ;

A la suite de la mission de cadrage effectué du 22 au 25 janvier 2025, une mission de terrain a été organisée dans la Région du Kabadougou, précisément dans le Département d'Odienné en vue de la mise en pratique de ces deux (2) grandes phases ci-dessus citées.

En vue de mieux identifier et définir les enjeux socio-économiques de la zone du projet, il a été organisé la visite de l'itinéraire à bitumer. Cette phase a permis d'identifier et de définir l'ensemble des variables pouvant intervenir dans l'évaluation des aspects qualitatifs et quantitatifs de la zone de l'étude. Les séances de concertations et consultations des parties prenantes dans la Région du Kabadougou, dans le Département d'Odienné, dans la sous-préfecture de Dioulatiédougou et dans les villages traversés par le tronçon se sont déroulées du 04 au 12 Février 2025 et ont permis d'informer les différents acteurs (personnes affectées, autorités coutumières, guides religieux, associations de la jeunesse et des femmes et Organisations Non Gouvernementales (ONGs), autorités préfectorales et services techniques) et de recueillir les avis et préoccupations. Au cours de ces concertations, le consultant a procédé à la collecte de données socioéconomiques de zone du projet (données démographiques, foncières, culturelles, etc.).

Dans le cadre de la présente étude, en vue d'apprécier les impacts potentiels du projet sur l'environnement biophysique et humain, des visites de terrain ont été effectuées dans la même période de consultation publique sur l'itinéraire à bitumer. Cette visite a permis de :

- Situer et de cerner les limites de la zone d'influence du projet ;
- Apprécier l'état actuel de l'environnement (biophysique et humain) ;
- Apprécier la sensibilité environnementale de l'emprise du projet.

4.2 Zone d'influence du projet

La zone d'influence est le périmètre d'emprise du projet et la zone dans laquelle les effets sonores, visuels, olfactifs, les effets liés aux prélèvements et les risques de rejets ou de poussières sont potentiellement présents ou perceptibles. La taille de ce périmètre dépend de la spécificité du projet et de ces activités connexes, ainsi que de la nature même des enjeux environnementaux identifiés par les Termes De Référence. La zone d'influence du projet comprend l'itinéraire principal du projet ainsi que la zone environnante, susceptible d'être vulnérable aux impacts directs et indirects que sont les milieux physique, biologique et humain, qu'ils s'agissent d'impacts directs liés à l'emprise, d'effets sonores ou visuels, ou d'impacts indirects. A ce titre, la zone d'influence doit intégrer les zones dans lesquelles les risques de rejets et de prélèvements sont susceptibles d'être perçus ou dirigés. Afin de définir un périmètre adéquat, l'on a analysé les relations existantes entre les composantes du projet pendant ses diverses phases (Mobilisation du personnel et des équipements, construction et exploitation) en tenant compte de la situation géographique. Alors, deux (2) zones d'influence seront considérées :

- Zone d'Influence Directe (ZID) ;
- Zone d'Influence Indirecte (ZII).

4.2.1 Zone d'influence directe du projet (ZID)

La zone d'influence directe du projet est caractérisée par :

- Le bitumage de la route Odienné - Dioulatiédougou;
- Les communautés des localités concernées par le projet.

4.2.2 Zone d'influence indirecte du projet (ZII)

Dans le cadre de la présente étude, nous retiendrons que la zone d'influence indirecte du projet est constituée par l'ensemble de la région du Kabadougou, précisément le département d'Odienné.

4.3 Description générale de l'environnement biophysique de la zone du projet

4.3.1 Environnement physique

4.3.1.1 **Données climatologiques**

Le climat de la zone du Kabadougou Côte d'Ivoire est de type tropical subhumide. Il est caractérisé par une saison pluvieuse unique qui s'étend en général de mai à octobre et une longue saison sèche comportant deux périodes. Une période froide (décembre à janvier) au cours de laquelle souffle l'harmattan caractérisé par des températures minimales les plus basses, de fortes amplitudes thermiques et une très faible humidité relative. Une période chaude (février à mai) où les températures moyennes journalières sont supérieures à 30 °C.

4.3.1.1.1 **Pluviométrie**

La pluviométrie moyenne annuelle observée au niveau des stations pluviométriques d'Odienné (région de Kabadougou) est d'environ 1389 mm à Odienné. La majeure partie de ces précipitations annuelles (plus de 70%) tombe entre juin et septembre et le mois d'août totalise près du quart de la pluviométrie annuelle.

Tableau 15 : Pluviométrie moyenne mensuelle à Odienné (de 2011-2021)

| | Janv | Fév | Mars | Avr | Mai | Juin | Juil | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
|---------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-----|------|-----|--------|
| Précipitation (mm) | 3,7 | 10,1 | 29,3 | 78,3 | 112 | 140 | 272 | 327 | 239 | 137 | 32,3 | 8,5 | 1388,5 |
| Proportion (%) | 0,3 | 0,7 | 2,1 | 5,6 | 8 | 10,1 | 19,6 | 23,6 | 17,2 | 9,9 | 2,3 | 0,6 | 100 |

Source : SODEXAM, 2022

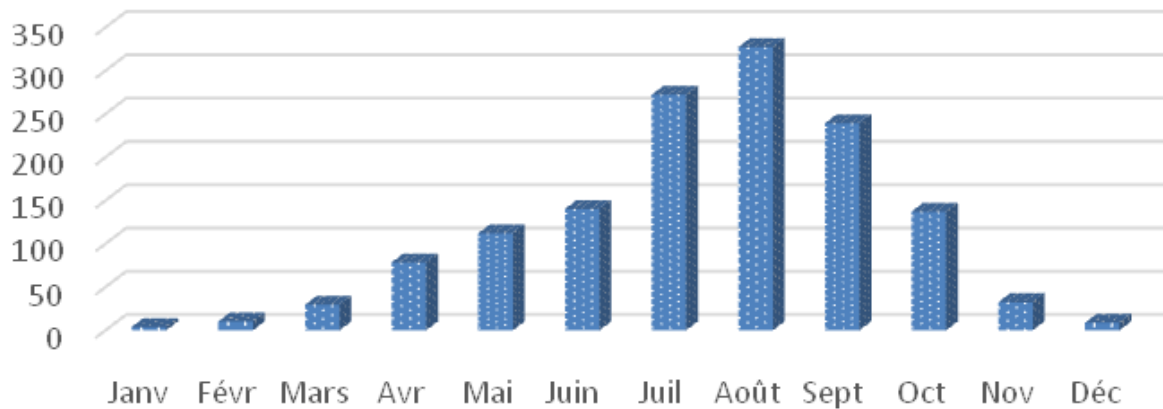


Figure 8 : Pluviométrie moyenne mensuelle à Odienné (2011-2021)

Source : SODEXAM, 2022

4.3.1.1.2 Température

En moyenne, la température est de 25.8°C à Odienné. Sur l'année, la température varie de 14.3°C à 35.6°C. Mars est le mois le plus chaud de l'année ; opposé à celui de Janvier où il fait le plus froid.

Tableau 16 : Températures moyennes mensuelles à Odienné

| | Janv | Fév | Mars | Avr | Mai | Juin | Juil | Août | Sept | Oct | Nov | Déc |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Température (°C) | 23,9 | 27,1 | 28,4 | 28 | 27 | 25,9 | 25,1 | 24,8 | 25 | 25,8 | 25,4 | 23,4 |
| Température minimale (°C) | 14,3 | 18,8 | 21,3 | 21,9 | 21,4 | 20,6 | 20,3 | 20,4 | 20,1 | 20,1 | 18,3 | 14,8 |
| Température maximale (°C) | 33,5 | 35,5 | 35,6 | 34,2 | 32,7 | 31,3 | 30 | 29,3 | 30 | 31,5 | 32,5 | 32 |

Source : SODEXAM, 2022

Les températures en moyenne sur toute l'année sont de l'ordre de 26.2°C. Avril est le mois le plus chaud de l'année ; opposé à celui de Janvier où il fait le plus froid.

4.3.1.1.3 Evapotranspiration potentielle

L'évapotranspiration potentielle annuelle déterminée à Odienné est de l'ordre de 1800 mm. Le déficit hydrique climatique cumulé est de l'ordre de plus de 800 mm par an.

Tableau 17 : Évapotranspiration potentielle à Odienné

| | Janv | Fév | Mars | Avr | Mai | Juin | Juil | Août | Sept | Oct | Nov | Déc | Total |
|-----------------|------|-----|------|-----|-----|------|------|------|------|-----|-----|-----|-------------|
| ETP (mm) | 152 | 167 | 179 | 161 | 139 | 132 | 141 | 149 | 151 | 144 | 147 | 141 | 1803 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|----|------|------|----|-----|------|------|------|------|------|------|------------|
| Proportion (%) | 10,9 | 12 | 12,9 | 11,6 | 10 | 9,5 | 10,2 | 10,7 | 10,9 | 10,4 | 10,6 | 10,2 | 100 |
|-----------------------|------|----|------|------|----|-----|------|------|------|------|------|------|------------|

Source : SODEXAM, 2022

Un déficit climatique est observé dans la zone sur huit (8) mois (octobre à mai). Cette période pourrait se traduire par un stress hydrique pour les plantes. Par contre, la période de Juin à Septembre semble plus indiquée pour le calage des cycles cultureux pluviaux et la reconstitution de la réserve en eau des sols.

4.3.2 Analyse des niveaux sonores et de la qualité de l'air

4.3.2.1 Objectif de l'analyse

L'étude a été menée conformément au **décret 2017-125 du 22 février 2017 relatif à la qualité de l'air et le décret 2016-791 du 12 octobre 2016 portant réglementation des émissions de bruits et de voisinage**. L'analyse vise à apprécier les niveaux sonores et la qualité de l'air ambiant actuels de la zone du projet.

4.3.2.2 Matériel de travail

Les tableaux 18 et 19 donnent une description succincte du matériel utilisé pour la réalisation des mesures respectives des niveaux sonores et de la qualité de l'air dans la zone du projet.

Tableau 18 : Équipement de mesures des niveaux sonores

| Paramètres Recherchés | Référence des Méthodes | Équipements de Mesure et Éléments du Principe | |
|--------------------------|---|---|---|
| Niveaux Sonores en dB(A) | ISO 1996-1 : 2003 Description, mesurage et évaluation du bruit de l'environnement |  | Sonomètre Intégrateur Moyeneur (KIMO DB200) Mesure du niveau d'exposition au bruit : L_{A,eq} en dB(A) et LAFmax |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

Tableau 19 : Équipement de mesures de la qualité de l'air

| Paramètres Recherchés | Référence des Méthodes | Équipement de Mesure et Éléments du Principe |
|-----------------------|------------------------|--|
|-----------------------|------------------------|--|

| | | | |
|--|---|---|---|
| Poussière (PM _{2,5} PM ₁₀ et poussière totale) | NF EN 12341(1999) : Méthode normalisée pour la mesure des matières particulaires en suspension |  | Analyseur de Poussière (DUSTMATE) Mesure directe des concentrations de poussière en µg/m ³ |
| Gaz (CO ₂ , CO, NO ₂ , SO ₂ et COV) | NF EN 50543 : Matériels électroniques portables de détection et de mesure de gaz polluant dans l'air ambiant) |  | Détecteur de gaz (Gas Alert Micro 5 et Micro 5 IR) Détection des gaz de combustion dans l'air Ambiant |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

4.3.2.3 Méthodologies adoptées

a-Points d'échantillonnage

Six (06) points d'échantillonnage ont été identifiés pour apprécier les niveaux sonores et la qualité de l'air actuels dans les localités de la zone du projet (tableau 20, figure 10).

Tableau 20 : Points d'échantillonnage des mesures de niveaux sonores et de la qualité de l'air

| Localités et points d'échantillonnage | | Cordonnées GPS |
|---------------------------------------|----|--------------------------|
| Odienné, Début du projet (PK0) | P1 | 09°28'35.0 / 007°33'42.9 |
| Nienesso | P2 | 09°12'29.3 / 007°24'07.5 |
| Dioulatiédougou (Fin projet) | P3 | 08°58'33.4 / 007°14.09.4 |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

b-Protocoles de mesures

- Niveaux sonores

L'évaluation des niveaux sonores a été réalisée selon la méthode ISO 1996-1 : 2003. L'appareil de mesure muni d'un microphone couvert d'une bonnette anti-vent est placé dans la zone de mesure sur un trépied à une hauteur supérieur à un mètre du sol. L'axe du microphone est orienté vers la source de provenance de bruit en évitant les obstacles entre la source de bruit et le sonomètre. On observe les évènements ou situations entraînant une variation du niveau de bruit qui s'écarte de la situation normale habituelle. L'échantillonnage est effectué à des points où le niveau sonore perçu reflète la situation habituelle.

Les sites concernés étant des zones résidentielles, les résultats d'analyse sont comparés aux lignes directrices et standards de la Côte d'Ivoire, notamment le CIAPOL (tableau 21).

Tableau 21 : Standards des niveaux sonores du CIAPOL

| | | | |
|--|---------|--------------------|--------------------|
| | Période | Jour 7:00-22:00 | Nuit 22:00-7:00 |
|--|---------|--------------------|--------------------|

| Standards | | | (moyenne pour 15 heures) dB(A) | (moyenne pour 9 heures) dB(A) |
|-----------|--|----------------------------|-----------------------------------|----------------------------------|
| Standard | Lignes directrices de la Cote d'Ivoire (standards du CIAPOL) | Zone résidentielle urbaine | 60 | 45 |
| | | Zone commerciale | 70 | 50 |

Source : N°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008

- Qualité de l'air
- *Protocoles de mesure des particules de poussière en suspension*

Le prélèvement se fait à l'aide du Dumat. L'appareil de mesure muni d'un filtre est placé dans la zone de mesure, sur un trépied à une hauteur d'environ un mètre et demi du sol. Les valeurs de concentration par taille de particules en suspension sont directement lues, régulièrement enregistrées et stockées en mémoire.

Les résultats d'analyse sont comparés aux lignes directrices et standards de la Côte d'Ivoire, notamment le CIAPOL (tableau 22).

Tableau 22 : Standards des mesures de particules de poussières du CIAPOL

| Standards | Concentrations | | |
|---|-----------------------------------|----------------------------------|--|
| | PM2,5 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Poussières Totales en mg/m^3 |
| Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par le décret N°2017-125 du 22 février 2017 (CIAPOL) | 25 | 50 | 100 |

Source : N°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008

- *Protocoles de mesures des gaz de pollution*

Le prélèvement se fait à l'aide des détecteurs de gaz. Les détecteurs de gaz dotés de capteurs caractéristiques des polluants recherchés sont installés dans la zone choisie. Les détecteurs en marche indiquent les valeurs de concentration des différents gaz CO, NH₃, H₂S et NO₂ dans la zone de mesure par lecture directe. Les taux de concentration des différents gaz sont enregistrés et stockés en mémoire.

Les résultats d'analyse sont comparés aux lignes directrices et standards de la Côte d'Ivoire, notamment le CIAPOL (tableau 23).

Tableau 23 : Standards des mesures de gaz du CIAPOL

| Standards | Concentrations | | | |
|--|--|--|---------------------------------|---------------------------------|
| | SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | NO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | CO ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) |
| Valeurs limites relatives à la qualité de l'air fixées par | 125 | 200 | | 10 000 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| le décret N°2017-125 du 22 février 2017 (CIAPOL) | | | | |
|---|--|--|--|--|

Source : N°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 novembre 2008

4.3.2.4 Résultats

a-Niveaux sonores

Les valeurs de mesures obtenues dans les localités de la zone du projet sont toutes inférieures à la valeur limite à 60 dB(A), traduisant ainsi un environnement respectant les normes. En effet, les niveaux de bruit mesurés au PK0 du projet à Odienné affiche 59,9 dB(A). A mi-parcours de l’itinéraire à bitumer (Niénesso), le niveau sonore est de 50,6 dB(A) et à la fin du projet (Dioulatiédougou) le niveau sonore mesuré est de 53,2 dB(A)

Cet environnement moins bruyant pourrait s’expliquer par un trafic moins important de véhicules et d’engins traversant ces localités.

Tableau 24 : Résultats de l’analyse des niveaux sonores de la zone du projet

| Paramètres/ Périodes | Unités | Dates d’analyses | Résultats | | | CIAPOL |
|-------------------------|--------|---------------------|----------------------------------|-------------|------------------------------------|-----------|
| | | | Odienné PK0 (Début du Projet) | Niénesso | Dioulatiédougou (Fin du Projet) | |
| BRUIT | dB(A) | 04/02/2025 | 59,9 | 50,6 | 53,2 | 60 |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

Les figures 9 et 10 ci-dessous présentent les points de mesures et les niveaux sonores observés par rapport à la limite seuil.

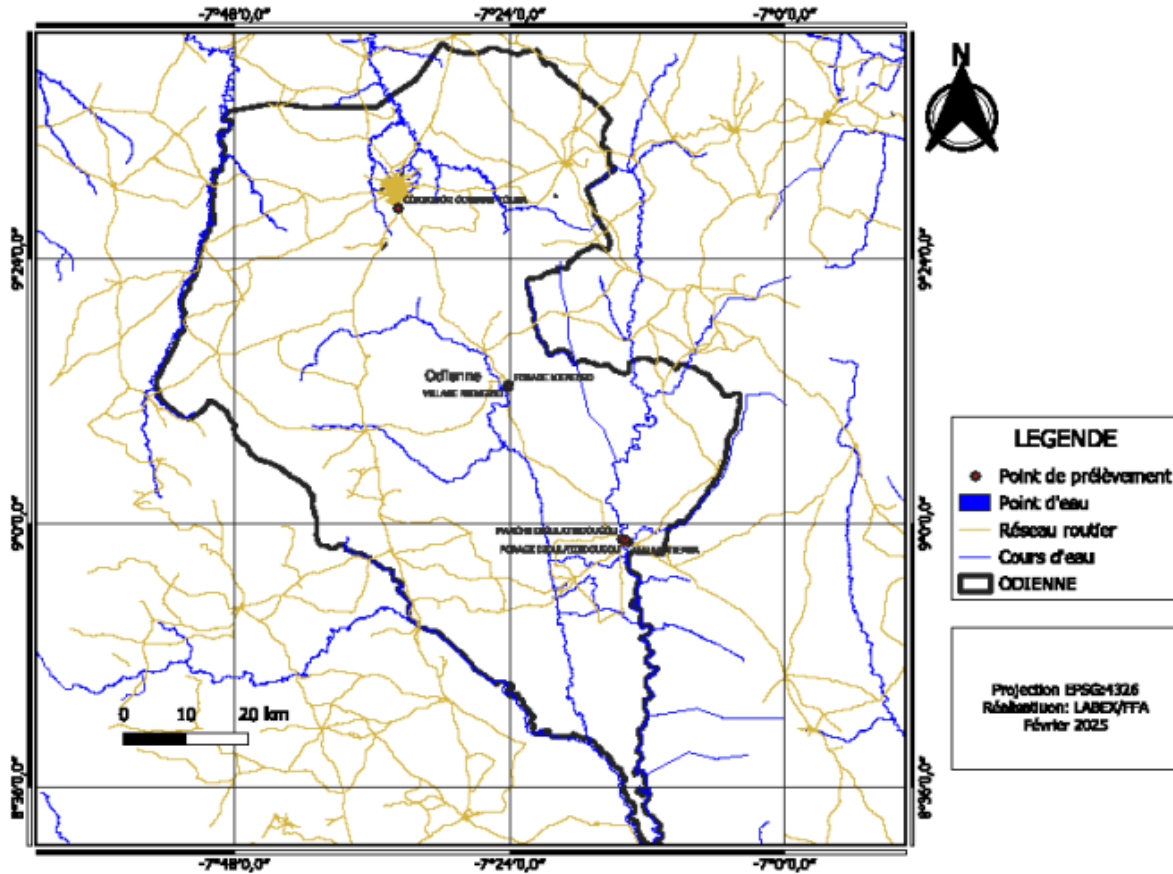


Figure 9 : Points de mesures du niveau sonore, de gaz et de poussière dans la zone du projet
 Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

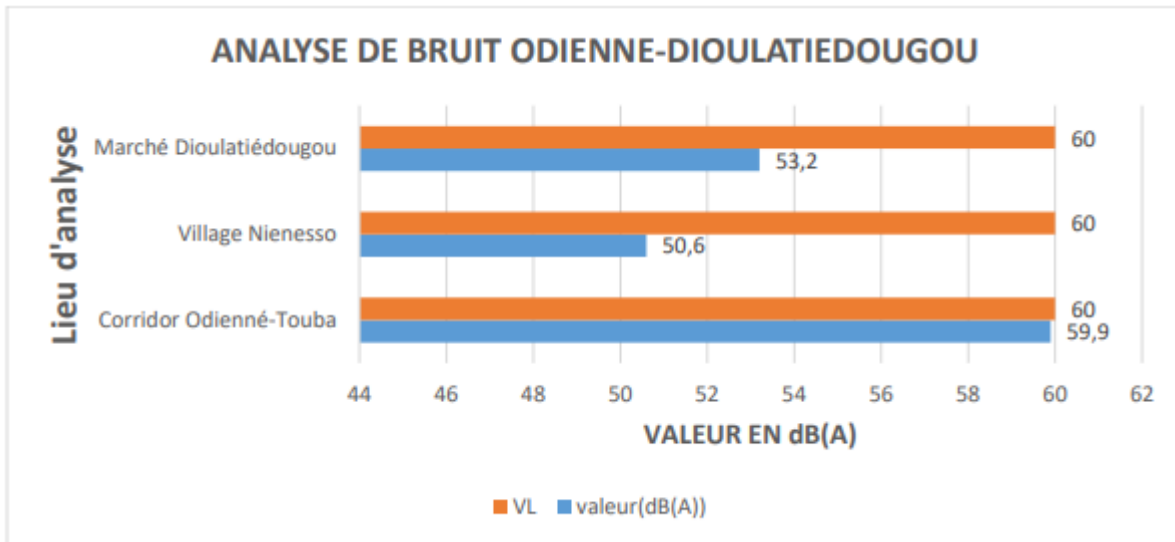


Figure 10 : Niveaux sonores observés dans la zone du projet par rapport à la valeur limite
 Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

b-Particules de poussière

Les valeurs enregistrées de PM_{2,5} et de PM₁₀ sont très fortes dans les points échantillonnés dans la zone du projet. Elles sont comprises entre 0,571 et 0,188 mg/m³. Il s'agit donc d'un niveau de pollution atmosphérique avéré, car supérieures aux standards du CIAPOL. Les poussières totales par contre sont très faibles dans la zone du projet (tableau 25).

Tableau 25 : Résultats de l'analyse des particules de poussières de la zone du projet

| Paramètres/ Périodes | Unités | Dates d'analyses | Résultats | | | VL |
|-------------------------|-------------------|---------------------|----------------------------------|--------|------------------------------------|--------------|
| | | | Odienné PK0 (Début du Projet) | Niesso | Dioulatiédougou (Fin du Projet) | |
| Poussières PM 2,5 | mg/m ³ | 04/02/2025 | 0,188 | 0,109 | 0,097 | 0,025 |
| Poussières PM 10 | mg/m ³ | 04/02/2025 | 1,122 | 0,862 | 0,571 | 0,05 |
| Poussières Totales | mg/m ³ | 04/02/2025 | 1,523 | 1,298 | 0,706 | 100 |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

c-Gaz

Les quantités de gaz sont nulles dans la zone du projet, notamment au début du Projet (PK0), à Odienné, à Mi-parcours (Niesso) et à Dioulatiédougou (fin du projet).

Les valeurs mesurées sont toutes nulles. Le tableau 26 présente les résultats des mesures gazeuses dans les localités de la zone du projet.

Tableau 26 : Résultats de l'analyse des gaz de la zone du projet

| Paramètres / Périodes | Unités | Dates d'analyses | Résultats | | | CIAPOL |
|--------------------------|-------------------|---------------------|-------------------------------------|--------|------------------------------------|-------------|
| | | | Odienné PK0 (Début du Projet) | Niesso | Dioulatiédougou (Fin du Projet) | |
| SO ₂ | mg/m ³ | 04/02/2025 | 00 | 00 | 00 | 0,35 |
| NO ₂ | | | 00 | 00 | 00 | 0,2 |
| NO | | | 00 | 00 | 00 | - |
| CO | | | 00 | 00 | 00 | 10 |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

4.3.2.5 Relief et Topographie

Situé dans le prolongement de la dorsale guinéenne, la zone du Kabadougou est majoritairement constituée de hauts plateaux de 500 à 700 mètres d'altitude. Ces hauts plateaux couvrent la quasi-totalité de la région du Folon et la partie Nord-Ouest et Est de la région du Kabadougou, alors que les bas plateaux de 300 à 500 mètres d'altitude couvrent l'extrême Est de la région du Folon et le Sud de la région du Kabadougou.

Ces hauts et bas plateaux sont interrompus par la présence de chaînes montagneuses, d'inselbergs, de buttes tabulaires ou de dômes granitiques, tel que le mont Mandan, qui culmine à 571 mètres d'altitude, près du village de Sanzanou, le massif du Denguélé (813 m) dans la Sous-préfecture d'Odienné, le Tyouli (913 m) dans le Département de Seguelon, le Foula Kourou (874 m) et le Taboudékourou (730 m) dans la Sous-préfecture de Bako.

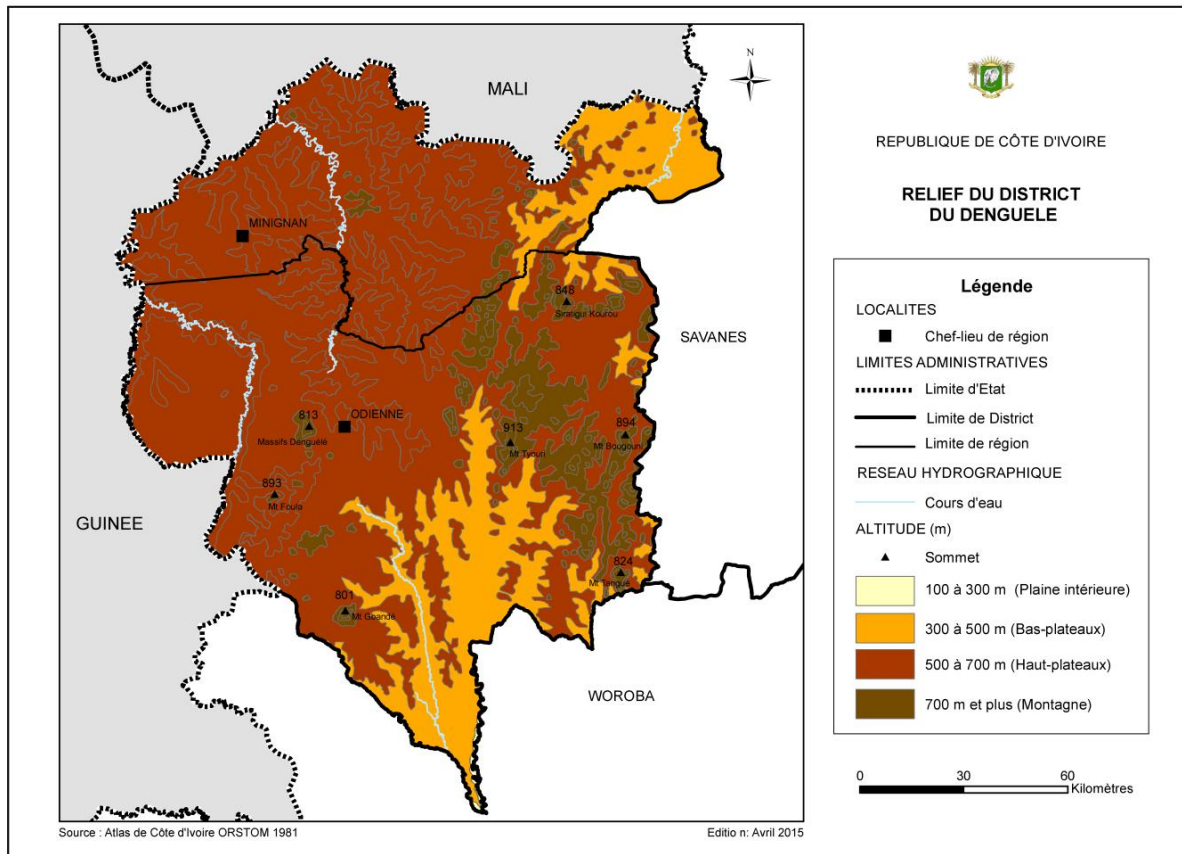


Figure 11 : Relief du District du Denguélé
Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguélé

4.3.2.6 Géologie

Les formations géologiques rencontrées dans la zone couverte dans la région appartiennent soit à l'Archéen (âge supérieur à 2.300 millions d'années), soit au Protérozoïque moyen et inférieur (1.500 - 2.300 millions d'années) ou au Protérozoïque moyen à Permien ou au Birimien (TAGINI, 1972).

Les roches les plus fréquentes sont les granites très variés tant par leur texture, leur structure que par leur composition minéralogique. On rencontre ainsi des granitoïdes hétérogènes ou non, des granitoïdes à biotite, des granitoïdes à deux micas, des granites alcalins ou subalcalins, des granites à deux micas, des granites akéritiques, des granitoïdes hétérogènes à biotite : granites monzonitiques, granodiorites ou granites indifférenciés, etc.

On trouve, également :

- Des gneiss fréquemment granitisés ou des gneiss de gneiss à biotite, à deux micas, à amphibole ;
- Des gabbros à hyperstène ;
- Des amphibolites ; des schistes amphiboliques, des gondites, des quartzites à magnétite, des micaschistes, des ultrabasites ;

4.3.2.7 Hydrogéologie

Le District du Denguelé est constitué majoritairement de roches cristallines du socle précambrien (gneiss, granites, schistes imperméables dans leur masse). Ses ressources en eaux souterraines se limitent donc aux zones de fractures et zones d'altérations des couches superficielles. Les aquifères des zones de socle de Côte d'Ivoire n'ont pas fait l'objet d'études suffisamment détaillées permettant d'évaluer leur capacité. Les réserves en eaux souterraines de la zone de projet n'ont donc pas pu être estimées.

D'après des études réalisées par F. Lelong en 1966, l'alimentation en eau des nappes de l'Afrique de l'Ouest est influencée par la pluviométrie. La fraction de la pluie annuelle alimentant la nappe varie de 27% à 30% pour une pluviométrie annuelle comprise entre 1300 et 1400 mm. Le renouvellement moyen annuel des nappes phréatiques dans la zone peut donc être estimé au minimum à 70% de la pluie moyenne annuelle dans la zone, soit environ 379 mm/an.

- Des roches volcano-sédimentaires constituées par une association de roches volcaniques métamorphisées (dacites, rhyolite, rhyodacites), d'amphibolites, de phtanites et de quartzites jaspoides.
- Des dolérites.
- Des gabbros à hypersthène.

4.3.2.8 Géomorphologie

La géomorphologie de la zone du projet est caractérisée par la présence de nombreux reliefs résiduels dominant une vaste pénéplaine. Les principaux massifs comprennent :

- A l'Est, plusieurs chaînons orientés SSW-NNE dont le point culminant est le mont Tyouri (913 m). De nombreux sommets de cette chaîne ont des altitudes supérieures à 700 m ; ils dominent la pénéplaine d'altitude de 100 à 400 mètres ;
- Le massif du Foulakourou culminant à 893 m et orienté WSW-ENE. Il domine la pénéplaine de plus de 400 m ;
- Le massif du Koutabolo, au NNE de Syola, culmine à 524 m ;
- Le massif du Konzankourou culmine à 565 m et constitue une longue chaîne discontinue orientée WNW-ESE qui s'étend de Losogo à Kimbirila ;
- Le massif du Bagadian et du Négélakourou culmine à 713 m et présente plusieurs sommets tabulaires à une altitude voisine de 600 m ;
- Le massif du Gbande-Kourou, culminant à 730 m ;
- Le massif du Niéfi, à l'extrême Sud-Ouest, culmine à 880 m ;
- Le massif du Denguélé, dont le point culminant à 813 m ;

- Des dômes ou coupoles isolés et entièrement rocheux, d'altitude comprise entre 450 et 650 m dominant la pénéplaine de 30 à 250 mètres ;
- Des collines de faibles amplitudes où les affleurements rocheux sont très rares.

La pénéplaine est constituée par la juxtaposition de nombreuses facettes s'organisant de façon centrifuge par rapport aux reliefs résiduels. Les modelés élémentaires varient entre deux pôles :

- Un plateau sommital à rebords cuirassés se raccordant à un versant rectiligne
- Un sommet plan-convexe passant en continuité à un versant convexe.

Les modèles avec plateau ou butte témoin dominant au Nord de la ligne de partage des eaux. Les croupes subaplanies convexes-concaves dominent au Sud.

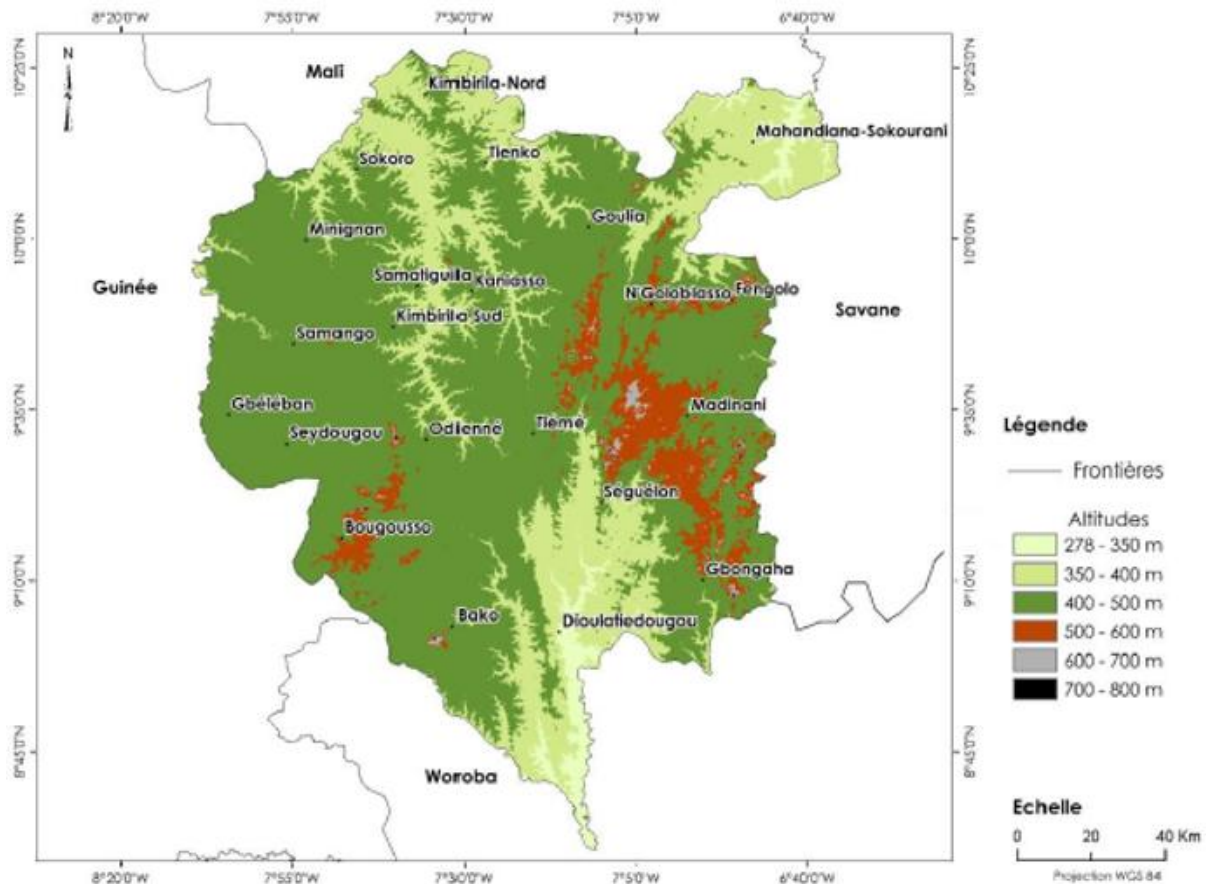


Figure 12 : Orographie de la zone de la zone du projet
Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguélé

4.3.2.9 Sols

Les sols rencontrés dans le Kabadougou sont variés. Ils sont constitués en majorité de sols ferrallitiques (plus de 75%). Les sols hydromorphes, moins fréquents que les précédents forment le second grand ensemble pédologique, par ordre d'importance (8 à 10 %). On rencontre également les sols minéraux bruts et les sols peu évolués.

Le niveau de fertilité chimique de ces sols est en général médiocre sauf dans la partie supérieure des horizons humifères. En effet, comme présenté sur la carte ci-dessous, le

District du Denguélé est constitué de sols profonds ou peu gravillonnaires à l'est, propices aux cultures et de sols gravillonnaires ou indurés peu profonds sur le reste du District, disposant de caractéristiques physiques médiocres et sur lesquels les rendements de production des cultures sont faibles. La figure 13 ci-dessous présente l'occupation des sols dans la zone du projet.

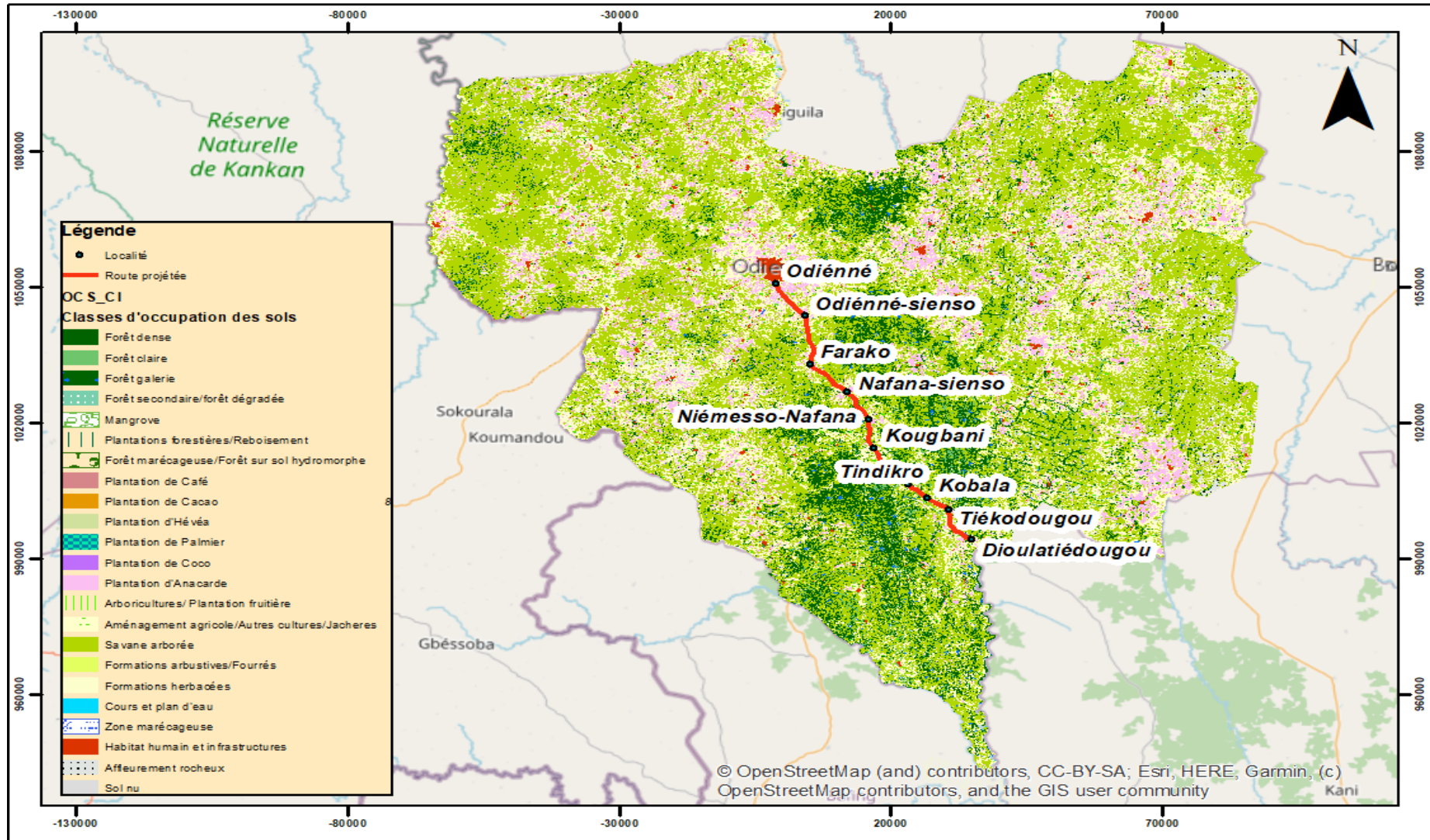


Figure 13 : Pédologie du District du Denguélé
 Source : Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

4.3.2.10 Bas-fonds et plaines alluviales

Le réseau hydrographique du Kabadougou est très dense et draine de nombreux bas-fonds et plaines alluviales. Les sols rencontrés sont généralement hydromorphes et propices, pour la plupart, à la riziculture de bas-fonds ou la riziculture irriguée. D’après les études de l’ORSTOM (1978), le potentiel en bas-fonds et plaines alluviales à sols hydromorphes serait donc supérieur à 41 600 ha.

4.3.2.11 Ressources minières

Les formations de la région d’Odienné appartiennent à l’Archéen (âge supérieur à 2 300 millions d’années) et au Protérozoïque moyen et inférieur (1 500 – 2 300 millions d’années) ; seules les dolérites sont moins anciennes (âge protérozoïque moyen à Permien).

La plus grande partie de la zone est granitique ; les faciès sont très variés, tant par leur texture, leur structure que par leur composition minéralogique.

Le District du Denguélé renferme d’importantes ressources de métaux de base, notamment le manganèse. Toutefois, ce potentiel est sous exploité jusqu’à ce jour avec une seule mine en activité.

Exploitée par la société minière indienne Taurian Manganèse, à proximité du village de Ziérougoula, dans le département de Kaniasso, la mine possède un permis d’exploitation et possède un potentiel de production estimé à 700 tonnes par an. La production est totalement destinée à l’export.

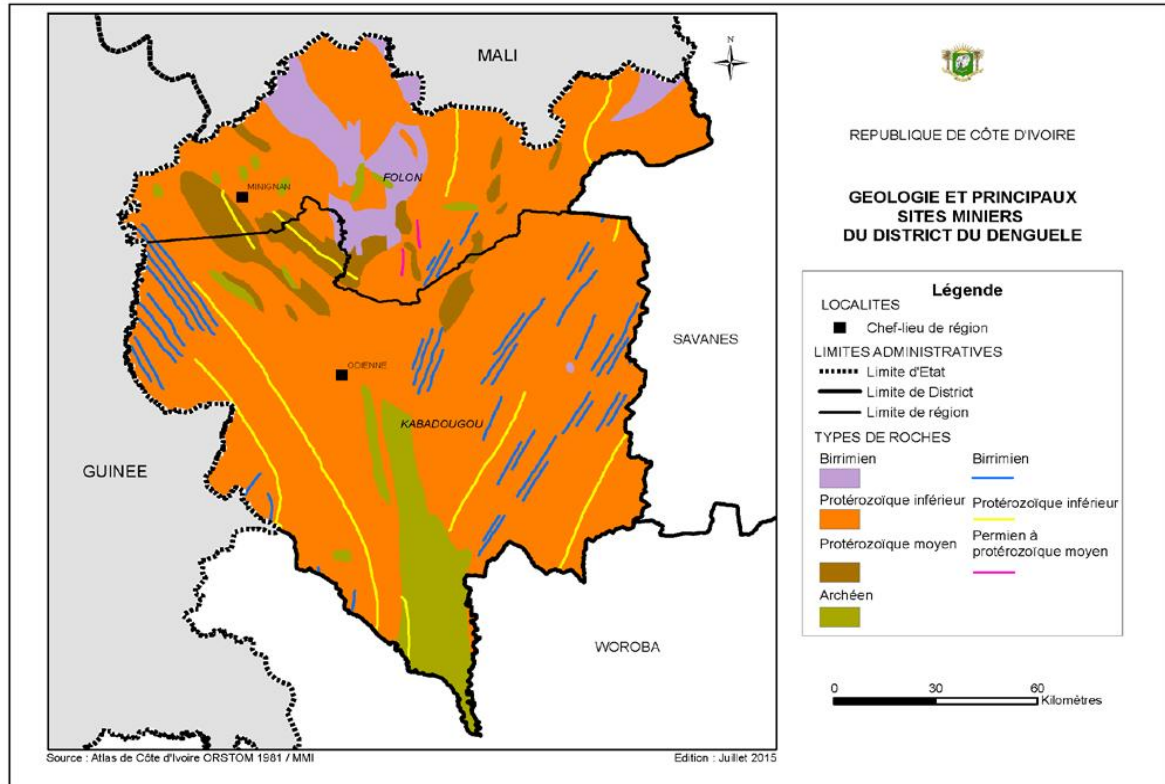


Figure 14 : Géologie et principaux sites miniers dans le District du Denguélé
Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguélé

4.3.2.12 Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est constitué de 4 principaux cours d'eau :

- Le « Baoulé », rivière affluent du Niger, qui coule au bas du mont Mandan dans la région du Folon.
- Le « Gbanhala » qui devient Sankarani, fleuve constituant une frontière naturelle entre la Côte d'Ivoire, le Mali et la Guinée. Celui-ci irrigue les principales aires de Gbelégban dans la région du Kabadougou et du Minignan dans la région du Folon.
- Au Sud, la Boa qui devient Sassandra dans son cours inférieur. Ses affluents sont le Tiemba qui arrose le Département de Seguelon et la sous-préfecture de Dioulatiedougou, et le Sien qui arrose la Sous-préfecture de Bako.
- A l'est, la Bagoué qui prend sa source dans le département de Madinani et coule dans le département de Boundiali.

D'autres rivières baignent le District comme le Gbolonzon, le Kouroukele, le Farako ou encore le Nienko. La plupart de ces rivières tarissent en saison sèche. La figure 15 ci-dessous présente le réseau hydrographique du District du Denguélé.

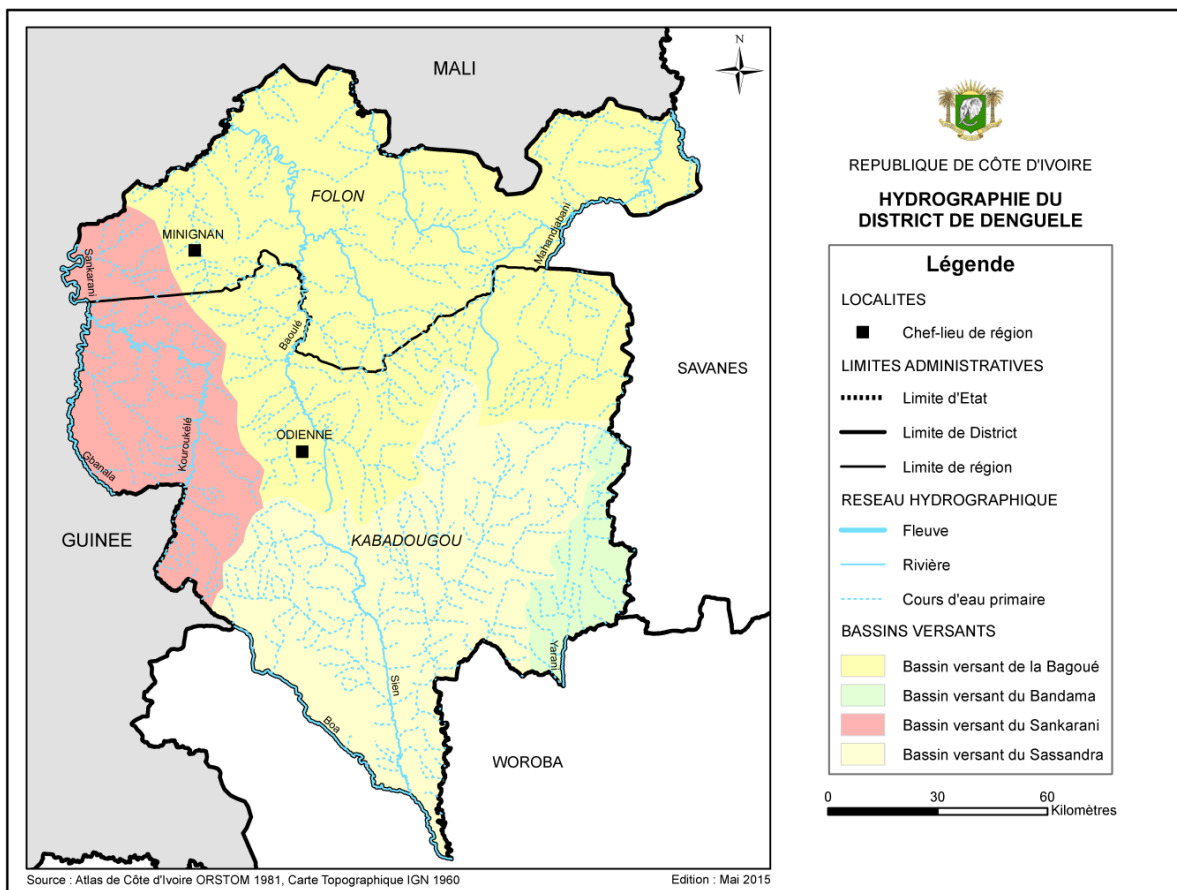


Figure 15 : Réseau hydrographique et stations hydrologique du District du Denguélé

Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguélé

Tableau 27 : Principaux bassins et stations hydrologiques

| | District Denguelé | Bassin du Niger | Bassin du Sassandra | Bassin du Bandama |
|------------------------------------|--------------------------|------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Superficie (Km²) | 21 045 | 14 266 | 5 833 | 946 |
| Proportion (%) | 100 | 67,8 | 27,7 | 4,5 |

Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguelé

Tableau 28 : Décomposition du bassin du Niger

| | Total Niger | Rivière Kouroukélé | Rivière Baoulé | Rivière Mahandiabani | Rivière Gbani ou Bagoué |
|--|--------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| Superficie du bassin versant (Km²) | 14 266 | 3 139 | 6 964 | 2 557 | 1 606 |
| Proportion (%) | 100 | 22 | 48,8 | 417,9 | 11,3 |

Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguelé

Ces rivières ont un régime équatorial de transition qui suit de près celui des précipitations. Il comporte généralement (G. GIRARD, G. SIRCOULON, P. TOUCHEBEUF -Atlas de la Côte d'Ivoire), une crue unique qui s'étend d'août à octobre, un tarissement rapide à débit d'étiage faible ou nul.

La période d'écoulement continu et soutenu s'étend généralement de juin à septembre. De janvier à mai, le débit des cours d'eau est très faible voir nul.

Le module spécifique moyen annuel, les lames d'eau écoulées, et le déficit hydrique ont été estimés par le Consultant à partir d'analyses des mesures hydrométriques effectuées sur certains cours d'eau de la région. Les apports moyens annuels des principales rivières du Denguelé ont été également évalués à partir de ces paramètres. Ces résultats sont présentés dans tableaux 29 et 30 ci-après.

Tableau 29 : Débit spécifique, lame d'eau écoulée et déficit hydrique déduits de mesures réalisées sur certaines rivières dans le District du Denguélé

| Bassin | Rivière | Station | Débits spécifiques moyens (l/s/km ²) | | | Lame d'eau (mm/an) | Pluie moyenne (mm/an) | Déficit hydrique (mm/an) |
|-----------|-------------|-----------------|--|------|--------|--------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | | Min | Maxi | Module | | | |
| Niger | Baoulé | Djirila | 0 | 45,6 | 8,007 | 252,5 | 1420 | 1167,5 |
| | Baoulé | Samatiguila | 0 | 33,1 | 5,413 | 170,7 | 1276 | 1105,3 |
| | Mhandiabani | Wahiré | 0 | 37 | 4,417 | 139,3 | 1329 | 1189,7 |
| | Bagoué | Ginguérini | 0 | 36,2 | 5,102 | 160,9 | 1329 | 1168,1 |
| | Kouroukélé | Sirana | 0,1 | 49 | 6,933 | 218,6 | 1336 | 1117,4 |
| | Kouroukélé | Iradougou | 0,1 | 43,9 | 8,663 | 273,2 | 1338 | 1064,8 |
| Sassandra | Sien | Massadougou | 0 | 50,2 | 4n404 | 138,9 | 1336 | 1197,1 |
| | Tiamba | Dioulatiédougou | 0 | 46,4 | 5,539 | 174,7 | 1336 | 1161,3 |

Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguélé

Tableau 30 : Volume moyen annuel écoulé dans la zone d'étude

| Bassin | Rivière | Superficie du bassin versant drainée dans le Denguélé (km ²) | Superficie du bassin versant drainée dans le Denguélé (km ²) | Volume moyen ruisselé (millions m ³ /an) |
|--------------|---------------------------------------|--|--|---|
| Niger | Baoulé | 6964 | 211,6 | 144 |
| | Kouroukélé | 3139 | 139,3 | 44 |
| | Mahandiabani | 2557 | 139,3 | 36 |
| | Bagoué | 1606 | 160,9 | 26 |
| | Sous total bassin du Niger | | | |
| Sassandra | Tiamba | 5833 | 174,7 | 102 |
| | Sous-total bassin du Sassandra | | | |
| Total | | | | 355 |

Source : Etudes Monographiques et économiques des Districts de la Côte d'Ivoire (PEMEDCI), District du Denguélé

Comme indiqué dans les précédents tableaux, le module moyen annuel de ces cours d'eau varie de 4,4 à 8,7 l/s/km². Il est relativement plus élevé sur le bassin du Niger que celui du Sassandra. Les lames d'eau moyennes annuelles écoulées sont comprises entre 139 et 273 mm.

Le déficit hydrique qui représente l'écart entre les précipitations moyennes observées sur un bassin et la hauteur des précipitations est de l'ordre de 1100 mm pour chacune de ces rivières. Il correspondait à la contribution de chaque cours d'eau à l'évapotranspiration et à la recharge des nappes phréatiques.

Le taux de renouvellement annuel de la nappe estimé dans la zone du projet étant de 30% de la pluie annuelle, la quantité d'eau qui retourne annuellement à l'atmosphère représente près de 50 % de la hauteur précipitée.

Si l'on néglige la contribution des cours d'eau saisonniers relevant du bassin hydrologique du fleuve Bandama, le volume moyen annuel écoulé dans la zone d'étude vaut 355 millions de m³.

4.3.3 Analyse de la qualité des eaux de surface et souterraines

4.3.3.1 Objectif de l'analyse

Afin de mieux apprécier la qualité des eaux de surface et souterraines de la zone du projet (photo 2), une campagne d'échantillonnage a été effectuée sur les principales ressources en eaux de la zone du projet, notamment le fleuve Tiemba et les puits des localités.



Photo 2 : Mesures in-situ des eaux de surface et souterraines
Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

4.3.3.2 Méthodologie adoptée

a-Points d'échantillonnage

Au total, un (01) points de prélèvement a été identifié pour les eaux de surface et deux (02) points pour les eaux souterraines (tableau 31 et figure 16).

Tableau 31 : Points d'échantillonnage des mesures de la qualité des eaux (Surface et Souterraines)

| Localités et points d'échantillonnage | | Cordonnées GPS |
|---------------------------------------|----|------------------------------|
| Eaux de surface | | |
| Fleuve Tiemba (Dioulatiédougou) | E1 | 08°58'16.2''/007°13'40.6'' |
| Eaux souterraines | | |
| Forage village Dioulatiédougou | F | 08°58'20.6'' / 007°13'55.6'' |
| Forage village Niensso | F | 09°12'27.3'' / 007°24'05.6'' |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

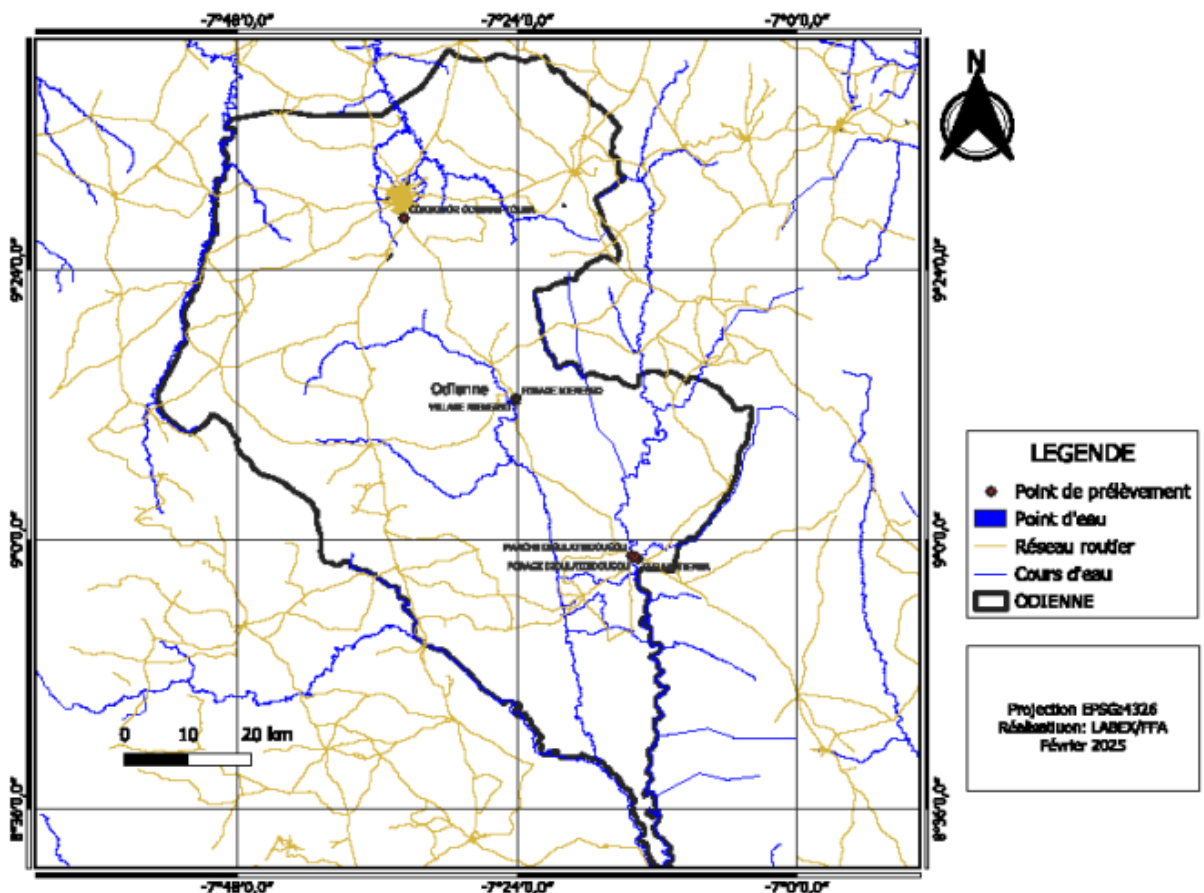


Figure 16 : Localisation des points d'échantillonnage de mesures de la qualité des eaux de surface (Fleuve Tiemba)

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

b-Méthodes d'analyse des paramètres in situ

Les méthodes d'analyse des paramètres in situ de la qualité des eaux sur les sites sont présentées au tableau 32.

Tableau 32 : Méthodes d'analyses des paramètres in situ de la qualité des eaux

| Paramètres | Type d'appareil | Fréquence de calibration | Référence de la Méthode | Méthode d'analyse |
|----------------------------|--|--|-----------------------------|---|
| Conductivité Électrique | Multi paramètre ODEON CALYPSO 2130 | Chaque mois Vérification avec QC avant mesure | NF EN 27888 : 1994 | Mesure du courant conduit par les ions présents dans l'eau avec compensation automatique à 25°C intégré à l'appareil. |
| TDS | Multi paramètre ODEON CALYPSO 2130 | Chaque mois et étalonnage avant utilisation | | Mesure de la conductivité (EC) de l'eau à l'aide du multi paramètre et conversion pour obtenir la TDS en ppm. |
| Salinité | | | | Mesure de la conductivité (EC) et la température de l'eau à l'aide du multi paramètre et conversion pour obtenir la salinité. |
| Oxygène dissous | Oxymètre HANNA HI 98193 | Chaque mois et étalonnage avant utilisation | NF EN ISO 5814 octobre 2012 | Après avoir plongé la sonde dans l'échantillon, lui laisser le temps nécessaire pour atteindre la température de l'eau et fournir une réponse stable. |
| Température | Sonde de température couplée au pHmètre Mettler Toledo | Chaque mois et étalonnage avant utilisation | ISO 10523 : 2008 | Mesure effectuée par une sonde de température intégrée au pH-mètre. |
| pH | pH mètre Mettler Toledo Seven2Go | | | Mesurage de la différence de potentiel d'une cellule électrochimique à l'aide d'un pH-mètre avec compensation de température. |
| Potentiel d'oxydoreduction | | | | |
| Turbidité | Turbidimètre portable WTW IR 430. | Chaque mois et étalonnage avant utilisation | ISO 7027-1:2016 | Mesure de la turbidité de l'échantillon sous agitation modérée. Comparaison de la lumière diffusée et de la |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | lumière transmise par l'échantillon d'eau. |
|--|--|--|--|--|

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

c-Technique d'échantillonnage, de conditionnement et de transport des échantillons

L'échantillonnage a été réalisé selon la norme ISO 5667-3 pour les analyses physico-chimiques des eaux et le prélèvement des eaux s'est fait dans des flacons en polyéthylène et en verre afin de préserver les propriétés naturelles de l'échantillon.

- Les échantillons d'eau ont été acidifiés pour éviter leur dégradation pour la physicochimie ;
- Les flacons contenant les échantillons d'eau ont été protégés et bouchés de sorte à ce qu'ils ne se détériorent pas ;
- Les récipients sont stockés dans un dispositif capable de maintenir une température entre $3^{\circ}\text{C}\pm 2$ conformément aux recommandations des normes techniques ;
- Des étiquettes résistant à l'humidité et à la réfrigération sont apposées sur les récipients.

Les conditions de prélèvement et de conservation des échantillons pour les analyses physiques et physicochimiques sont résumées dans le tableau 33.

Tableau 33 : Technique d'échantillonnage, de conditionnement et de transport des échantillons

| Paramètres | Nature du récipient | VOLUME (ml) | Technique de conservation | Durée de Conservation |
|---------------------------------|--|-------------|--|-----------------------|
| PARAMETRES PHYSIQUES | | | | |
| Température | P ou V | 100 | Réaliser l'analyse de préférence sur site | 6 heures |
| pH | P ou V | 100 ml | Réaliser l'analyse de préférence sur site | 6 heures |
| Turbidité | P ou V | 100 ml | Conservé les échantillons à l'abri de la lumière ou utiliser des flacons ambrés. Réaliser l'analyse de préférence sur site | 1 jour |
| Conductivité | Plastique ou verre sauf verre sodocalcique | 100 ml | Réaliser l'analyse de préférence sur site | 1 jour |
| PARAMETRES CHIMIQUES | | | | |
| Dureté totale | PE ou PP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO_3 ou HCl | 1 mois |
| Alcalinité (HCO_3^-) | PE ou VB | 500 ml | Pour les échantillons riches en gaz dissous, réaliser l'analyse de préférence sur site | 14 jours |
| Nitrates (NO_3) | P ou V | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HCl , sinon 1 jour | 7 jours |

| | | | | |
|---|---------------------------------------|--------|--|----------|
| Nitrites (NO ₂) | P ou V | 100 ml | Réaliser l'analyse de préférence sur site. | 1 jour |
| Calcium {Ca ⁺⁺ } | PE ou PP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ ou HCl | 1 mois |
| Magnésium (Mg ⁺⁺) | PE ; PP ; FEP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 1 mois |
| Ortho-phosphates (PO ₄ ³⁻) | De préférence en verre, sinon PE, PVC | 250 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec H ₂ SO ₄ ou HNO ₃ | 1 mois |
| | P | 250 ml | Congèlera < - 18 °C. | 1 mois |
| Chlorures | P ou V | 500 ml | Non requis, les techniques courantes n'ont pas d'effet négatif | 1 mois |
| Sodium (Na) | P ou V | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 1 mois |
| Potassium (K) | P ou V | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 1 mois |
| Sulfates (SO ₄) | P ou V | 500 ml | - | 1 mois |
| Ammonium (N-NH ₄) | P ou V | 500 ml | Eau filtrée sur site et acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec H ₂ SO ₄ , | 21 jours |
| | p | 500 ml | Congeler à < - 18 °C. | 1 mois |
| METAUX LOURDS | | | | |
| Fe (Total) | P ou VB | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 1 mois |
| Mn (Total) | PE ; PP ; FEP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 1 mois |
| Cu (Total) | PE ; PP ; FEP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 6 mois |
| Zn (Total) | PE ; PP ; FEP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 1 mois |
| Pb (Total) | PE ; PP ; FEP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 6 mois |
| Cr (Total) | PE ; PP ; FEP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 6 mois |
| Cd (Total) | PE ; PP ; FEP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 6 mois |
| Al (Total) | PE ; PP ; FEP | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 1 mois |
| Hg (Total) | P ou VB | 100 ml | Acidifier à un pH compris entre 1 et 2 avec HNO ₃ . | 6 mois |

Source : Enquêtes 2HCl, Février 2025

d-Protocole d'analyse en laboratoire

Après les prélèvements, les échantillons sont acheminés au laboratoire, où ils sont stockés dans un réfrigérateur entre 1 et 5 ° C avant analyse. Les méthodes d'analyses utilisées par le

laboratoire d'analyse sont essentiellement normalisées (AFNOR, ISO 19458). Les résultats d'analyses sont comparés aux normes de qualité de la Banque mondiale (eaux de surface) et de l'OMS (eaux souterraines).

4.3.3.3 Résultats

a-Eaux de surface

A l'analyse des résultats, il convient de noter que le cours d'eau (Fleuve Tiemba) dans la zone du projet est de qualité acceptable, car respectant les normes nationales. Les éléments chimiques analysés, tout comme les métaux lourds ont été identifiés à l'état de traces, ce qui pourrait s'expliquer par une absence d'industries chimiques ou extractives dans la zone du projet ou toute activité déversant des rejets dans ces cours d'eau. Le tableau 34 présente les résultats d'analyse de la qualité des eaux de surface de la zone du projet.

Tableau 34 : Résultats des analyses de la qualité des eaux de surface de la zone du projet

| Paramètres/ Périodes | Unités | Dates d'analyses | Méthodes | Résultats | Uc | VL |
|-------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------|--------------|
| | | | | Fleuve Tiembe | | |
| pH | Unité de pH | 04/02/2025 | ISO 10523 V 2008 | 7,1 à 23,6°C | ± 0,04 | 5,5-9 |
| Température | °C | 04/02/2025 | PT100 | 22,5 | - | - |
| Oxygène dissous | Mg d'O ₂ /L | 04/02/2025 | ISO 5814 V 2012 | 4,38 | - | - |
| Turbidité | FNU | 04/02/2025 | ISO 7027-1 V 2016 | 50,7 | - | - |
| Conductivité | µS/cm | 04/02/2025 | ISO 7888 V 1985 | 114,0 à 25,0°C | ± 1,02 | 1 100 |
| MES | mg/L | 06/02/2025 | ISO 11923 V 1997 | 9,3 | - | - |
| Couleur | PtCo | 06/02/2025 | Platine-Cobalt | 73 | - | 200 |
| Dureté Totale | °f | 06/02/2025 | ISO 6059 V 1984 | 3,86 | - | - |
| Nitrates | mg de NO ₃ /L | 07/02/2025 | ISO 7890-3 V 1988 | 0,42 | ± 0,015 | 50 |
| Nitrites | mg de NO ₃ /L | 06/02/2025 | Diazotation | 0,006 | - | - |
| Sulfate | mg de SO ₄ /L | 06/02/2025 | NF T90-040 V 1986 | < 5 | - | 250 |
| Chlorures | mg de Cl/L | 06/02/2025 | ISO 9297 V 1989 | < 5 | - | 200 |
| Phosphore total | mg de P/L | 06/02/2025 | ISO 6878 V 2004 | 0,05 | ± 0,001 | 0,7 |
| Ammonium | mg de NH ₄ /L | 06/02/2025 | NF T 90-015-2 V 2000 | 0,145 | ± 0,005 | 4 |
| Hydrocarbures Totaux | mg/L | 06/02/2025 | MA.415-HGT 2.0 | 13,4 | - | - |
| Manganèse | mg de Mn/L | 07/02/2025 | 15586 V 2003 | 0,002 | - | 1 |
| Fer | mg de Fe/L | 07/02/2025 | | 0,23 | - | - |

| | | | | | | |
|--------|------------|------------|-----------------|----------|---|----------|
| Cuivre | mg de Cu/L | 07/02/2025 | ISO 8288 V 1986 | 0,005 | - | 1 |
| Zinc | mg de Zn/L | 07/02/2025 | ISO 8288 V 1986 | < 0,001 | - | 5 |
| Nickel | mg de Ni/L | 07/02/2025 | ISO 8288 V 1986 | < 0,0012 | - | - |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

b- Eaux souterraines

Relativement aux eaux souterraines, il convient de constater que les forages des points échantillonnés sont caractérisés par des eaux basiques (pH mesuré à 31,2°C). Les quantités de nitrates, de conductivité, de dureté total sont élevées dans la plupart dans les puits échantillonnés. Ce qui pourrait se traduire par des sources anthropiques d'azotes comprenant l'azote du sol, les engrais, les eaux usées, les fosses septiques, les déchets animaux, les engrais verts et les résidus de plantes. L'augmentation de la concentration en nitrates pourrait également être liée à l'infiltration des eaux usées ou l'usage d'engrais chimiques à proximité de ces puits. Les résultats de l'analyse de la qualité des eaux souterraines sont présentés au tableau 35.

Tableau 35 : Résultats des analyses de la qualité des eaux souterraines de la zone du projet

| Paramètres/ Périodes | Unités | Dates d'analyses | Méthodes | Résultats | | Uc | VL |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------|----------------------------|-----------------|---------|---------|
| | | | | Forage< Dioulatiédougou | Niénesso | | |
| pH | Unité de pH | 04/02/2025 | ISO 10523 V 2008 | 7,0 à 31,2°C | 5,8 à 28,7°C | ± 0,04 | 6,5-8,5 |
| Température | °C | | PT100 | 30,4 | 28,0 | - | - |
| Conductivité | µS/cm | | ISO 7888 V 1985 | 368,26 à 25,0°C | 285,35 à 25,0°C | ±1,02 | - |
| Turbidité | FNU | | ISO 7027-1 V 2016 | 0,46 | 0,51 | - | 5 |
| MES | mg/L | 06/02/2025 | ISO 11923 V 1997 | < 2 | < 2 | - | - |
| Nitrates | mg de NO ₃ /L | 06/02/2025 | ISO 7890-3 V 1988 | 27,748 | 79,33 | ± 4,33 | 50 |
| Phosphore total | mg de P/L | 06/02/2025 | ISO 6878 V 2004 | < 0,04 | < 0,04 | - | - |
| Ammonium | mg de NH ₄ /L | 06/02/2025 | NF T90-015-2 V 2000 | 0,18 | 0,11 | ± 0,006 | 0,5 |
| Sulfate | mg de SO ₄ /L | 06/02/2025 | NF T90-040 V 1986 | 14,25 | < 5 | - | 250 |
| Chlorure | mg de Cl/L | 06/02/2025 | ISO 9297 V 1989 | 21,1 | 16,95 | ± 3,27 | 250 |
| Dureté total | °f | 06/02/2025 | ISO 6059 V 1984 | 19,26 | 9,68 | ± 0,85 | - |
| Bircarbonate | mg de HCO ₃ /L | 06/02/2025 | ISO 9963-1 V 1994 | 194 | 67 | - | - |
| Hydrocarbures Totaux | | 06/02/2025 | MA.415-HGT 2.0 | < 0,25 | < 0,25 | - | - |
| Potassium | mg de K/L | 10/02/2025 | ISO 9964-1 V 1993 | 3,86 | 4,03 | - | - |
| Magnésium | mg de Mg/L | | ISO 7980 V 1986 | 1,57 | 1,72 | - | - |
| Manganèse | mg de Mn/L | | AAS CONTRA 700 | < 0,001 | < 0,001 | - | 0,4 |

| | | | | | | |
|--------|------------|------------------|-----------|-----------|---|------|
| Fer | mg de Fe/L | AAS CONTRA 700 | 0,03 | 0,02 | - | 0,3 |
| Chrome | mg de Cr/L | ISO 15586 V 2003 | < 0,00001 | < 0,00001 | - | 0,05 |
| Cuivre | mg de Cu/L | ISO 8288 V 1986 | <0,001 | < 0,001 | - | 2 |
| Zinc | mg de Zn/L | ISO 8288 V 1986 | <0,001 | < 0,001 | - | - |
| Nickel | mg de Ni/L | ISO 8288 V 1986 | < 0,0012 | < 0,0012 | - | 0,07 |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

Les valeurs limites (VL) sont données par la Directive OMS 4^{ème} édition 2017.

4.4 Environnement biologique

4.4.1 Végétation

Le Nord de la Côte d'Ivoire appartient à la ceinture de la savane humide de l'Afrique de l'Ouest et passe au Nord-Est dans la zone de savane sèche. Dans cette zone où se situe le Département d'Odienné, la végétation est constituée essentiellement de savane herbeuse, parfois arborée (savane parsemée d'îlots d'arbres) et, moins souvent, des forêts humides semi-décidues et des galeries forestières s'étendant le long des cours d'eau. Dans la région du Kabadougou à laquelle appartient notre zone d'étude, La végétation se présente comme l'association de forêts claires et de savanes (Amon et al., 2015) se développant sur des sols ferrallitiques moyennement désaturés et moins développés. Elle se caractérise essentiellement par des forêts claires sèches et des savanes qui en dérivent (savane boisée, arborée et arbustive). Quelques îlots de forêts denses sèches subsistent. En bordure d'un certain nombre d'axes de drainage se trouvent des forêts galeries. Les arbres fruitiers comme le karité, le néré et d'autres essences comme le baobab, le fromager, le tamarinier, etc., sont rencontrés dans la région. L'on y rencontre des essences d'exportation comme l'Acajou, la lingue, le Samba, le Fraké, etc. Les coupes de bois, les feux de brousse et l'agriculture extensive ont entraîné une forte régression des peuplements arborés. Le paysage végétal, parsemé de périmètres agricoles de coton, vivriers, arboriculture et de jachères est rarissime à certains endroits compte tenu de l'importance de la transhumance du bétail dans ces zones. On y trouve des groupements d'espèces utiles protégées et souvent consommées comme le karité (*Vitellaria paradoxa*), le Néré (*Parkia biglobosa*) le Baobab (*Adansonia digitata*), le Fromager (*Ceiba pentandra*), le Tamarinier (*Tamarindus indica*) etc. La zone d'étude se situe dans une transition de forêts et de savanes favorisant ainsi une variété d'habitats liés certainement à la diversité floristique. Il est à noter une très forte anthropisation du milieu, si bien que le paysage originel est très modifié. Plusieurs types d'occupations de sol ont été identifiés. Au total sept (7) types d'habitats ont été identifiés : les plantations d'anacardiens, les plantations de karité, les plantations de manguiers, la forêt claire, les champs maraichers et les savanes arbustives.

4.4.2 Habitats naturels

La zone du projet est caractérisée par une occupation humaine plus ou moins dense. En effet, du fait de sa localisation, l'axe routier Odienné - Dioulatiédougou est entouré d'habitations et d'activités agricoles (cultures pérennes de rente, etc) permanentes. Ce qui dénature les habitats naturels observés au niveau de la zone.

4.4.3 Habitats critiques et aires protégées

Pour la conservation des milieux naturels et de la faune, l'Etat de Côte d'Ivoire a entrepris de mettre en place un remarquable réseau, relativement préservé, de huit parcs nationaux et cinq réserves de faune et de flore qui couvre environ 6 % de son territoire. Par ailleurs, par décret n° 66-122 du 31 mars 1966, l'Etat de Côte d'Ivoire a déterminé des essences forestières, dites protégées, au vu de leur importance et vulnérabilité.

Tableau 36 : Liste des essences forestières protégées en Côte d'Ivoire

| Code | Nom vernaculaire | Nom scientifique |
|------|------------------|---|
| 01 | Acajou | <i>Khayas (ivorensis-anthotheca et grandifoliola)</i> |
| 02 | Aboudikro | <i>Entandrophragma Cylindricum</i> |
| 03 | Avodiré | <i>Turreanthus africana</i> |
| 04 | Makoré | <i>Dumoria keckelii</i> |
| 05 | Sipo | <i>Entandrophragma utile</i> |
| 10 | Bété | <i>Mansonia altissima</i> |
| 11 | Bossé | <i>Guarea Cedrata</i> |
| 12 | Dibétou | <i>Lovoa klaineana</i> |
| 13 | Framiré | <i>Terminalia ivorensis</i> |
| 14 | Tiama | <i>Entandrophragma angolense</i> |
| 20 | Assamela | <i>Afromosia elata</i> |
| 21 | Iroko | <i>Chlorophora excelsa</i> |
| 22 | Kossipo | <i>Entandrophragma candollei</i> |
| 23 | Kotibé | <i>Nesogordonia papaverifera</i> |
| 24 | Linqué | <i>Afzelia africana</i> |
| 25 | Movingui | <i>Disthemonanthus benthamianus</i> |
| 26 | Niangon | <i>Tarrietia utilis</i> |
| 30 | Ako | <i>Antiaris africana</i> |
| 31 | Fraké | <i>Terminalia superba</i> |
| 32 | Oualélé | <i>Picnanthus combo</i> |
| 33 | Samba | <i>Triplochiton scleroxylon</i> |
| 40 | Azobé | <i>Lophira alata</i> |
| 41 | Badi | <i>Sarcocephalus diderrechii</i> |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

Dans le District du DENGUELE (région du Kabadougou) qui abrite le présent projet, l'état de Côte d'Ivoire a aménagé une réserve de forêt dénommée la Palé, située à l'ouest du département de Boundiali. Le but de cette réserve à terme est de parvenir à la création d'une zone de transit pour la transhumance animale du nord et en partance vers le sud du pays. La

région compte cinq (5) Forêts Classées (FC) qui couvrent une superficie totale de 81 134 ha. Ce sont :

- La Forêt Classée de NYANGBOUE, située dans la Sous-préfecture de GANAONI dans le département de BOUNDIALI avec une superficie de 19 872 ha ;
- La Forêt Classée de BOUNDIALI, à cheval sur les Sous-préfectures de Boundiali et Séguélon avec une superficie de 9 796 ha ;
- La Forêt Classée de la PALE, à cheval sur les Sous-préfectures de Boundiali et Madinani avec une superficie de 25 040 ha ;
- La Forêt Classée de la FENGOLO, à cheval sur les Sous-préfectures de Sianhala et Madinani avec une superficie de 17 193 ha et
- La Forêt Classée de POUNIAKELE, à cheval sur les Sous-préfectures de Blességué et Tengrela avec une superficie de 9 233 ha.

Ainsi, les départements de Korhogo et de Boundiali abritent des forêts classées dont les plus importantes sont celles de Niangboué (14.800 hectares) et de Palée (200.000 hectares), ces forêts classées sont toutes situées loin de la zone des travaux. En général, en Côte d'Ivoire, il existe des sites considérés comme sacrés dans les villages. Ces sites sacrés qui peuvent être un point d'eau, un bois ou une forêt font une valeur culturelle pour la population autochtone et ne doivent pas être profanées par quiconque. En effet, le respect de la valeur des lieux relève de plusieurs ordres : lieux de culte, cimetière des ancêtres, point d'eau ayant favorisé l'établissement des ancêtres ou la création du village, etc. Dans la zone du projet qui est le Département d'Odienné, il n'existe des sites sacrés. Cependant, deux (02) de ses sites culturels est localisé dans l'emprise du projet, il s'agit d'une tombe, d'un puits et d'une clôture sacrée dans le village de Tiékorodougou.

4.4.4 Faune

La grande faune est encore présente dans le département d'Odienné, quoiqu'en faible quantité. Elle se rencontre surtout dans les forêts classées. Les principales espèces présentes sont :

- Les grands mammifères : le Cob de buffon, le Guib harnaché, le Bubale, le Phacochère, le céphalophe, l'Ourébi, le Cob défassa. L'hippopotame et l'hippotraque sont assez fréquents ; le buffle est peu fréquent ;
- La grande faune : les céphalophes (*Cephalophus spp.*), les guib harnaché (*Tragelaphus scriptus*), les aulacodes (*Thryonomys swinderianus*), les porcs-épics et les athérures (*Atherurus africanus*) sont encore relativement abondants ;
- L'avifaune est très riche. On y rencontre couramment les francolins (*Francolinus spp*), les pigeons (*Columba spp, Treron australis*), les touraco (*Tauraco macrorhynchus*), les calaos (*Tockus semifasciatus, Bycanites spp*), les tourterelles (*Streptopelia semitorquata, Turtur tympanistria, Turtur brehmeri*), les poules de rochers (*Ptilapachus petrosus*). En revanche, la pintade (*Numida meleagris*) est en diminution à cause de la chasse.

4.4.4.1 Faune terrestre

Les enquêtes nous ont permis d’avoir une idée de la faune encore existante dans la zone du projet. A la fin de l’enquête, quelques espèces de mammifères, d’oiseaux et de reptiles ont été signalés. La majorité des espèces recensées sont de préoccupation mineure. Le tableau 37 suivant nous fait un inventaire des différentes espèces animales recensées ainsi que leur statut de conservation (IUCN).

Tableau 37 : Espèces animales énumérées lors des enquêtes et statut de conservation dans la zone du projet

| Nom français | Nom Scientifique | Classe | Statut de conservation (IUCN, 2022) |
|---------------------|--------------------------------|------------|-------------------------------------|
| Rat géant de Gambie | <i>Cricetomys gambianus</i> | Mammifères | LC |
| Rat palmiste | <i>Xerus erythropus</i> | Mammifères | LC |
| Aulacode | <i>Thryonomys swinderianus</i> | Mammifères | LC |
| Daman d'arbre | <i>Dendrohyrax dorsalis</i> | Mammifères | LC |
| Mangouste rouge | <i>Galerella sanguineus</i> | Mammifères | LC |
| Varan du Nil | <i>Varanus niloticus</i> | Reptiles | LC |
| Mangouste brune | <i>Crossarchus obscurus</i> | Mammifères | LC |
| Calao longibande | <i>Lophoceros fasciatus</i> | Oiseaux | LC |
| Epervier | <i>Accipiter badius</i> | Oiseaux | LC |
| Bulbul commun | <i>Pycnonoyus barbatus</i> | Oiseaux | LC |
| Civettes d'Afrique | <i>Civettictis civetta</i> | Mammifères | LC |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

A la fin de notre échantillonnage, 53 observations directes et indirectes ont été faites dans la zone du projet. Ces observations représentent 22 espèces animales réparties en trois (3) groupes zoologiques qui sont les Mammifères, les Oiseaux et les Reptiles. Les Oiseaux dominent la collection avec 33 observations soit 62,26 %. Ils sont suivis des Mammifères avec 15 observations soit 28,30 %. Enfin, le groupe des Reptiles enregistre moins d’observations avec 5 indices soit 9,43 % des observations. Les Oiseaux et les Mammifères enregistrent le même nombre d’espèces animales soit 10 espèces chacun. Les reptiles enregistrent moins d’espèce avec trois espèces. Les espèces de Mammifères identifiées sont *Cricetomys gambianus*, *Crocidura olivieri*, *Dandrohyrax arboreus*, *Galerella sanguinea*, *Heliosciurus rufobrachium*, *Lepus victoriae*, *Lophuromys sikapusi*, *Mus munitoides*, *Praomys daltoni*, *Xerus erythropus*. Les espèces d’Oiseaux sont : *Accipiter badius*, *Bubulcus ibis*, *Centropus senegalensis*, *Corvus albus*, *Lonchura cucullata*, *Microcarbo africanus*, *Pycnonotus barbatus*, *Streptopelia senegalensis*, *Treron calvus* et *Vanellus spinosus*. Les espèces de Reptiles identifiées sur le terrain sont : *Agama agama* et *Dendroapis angusticeps*.

Toutes les espèces recensées ont un statut de conservation moins préoccupant (LC) selon les normes internationales de conservation de la biodiversité. Les tableaux 38 et 39 suivants font respectivement le résumé des espèces identifiées de même que leur statut de conservation et le résumé des différentes espèces recensées en fonction de leur habitat.

Tableau 38 : Récapitulatif des espèces animales, noms français, noms scientifiques, familles, classe et statut de conservation

| Noms français | Nom scientifique | Famille | Classe | Statut de conservation |
|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|------------|------------------------|
| Souris sylvestre de Dalton | <i>Praomys daltoni</i> | Muridae | Mammifères | LC |
| Souris hérissée de l'Ouest | <i>Lophuromys sikapusi</i> | Muridae | Mammifères | LC |
| Rat géant de Gambie | <i>Cricetomys gambianus</i> | Cricetomyidae | Mammifères | LC |
| Mangouste rouge | <i>Galerella sanguinea</i> | Herpestidae | Mammifères | LC |
| Rat palmiste | <i>Xerus erythropus</i> | Sciuridae | Mammifères | LC |
| Daman d'arbre | <i>Dandrohyrax arboreus</i> | Procaviidae | Mammifères | LC |
| Ecureuil à pattes rousses | <i>Heliosciurus rufobrachium</i> | Sciuridae | Mammifères | LC |
| Grande musaraigne africaine | <i>Crocidura olivieri</i> | Soricidae | Mammifères | LC |
| Souris domestique | <i>Mus musculus</i> | Muridae | Mammifères | LC |
| Crocidure de Jouvenet | <i>Crocidura jouvenetae</i> | Soricidae | Mammifères | LC |
| Rat d'égout | <i>Rattus norvegicus</i> | Muridae | Mammifères | LC |
| Lièvre des savanes | <i>Lepus victoriae</i> | Leporidae | Mammifères | LC |
| Rat à multiple mamelles | <i>Mastomys natalensis</i> | Muridae | Mammifères | LC |
| Souris naine | <i>Mus munitoides</i> | Muridae | Mammifères | LC |
| Corbeau pie | <i>Corvus albus</i> | Corvidae | Oiseaux | LC |
| Tourterelle maillée | <i>Streptopelia senegalensis</i> | Columbidae | Oiseaux | LC |
| Bulbul commun | <i>Pycnonotus barbatus</i> | Pycnonotidae | Oiseaux | LC |
| Coucal du Sénégal | <i>Centropus senegalensis</i> | Cuculidae | Oiseaux | LC |
| Capucins nonnettes | <i>Lonchura cucullata</i> | Estrildidae | Oiseaux | LC |
| Tourterelle à collier | <i>Streptopelia senegalensis</i> | Columbidae | Oiseaux | LC |
| Epervier shikra | <i>Accipiter badius</i> | Accipitridae | Oiseaux | LC |
| Cormoran africain | <i>Microcarbo africanus</i> | Phalacrocoracidae | Oiseaux | LC |
| Vanneau à éperons | <i>vanellus spinosus</i> | Charadriidae | Oiseaux | LC |
| Hirondelle fanti | <i>Psalidoprocne obscura</i> | Hirundinidae | Oiseaux | LC |
| Matin pêcheur pie | <i>Ceryle rudis</i> | Alcedinidae | Oiseaux | LC |
| Héron garde-bœuf | <i>Bubulcus ibis</i> | Ardeidae | Oiseaux | LC |
| Pigeon vert | <i>Treron calvus</i> | Columbidae | Oiseaux | LC |

| | | | | |
|--------------|--------------------------------|------------|----------|----|
| Margouillat | <i>Agama agama</i> | Agamidae | Reptiles | LC |
| Mamba vert | <i>Dendroaspis angusticeps</i> | Elapidae | Reptiles | LC |
| Varan du Nil | <i>Varanus niloticus</i> | Varaniidae | Reptiles | LC |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

Tableau 39 : Liste des espèces animales recensées dans la zone du projet

| Espèces | Habitats | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|--------------|------------|--------|----------------|----------|------------|------------------|------|
| | Anacarde | Forêt Claire | Habitation | Karité | Lit de barrage | Manguier | Maraichère | Savane arbustive | Teck |
| Mammifères | | | | | | | | | |
| <i>Cricetomys gambianus</i> | | X | | | | | | | |
| <i>Crocidura olivieri</i> | | | | | | X | | X | |
| <i>Dandrohyrax arboreus</i> | | X | | | | | | | |
| <i>Galerella sanguinea</i> | | X | | | | | | | |
| <i>Heliosciurus rufobrachium</i> | | X | | | | | | | |
| <i>Lepus victoriae</i> | X | | | | | | | | |
| <i>Lophuromys sikapusi</i> | | X | | | | | | | |
| <i>Mus munitoides</i> | X | | | | | X | X | X | |
| <i>Praomys daltoni</i> | | X | | | | | | | |
| <i>Xerus erythropus</i> | | X | | | | | | | |
| Oiseaux | | | | | | | | | |
| <i>Accipiter badius</i> | X | | | | X | | | X | |
| <i>Bubulcus ibis</i> | | | | | X | | | X | |
| <i>Centropus senegalensis</i> | X | X | | X | X | | | X | |
| <i>Corvus albus</i> | | | | | X | | | | |
| <i>Lonchura cucullate</i> | | | | | X | | | X | |
| <i>Microcarbo africanus</i> | | | | | X | | | | |
| <i>Pycnonotus barbatus</i> | X | X | | X | X | X | | X | |
| <i>Streptopelia senegalensis</i> | X | X | | | X | | X | X | |
| <i>Treron calvus</i> | | | | X | X | | | | |
| <i>Vanellus spinosus</i> | | | | X | X | | | | |
| Reptiles | | | | | | | | | |
| <i>Agama agama</i> | X | | | | | X | X | | |
| <i>Dendroaspis angusticeps</i> | X | | | | | | X | | |

Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025



Photo 3 ; Une vue de la flore de la zone du projet
Source : Enquêtes 2HCI, Février 2025

4.4.4.1.2 Inventaire faunistique

Concernant la faune, la collecte de données sur le terrain a été effectuée selon la méthode de recce (marche de reconnaissance) comme l'ont souligné Maréchal et Bastin (2008). Cette méthode consiste à faire une marche de reconnaissance des observations directes et indirectes. Les observations indirectes sont basées sur la reconnaissance des indices indubitables des espèces animales à savoir les traces, les bruits et les cris

4.4.4.1.3 Analyse des données

Toutes les données floristiques ont été saisies à l'aide du logiciel Excel. Avec ce logiciel, des tableaux croisés dynamiques ont été réalisés ainsi que des fréquences des espèces ont été calculées.

Richesse et composition floristique

Le nombre total d'espèces inventoriées dans la zone d'emprise du projet a été déterminé. Pour chacune des espèces inventoriées, nous avons ensuite noté la famille et le genre L'importance de la flore et la valeur pour la conservation des espèces ont été déterminée à travers la diversité qualitative. Elle a consisté en un dénombrement d'espèces à statut particulier. Il s'est agi d'identifier les espèces endémiques ivoiriennes (GCi), les endémiques des forêts de la Haute Guinée (HG), ou du bloc forestier ouest-africain (GCW), sur la base des listes d'espèces préétablies par Aké-Assi (2001 ; 2002), Pooter et al. (2004). A ces espèces endémiques, a été ajoutée la liste des espèces rares ou menacées d'extinction de la flore ivoirienne selon l'UICN (2020).

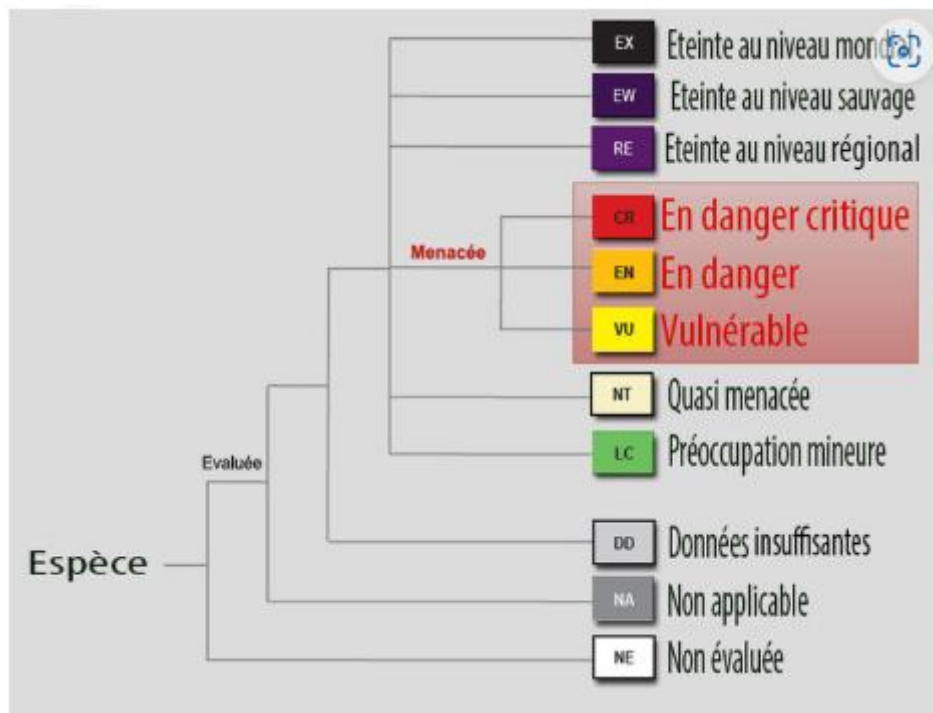


Figure 17 ; Statut des espèces selon l'UICN
Source ; UICN, 2020

4.5 Données Générale de l'Environnement humain de la zone du projet

L'ancienne Région appelée DENGUELE créée par le Décret n°97-19 du 15 janvier 1997 portant création de seize (16) Circonscriptions Administratives Régionales et qui englobait en son sein la Région actuelle du FOLON, a été scindée par l'ordonnance n°2011-262 du 28 septembre 2011, d'orientation sur l'Organisation Générale de l'Administration Territoriale de l'Etat ; ce qui a donné naissance à la Région du KABADOUGOU et à celle du FOLON. Au terme des dispositions de cette Ordonnance, les Régions du KABADOUGOU et du FOLON constituent aujourd'hui le District du DENGUELE. La Région du KABADOUGOU comprend cinq (05) Départements, quinze (15) Sous-préfectures, huit (08) Communes et un (01) Conseil Régional.

Elle est située au Nord-Ouest de la Côte d'Ivoire et est limitée :

- Au Nord par la Région du FOLON (dont le chef-lieu est MINIGNAN) ;
- Au Sud par la Région du BAFING (dont le chef-lieu est TOUBA) ;
- A l'Est par la Région de la BAGOUE (dont le chef-lieu est BOUNDIALI) ;
- A l'Ouest par la République de Guinée.

La Région du KABADOUGOU s'étend sur une superficie de quatorze mille deux cent soixante-trois kilomètres carrés (14 263 Km²).

La Circonscription Administrative de Dioulatiédougou, couvre un seul canton dénommé **Canton Nafana**. Celui-ci comprend quinze (15) villages dont neuf (09) sont situés sur l'axe principal reliant Odienné à Dioulatiédougou : Ces villages en bordure de route sont : Farako,

Nafana-Sienso, Niénesso, Koungbeni, Massadougou, Tindikro, Sokoura, Kobala et Tiékorodougou et Dioulatiédougou

D'une superficie de 940 kilomètres carrés, la Sous-préfecture de Dioulatiédougou qui comprend une seule commune, est limitée comme il suit :

- Au Nord par les Sous-préfectures d'Odienné et de Tiémé ;
- Au Sud par les Sous-préfectures de Koro et Worofla ;
- A l'Ouest par la Sous-préfecture de Bako ;
- A l'Est par les Sous-préfectures de Séguélon et Djibrosso.



Figure 18 : Carte de la Région du Kabadougou
 Source : Agence Nationale de la Statistique (ANStat)

4.5.1 Caractéristiques socio-économiques du département d'Odienné

4.5.1.1 Populations

4.5.1.1.1 Peuplement

Le peuplement du District du Denguélé résulte de nombreux mouvements migratoires s'étalant sur près de cinq siècles, notamment ceux des Mandé arrivés de Bougouni, des Sénoufo de Sikasso et de San et des Malinké de Djenné.

Il est communément admis que la région d'Odienné était peuplée initialement par des Sénoufos qui en perdirent le contrôle au 18ème siècle au profit de migrants Malinké venus de la zone du Mali actuel. L'implantation de ceux-ci constituant la conclusion logique d'une densification progressive des mouvements de biens et de personnes amorcés à partir du 16ème siècle, notamment le transit de noix de cola, de sel de gemme, d'or et de bétail. La zone a vu l'implantation progressive d'unités de peuplement Bambara et Malinké (depuis les zones maliennes et guinéennes et le royaume de Kong) résultant des mouvements caravaniers engendrés par ces échanges.

A la fin du 18ème siècle, des guerriers Bambara originaires de Ségou fondèrent le premier Etat malinké : le royaume de Nafana. Celui-ci fut détruit en 1848 par les troupes de Vakaba Touré venues de Guinée, attirées par la réputation des marabouts de Samatiguila et dont les descendants contrôlèrent la région jusqu'à la colonisation. Ils donnèrent au Kabadougou plusieurs de ses caractéristiques actuelles, notamment une importante armature commerciale, une centralisation politique, une expansion de l'islam avec des centres religieux réputés. L'implantation malinké s'est faite avec une intensité décroissante d'ouest en est, se traduisant par une forte concentration de communautés intégralement musulmanes dans l'ouest de la zone. A l'opposé, l'est de la zone voit essentiellement l'implantation d'une population d'origine Sénoufo, moins islamisée.

Avant la période coloniale, l'activité marchande du District est dominée par Odienné, Samatiguila et Tiémé, villes-étapes pour les marchands en transit dans la zone. L'organisation sociale de la région est conçue en conséquence, avec une aristocratie militaire, marchande et religieuse garantissant l'approvisionnement alimentaire, le gîte et la sécurité aux convois marchands, tandis que les travaux des champs et le colportage sont assurés par via les camps de captifs mis en place par les Touré.

A la veille du 20ème siècle, le Kabadougou comptait 96 villages de captifs appartenant soit au roi soit au chef de case et seulement 8 peuplés d'indigènes de condition libre.

4.5.1.1.2 Démographie

Selon le RGPH 2021, la région du Kabadougou compte 289 806 habitants avec 52,31% d'hommes et 47,68% de femmes. Le département d'Odienné compte 156 730 habitants dont 82 949 hommes et 73 781 femmes.

La Sous-préfecture de Dioulatiédougou compte 20 285 habitants dont 11 048 hommes et 9 237 femmes.

4.5.1.2 Economie locales

4.5.1.2.1 Secteur Primaire

Agriculture

La population de la Région est à 90% agricole.

Le recensement des Exploitants et des Exploitations Agricoles (REEA) entrepris par le Ministère de l'Agriculture, permettra de connaître le nombre d'exploitants et les superficies plantées.

Malgré des potentialités réelles, de nombreuses difficultés freinent le développement agricole de la Région, ce sont entre autres :

- L'indisponibilité et/ou l'inaccessibilité des semences de qualité, des engrais et des produits phytosanitaires ;
- Les conflits entre éleveurs et agriculteurs, essentiellement dus à la destruction des cultures par les animaux en divagation ;
- La destruction des cultures par les feux de brousse ;
- La très grande tendance des jeunes à opter pour le petit commerce et le transport au détriment de l'agriculture, ce qui a pour conséquence la pénurie de main d'œuvre ;
- La mévente des produits agricoles de rente tels l'anacarde et la mangue ;
- Les difficultés d'accès aux zones de production en période de pluie ;
- Il n'existe pas d'infrastructures de formation agricole dans la Région.

La pêche

Dans la Région du KABADOUGOU, la pêche est pratiquée de façon artisanale sur quatre (04) principaux fleuves et leurs affluents. Ce sont : le Baoulé, le Kouroukélé, le Bafing et Gbanhanla.

La pêche se fait en toute saison et les pêcheurs sont en majorité des maliens et guinéens. Ceux-ci établissent des règles de conduite avec les chefs des villages dont dépendent les cours d'eau.

La pêche est également pratiquée sur des barrages agropastoraux.

En ce qui concerne l'aquaculture, une seule ferme piscicole en production existe. Elle est située dans la Commune d'Odienné, à 2 Km de l'aérodrome, sur la route de Samatiguila.

Cette ferme possède 25 étangs d'une superficie de totale de 6 hectares et a une production annuelle de 45 000 Kg de poissons.

Par ailleurs, il existe dans la ville d'Odienné cinq (05) chambres frigorifiques. Elles commercialisent les poissons congelés en provenance d'Abidjan.

Il convient de noter que certains commerçants possèdent des congélateurs et vendent des poissons d'eau douce en provenance des villes de la région.

Élevage

La Région du Kabadougou regorge beaucoup de potentialités en matière de ressources animales et halieutiques.

Cependant, certaines contraintes constituent un frein pour la pleine exploitation de ces potentialités.

4.5.1.2.2 Secteur secondaire

Le secteur secondaire est marginal. Il existe peu d'unités industrielles. Néanmoins, il convient de citer quelques unités telles que SITA et COFRUNO. Ces unités de transformation et de conservation des produits agricoles interviennent dans le domaine de l'anacarde et des mangues.

- SITA (Société Ivoirienne de Transformation d'Anacarde). Ce groupe transforme 5000 tonnes de noix de cajou par an. Les responsables prévoient une augmentation de la production annuelle à 15 000 tonnes. SITA a en son sein une unité de décorticage de riz paddy de 5 tonnes à l'heure.
- COFRUNO : cette unité de conditionnement et d'exportation de mangues a une capacité de 1000 mangues par an ;

A ces trois unités, s'ajoute l'organisation de la production industrielle d'attiéké à travers la mise en place des coopératives de production des femmes de Kamatéla.

4.5.1.2.3 Secteur Tertiaire

Commerce

La Direction Régionale en charge du Commerce poursuit en 2014, la sensibilisation des opérateurs économiques sur le respect des textes en vigueur en matière de commerce. Elle procède à des vérifications d'instruments de mesure et au contrôle de la qualité de certains biens de consommation.

Toutefois, des velléités réfractaires demeurent encore, surtout dans le secteur de l'importation et de la vente de pièces détachées d'engins à deux roues.

Banque et sociétés d'assurances

Avec la normalisation de la situation politique et sécuritaire, la NSIA BANK, la BACI, la SGCI, la Banque Populaire et la COOPEC ont ouvert leurs portes à Odienné. A côté de ces structures, il existe cinq (05) établissements de micro finance qui sont la CEDAICI, BROMALAH, Atlantique Finances, et BAOBAB, auxquels il faut ajouter les établissements de transfert d'argent comme Orange Money, MTN Mobile Money, Cash services, Western Union et Money Gram.

Les maisons d'assurances ne sont pas en reste de ce vaste mouvement d'implantation. C'est le cas par exemple de SERENITY qui a ouvert une agence à Odienné en 2014.

Transports

Ce secteur est animé par les sociétés de transport qui assurent le transport Odienné – Abidjan, Odienné – Daloa, Odienné – San-Pedro.

Les petits transporteurs exploitent individuellement les mini cars qui desservent les villages et autres localités.

La mise en place à Odienné du Centre de Gestion Intégré (CGI) constitue un soulagement aussi bien pour les transporteurs que pour les usagers qui n'ont plus à se déplacer à Daloa ou Abidjan afin d'obtenir les titres de transports (permis de conduire, cartes grises, cartes de transports, cartes de transporteurs et examen de code et de conduite).

Les Infrastructures

Les Routes

La Direction Régionale de l'Équipement et de l'Entretien Routier a en charge 3 520 Km de route (4,3% du réseau national) constitués de 3 433 Km de route en terre soit 97,53% du réseau routier local fortement dégradés et de 87 Km de routes bitumées.

En raison de la décennie de crise militaro politique qu'a connue le pays, le réseau routier a connu un déficit d'entretien. Ainsi, la quasi-totalité des routes en terre est difficilement carrossable, malgré les énormes efforts consentis par le Gouvernement, à travers le Programme Présidentiel d'Urgence, pour leur reprofilage, à la faveur de la visite d'État du Président de la République en mai 2015.

Par ailleurs, les travaux d'aménagement et de bitumage des routes Odienné-Gbéléban et Odienné-Boundiali sont achevés et les voies sont fonctionnels.

En ce qui concerne les ouvrages, la construction du pont dalle de trente-six mètres de portée sur la rivière kourou kéré entre Samango et Salankourani par SODISTRA est achevée et le dalot 3x4x4, 80 au PK28 d'Odienné vers Samatiguila est achevée.

La construction du pont à poutres de 64 mètres de portée sur la Tiemba à la sortie de DIOULATIEDOUGOU n'est pas achevée, malgré l'urgence.

Enfin, il convient de noter que les villes d'Odienné et de Gbéléban ont bénéficié respectivement de dix (10) Kilomètres et de six Kilomètres de bitumage de la voirie urbaine.

L'Aéroport

La ville d'Odienné dispose d'un aéroport moderne avec les airs de trafic entièrement bitumés en 2015 à la faveur de la visite d'État du Président de la République.

Cet aéroport reçoit deux vols hebdomadaires de la compagnie Air Côte d'Ivoire.

Les mass Médias

A Odienné, il existe un hall d'information, une représentation de l'Agence Ivoirienne de Presse (AIP), de Fraternité Matin, de la RTI et de Albayane TV.

Le secteur de l'audiovisuel est marqué par la présence de deux (02) radios de proximité et une télévision locale nées à l'occasion de la décennie de crise, et de : il s'agit de la radio Denguélé FM, radio Kabadougou FM et de Denguélé TV.

Enfin, le secteur des médias est meublé par la présence de l'antenne de la RTI à Tiémé.

Hydraulique Humaine

En milieu rural, le taux de pénétration (besoins couverts par rapport aux besoins totaux) dans les Régions du KABADOUGOU et du FOLON, est évalué à 45,40% en moyenne dont 77,65% par les pompes à motricité humaine (PMH) et 13,16% par les systèmes d'Hydraulique Villageoise Améliorée (HVA).

Il convient de souligner que la ville d'Odienné qui subissait, de manière récurrente des coupures d'eau, dues aux casses sur le réseau de canalisations en amiante ciment vétuste, à l'insuffisance de production et aux pannes fréquentes des pompes immergées, vient d'être dotée d'un nouveau château d'eau.

4.5.2 Domaine Social

4.5.2.1 Secteur de l'Education

Enseignement Technique et la Formation Professionnelle

La formation professionnelle est dispensée par trois (03) établissements :

- L'Atelier d'Application et de Production (AAP) ;
- Le Centre de Formation Professionnelle (CFP) ;
- Le Lycée Professionnel et Technique d'Odienné (LPTO).

L'Enseignement Technique est dispensé par le Collège Moderne et Technique DIABY d'Odienné.

Enseignement Général

La Direction Régionale de l'Education Nationale et de l'Alphabétisation (DRENA) était ouverte en 1992 et couvrait jusqu'en 2008 les Départements de KANI, MANKONO, SEGUELA et TOUBA.

A la faveur de la création des DRENA de Séguéla, Mankono, Touba et Minignan, la DRENA d'Odienné couvre aujourd'hui, la Région Administrative du KABADOUGOU comprend 5 Départements (ODIENNE, GBELEBAN, MADINANI, SAMATIGUILA et SEGUELON).

Elle regroupe les structures administratives et scolaires suivantes :

- Cinq (05) IEP dont deux localisées à Odienné, une à Madinani, Gbéléban, et Séguélon.
- Un Centre d'Animation et de Formation Pédagogique (CAFOP) ;
- Une Antenne du Centre d'Information et d'Orientation (CIO) ;
- Une Antenne de la Pédagogie et de la Formation Continue (APFC) ;
- Huit établissements secondaires publics ;
- Deux établissements secondaires privés.

La DRENA d'Odienné compte cinq circonscriptions d'enseignement préscolaire et primaire. I(EP).

La Sous-préfecture de Dioulatiédougou compte Quinze (15) écoles primaires, une classe de la maternelle publique autorisée et un collège moderne de proximité.

4.5.2.2 Secteur de la santé

L'état des lieux des infrastructures et du personnel de Santé de la Région du KABADOUGOU se présente de la façon suivante :

- Les centres de santé de la Région du KABADOUGOU sont au nombre de 32 dont le CHR, 2 Hôpitaux Généraux (HG), un Centre Anti Tuberculeux (CAT), une antenne de l'INHP, une PMI, un Médico scolaire (SSSU), six Centre de Santé Urbain

(CSU), cinq Centres de Santé Ruraux (CSR), un Dispensaire Urbain, onze Dispensaires ruraux, une structure confessionnelle et une clinique privée ;

- Les services du CHR

Le CHR compte sept grandes unités de soin à savoir la médecine générale, la pédiatrie, la chirurgie, la gynéco obstétrique, le bloc opératoire, l'ophtalmologie et le cabinet dentaire. Il possède trois services médico techniques que sont la pharmacie, le laboratoire et la radiologie ;

La Sous-préfecture de Dioulatiédougou compte huit (08) sept établissements sanitaires dont un Centre de Santé Urbain (CSU) situé au Chef-lieu de sous-préfecture.

4.6 Enjeux environnementaux et sociaux

L'analyse du milieu biophysique et humain de la zone du projet a révélé des enjeux majeurs que sont :

4.6.1 Sur le plan environnemental

- La préservation de la qualité microbiologique et physico-chimique des cours d'eau (Fleuve Tiemba.) ;
- La gestion des déchets solides et des eaux usées ;
- La lutte contre l'érosion des sols ;
- La préservation des espèces à statut particulier et des habitats critiques.

4.6.2 Sur le plan humain et socio-économique

- Le recrutement des jeunes des localités ;
- La sécurité routière ;
- La perte d'exploitations agricoles
- La destruction de biens immobiliers (bâtis, hangars, etc.)
- L'accroissement des activités génératrices de revenus ;
- Les risques sanitaires liés à la consommation des cours d'eau ;
- La préservation du patrimoine culturel.

**SECTION 5 :
IDENTIFICATION,
ANALYSE/PREDICTION ET
EVALUATION DE
L'IMPORTANCE DES
IMPACTS INDUITS PAR LE
PROJET**

Ce chapitre porte sur la description de façon détaillée et sur l'analyse, des incidences, répercussions sociales du projet sur son milieu récepteur. Il permettra au promoteur d'appréhender les conséquences de son projet sur le milieu récepteur et s'assurer qu'il est socialement acceptable. Les parties ci-après seront développées dans ce chapitre : (i) Identification et l'analyse des incidences potentielles des activités du projet sur les composantes environnementales ; (ii) l'évaluation de l'importance des impacts consistant d'une part, à identifier les effets du projet sur l'environnement et d'autre part, à les catégoriser. Enfin (iii) ces impacts seront synthétisés dans une matrice dénommée matrice des impacts. Conformément aux Termes De Référence de l'étude et selon l'approche méthodologique requise pour une étude d'impact, l'identification et l'analyse des impacts sont faites en fonction des (3) phases de réalisation du projet, à savoir : (i) la phase d'aménagement ; (ii) la phase de construction et de mise en place des équipements et enfin (iii) la phase d'exploitation et de maintenance des ouvrages.

5.1 Approche Méthodologique

Il s'agit de procéder à l'identification des effets que le projet est susceptible d'avoir sur les environnements biophysique et socio-économique à travers une description des relations et interactions entre le projet (activités sources d'impact) et les différentes composantes de l'environnement (éléments valorisés du milieu récepteur susceptibles d'être affectés). Pour se faire, deux étapes se succèdent.

5.1.1 Etape 1 : Identification des impacts

L'étape 1 consiste à identifier les activités pouvant être des sources potentielles d'impacts et déterminer la composante du milieu susceptible d'être affectée ainsi que la nature de l'impact. Les résultats sont synthétisés dans une matrice type ci-dessous

Tableau 40 : Matrice type de synthèse des impacts

| Phase du Projet | Zone concernée | Activités/Source d'impact | Composante du milieu affectée | Nature de l'impact |
|-----------------|----------------|---------------------------|-------------------------------|--------------------|
| | | | | |
| | | | | |

5.1.2 Etape 2 : Evaluation de l'importance des impacts

La deuxième étape consiste à évaluer pour chaque impact identifié son importance pour la composante affectée. Cette évaluation repose sur trois critères, que sont (i) l'intensité, (ii) la portée et (iii) la durée de l'impact.

L'intensité de l'impact environnemental et social d'un projet exprime l'importance relative des conséquences attribuables à l'altération d'une composante de l'environnement. Elle dépend à la fois de la valeur de la composante environnementale considérée et de l'ampleur de la perturbation (degré de perturbation) qu'elle subit. La valeur de la composante environnementale intègre à la fois sa valeur écosystémique et sa valeur socioéconomique. La valeur écosystémique d'une composante exprime son importance relative, déterminée en tenant compte de son rôle et de sa fonction dans l'écosystème. Dans la méthode proposée par

Hydro Québec, la valeur écosystémique d'une composante donnée est considérée comme (i) faible : éléments naturels et équipements faiblement altérés ou impact légèrement positif ou négatif sur les conditions socio-économiques de base ; (ii) moyenne : éléments naturels et équipements manifestement altérés ou impact modérément positif ou négatif sur les conditions socio-économiques de base ; (iii) forte : éléments naturels et équipements sévèrement altérés ou impact considérablement positif ou négatif sur les conditions socio-économiques de base.

La portée de l'impact environnemental et social exprime la portée ou le rayonnement spatial des impacts engendrés par une intervention sur le milieu. Cette notion renvoie soit à une distance ou à une surface sur laquelle seront ressenties les modifications subies par une composante ou encore à la population qui sera touchée par ces modifications. Les trois niveaux d'étendues considérées sont : (i) locale : sur le site d'activité du projet ou à 100 m de sa frontière ; (ii) zonale : à moins de 10 km du site d'activité du projet ; ou (iii) régionale : à plus de 10 km du site d'activité du projet.

La durée de l'impact environnemental et social peut être (i) courte : pendant la période d'aménagement de construction et/ou d'exploitation (moins d'un an) ; (ii) moyenne : 01 à 05 ans ; ou (iii) longue : supérieur à 05 ans.

L'importance de l'impact est obtenue en prenant en compte les trois critères ci-dessus grâce à un tableau de correspondance qui pour les 27 combinaisons possibles affecte à l'impact évalué une importance mineure, moyenne ou majeure.

Tableau 41 : Grille d'évaluation de l'importance des impacts

| Intensité | Portée | Durée | Importance |
|------------------|---------------|--------------|-------------------|
| Forte | Régionale | Long terme | Majeure |
| | | Moyen terme | Majeure |
| | | Court terme | Majeure |
| | Locale | Long terme | Majeure |
| | | Moyen terme | Moyenne |
| | | Court terme | Moyenne |
| | Ponctuelle | Long terme | Majeure |
| | | Moyen terme | Moyenne |
| | | Court terme | Mineure |
| Moyenne | Régionale | Long terme | Majeure |
| | | Moyen terme | Moyenne |
| | | Court terme | Moyenne |
| | Locale | Long terme | Moyenne |
| | | Moyen terme | Moyenne |
| | | Court terme | Moyenne |
| | Ponctuelle | Long terme | Moyenne |
| | | Moyen terme | Moyenne |
| | | Court terme | Mineure |
| Faible | Régionale | Long terme | Majeure |
| | | Moyen terme | Moyenne |
| | | Court terme | Mineure |
| | Locale | Long terme | Moyenne |
| | | Moyen terme | Moyenne |

| | | | |
|--|------------|-------------|---------|
| | | Court terme | Mineure |
| | Ponctuelle | Long terme | Mineure |
| | | Moyen terme | Mineure |
| | | Court terme | Mineure |

Une telle catégorisation permettra de hiérarchiser les impacts et de prioriser les affectations des ressources nécessaires vers la maîtrise des plus significatifs.

5.2 Identification des impacts potentiels du projet sur l'environnement

L'identification et l'évaluation des impacts environnementaux dans ce rapport feront l'objet d'une présentation détaillée pour chacune des principales phases du projet et pour chacune des composantes environnementales et socioéconomiques. Une matrice de synthèse est réalisée pour décrire les impacts sur l'environnement et le milieu social. Le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou comprendra, comme dans les projets de type classique, les principales phases suivantes : (i) l'aménagement des sites, (ii) la construction et de mise en place des équipements, (iii) et l'exploitation et d'entretien des ouvrages. Les résultats de l'identification des impacts par phase et par activité source d'impact sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 42 : Identification des impacts du projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou

| Phases du Projet | Activités sources d'impacts | PRINCIPAUX ELEMENTS DE L'ENVIRONNEMENT | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|--|--|--------------------------|-----------------|---------|--------------------------------|-------------------|-------|--------------------------|----------|---------------|-------------------|----------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| | | Milieu Physique | | | | | Milieu Biologique | | Milieu Socio-économique | | | | | | | |
| | | Air | Environnement Acoustique | Sol et Sous-sol | Paysage | Eaux de surface et souterraine | Flore | Faune | Infrastructure Structure | Sécurité | Revenu/Emploi | Conditions de vie | Santé Publique | Organisation culturelle | Mobilité des personnes | Activités Economique |
| AMENAGEMENT ET INSTALLATION | Libération des emprises | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Installation du chantier | | | | | | | | | | | | | | | |
| CONSTRUCTION | Débroussaillage | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Décapage | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Terrassement et Reprofilage | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Drainage de la Plateforme | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Mise en place de terre végétale sur les talus de remblais et engazonnement | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ouvrages d'assainissement et | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | de drainage | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Réalisation de la chaussée | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Travaux de signalisation | | | | | | | | | | | | | | | |
| EXPLOITATION | Mise en circulation | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Maintenance des ouvrages de réseau | | | | | | | | | | | | | | | |

5.3 Analyse des impacts potentiels du projet sur l'environnement

5.3.1 Analyse des impacts positifs du projet

L'homme étant le principal bénéficiaire des projets d'infrastructures routières, la presque totalité des impacts positifs du projet concernent le milieu humain.

5.3.1.1 Amélioration du cadre et des conditions de vie

De manière globale, le projet permettra de (i) renforcer l'accès durable aux infrastructures urbaines et rurales pour les populations des villes (Odienné et Dioulatiédougou) et villages longeant le tracé du projet, (ii) de fournir des avantages sociaux significatifs aux bénéficiaires en améliorant leurs conditions de vie et leur environnement. Le projet contribuera à augmenter le nombre d'habitants ayant accès à des routes et pistes praticables chaque année, ainsi qu'à des services améliorés dans les infrastructures économiques et sociaux. Le démarrage des travaux va susciter un sentiment de soulagement pour les usagers du tronçon Odienné - Dioulatiédougou et contribuer à la cohésion sociale au sein des populations qui se sentiront pris en compte dans l'élan de l'émergence. L'impact est évalué d'importance majeur.

5.3.1.2 Développement d'activités économiques

Le développement des activités génératrices de revenus (AGR) constitue l'un des principaux impacts positifs de des phases de préparation et de construction. En effet, on notera l'installation de petits commerces (vente de nourriture et de biens de consommation divers) à proximité du chantier. Le projet va créer également une centaine d'emplois à plusieurs niveaux. Pour les sous-traitants, nombre et les qualifications seront fixés en fonction de leurs besoins au cours des travaux :

5.3.1.3 Création d'emplois

La création d'emplois se fera à plusieurs niveaux :

- Le recrutement de plusieurs contractuels et mains-d'œuvre par l'entreprise et ses sous-traitants. Les populations riveraines constituent un gisement potentiel de main d'œuvre pour les Travaux à Haute Intensité de Main d'œuvre (THIMO) ;
- La création d'emplois temporaires non qualifiés, notamment : le gardiennage, la surveillance des dispositifs liés à la circulation en alternance et parfois l'exécution manuelle de terrassement, ou de désherbages ponctuels peuvent être confiés aux jeunes sans-emplois des quartiers riverains et du village traversé.
- Le recrutement de plusieurs cadres moyens et supérieurs, en majorité des nationaux au nombre desquels on peut citer :
- Le personnel clé des entreprises titulaires du marché des travaux : directeurs de projet (ingénieur), conducteurs des travaux (ingénieurs), chefs d'équipes (techniciens supérieurs), topographes (techniciens supérieurs) ;
- Le personnel des consultants chargés du contrôle et de la surveillance des travaux : chefs de mission (ingénieurs expatriés ou nationaux), surveillants de travaux (ingénieurs), topographes (techniciens supérieurs) et du personnel de laboratoire ;

- Le personnel des sous-traitants : exploitants de carrières et d'emprunts, fabricants de bétons, fabricants d'enrobés bitumineux.

5.3.1.4 Augmentation du chiffre d'affaires des entreprises prestataires de services

Plusieurs prestataires interviendront dans les travaux de construction et de bitumage de la route. Ceux-ci verront une augmentation sensible de leurs chiffres d'affaires. L'impact est évalué d'importance majeure.

5.3.1.5 Renforcement des capacités des acteurs

La participation des entreprises à la réalisation des travaux aura pour effet direct le renforcement de leurs expériences et références en matière de travaux de bitumage. Il en est de même pour les travailleurs qui auront l'occasion de participer à la réalisation de ces travaux.

Le renforcement du réseau routier étant une des principales actions des gouvernants pour assurer l'amélioration de condition de circulation des personnes et des biens, l'acquisition de ces expériences et références est un gain très considérable. L'impact est d'importance majeure.

5.3.1.6 Amélioration de revenu locatif des propriétaires immobiliers et fonciers rural

La mise en œuvre du projet va mobiliser plusieurs prestataires : entreprises des travaux, bureaux de contrôle, etc. Pour l'installation de leur personnel, ceux-ci auront certainement besoin des maisons de particuliers dans les localités d'Odienné et de Dioulatiédougou pour servir de bureaux et/ou logements. Ces locations profiteront aux propriétaires immobiliers qui devront améliorer le confort de leurs logements afin d'accueillir ces nouveaux venus et augmenter ainsi leur revenu locatif. En outre, le prélèvement de matériaux de construction sera nécessaire pendant la réalisation du projet. Les sites seront identifiés par l'entreprise des travaux sur des terres villageoises. L'exploitation de ces sites va nécessiter au préalable l'acquisition des terres. Cela se fera par des mesures de compensation au profit des propriétaires coutumiers du foncier rural.

L'impact du projet sur les propriétaires immobiliers et fonciers rural est d'importance moyenne.

5.3.2 Analyse des impacts négatifs du projet

Les impacts environnementaux et sociaux du projet ont été identifiés et analysés par phase du projet pour chaque Elément Valorisé de l'Environnement (EVE) toutes composantes du projet confondues: (i) le sol et le sous-sol, (ii) les eaux de surface et souterraines ; (iii) l'air ; (iv) la faune et la flore ; (v) le paysage ; (vi) la mobilité des personnes (7) ; la santé publique ; (7i) la sécurité ; (ix) les infrastructures de base; (x) les revenus ; (xi) l'organisation socioculturelle et enfin (xii) les conditions de vie et (xiii) l'environnement acoustique.

5.3.2.1 Pollution de l'air

L'impact sur la qualité de l'air sera essentiellement lié aux travaux de terrassement généraux et de traitement de la plateforme. L'impact négatif majeur du projet sur la qualité de l'air se traduira par :

- Une augmentation de la concentration des polluants et de poussières présentes dans l'air provenant des gaz d'échappement des véhicules et des engins travaillant sur les différentes sections de la route ;
- Une visibilité assez réduite provoquée par les nuages de poussières chargées de polluants émis et la formation éventuelle de brouillard photochimique (smog) suite à des réactions liées principalement à la présence de mélange d'hydrocarbures et d'oxydes d'azote

Ces émissions peuvent être à l'origine de maladies respiratoires (toux, crises d'asthme, irritations de bronches, sensations d'étouffement), oculaires (irritations des yeux), infectieuses (fièvre typhoïde), etc. Toutefois, ces envols de poussières et émissions gazeuses se limiteront au périmètre direct de la plateforme routière. La portée de cet impact est donc locale. Les chantiers allant se déplacer peu à peu, les émissions de poussières et de gaz toxiques vont se produire sur une courte période en un endroit particulier, ce qui confère une durée courte à cet impact.

L'impact lié aux émissions de poussières est d'importance moyenne

5.3.2.2 Modification du climat

La mise à nu des zones d'emprunt, l'élargissement et le déplacement de l'emprise routière vont diminuer la biomasse forestière qui représente un « puits de carbone ». Dans le même temps, les émissions par les véhicules de transport et des engins de chantier de gaz à effet de serre, principalement le CO₂, seront susceptibles d'augmenter l'effet de serre, et donc de participer au changement climatique global.

Ces émissions de CO₂ seront d'ailleurs rapidement consommées par le milieu forestier environnant dans ses processus de photosynthèse dont l'efficacité augmente avec la teneur en CO₂ de l'air, ce qui confère une portée locale à cet impact. Les chantiers allant se déplacer peu à peu, les émissions de poussières en un endroit particulier vont se produire sur une courte période, ce qui confère une durée courte à cet impact.

L'impact lié à la modification du climat est d'importance mineure.

5.3.2.3 Pollution des sols

Le sol est susceptible d'être pollué autour des lieux de stockage des hydrocarbures, des lubrifiants, du bitume ou des peintures de signalisation, mais aussi par des déversements accidentels d'hydrocarbures, ou par des huiles de vidange autour des zones de maintenance des engins et autres matériels de chantier.

Lors de la mise en place des couches du revêtement bitumineux et du marquage de la signalisation à la peinture de la variante « route bitumée », des effets de contamination des sols peuvent également être enregistrés.

De plus, les retombées des émissions de gaz toxiques déposent des métaux lourds sur les sols que les argiles adsorbent.

Au vu des critères de caractérisation, l'impact est jugé d'une importance moyenne.

5.3.2.4 Perturbation des propriétés physiques des sols

L'ouverture des zones d'emprunt pour l'approvisionnement en matériaux de concassage, graveleux ou latéritique et la construction des bases chantier conduiront :

- A la disparition de la biodiversité du site d'emprunt : végétation et faune seront détruites.
- Au dénuement des sols avec perte de fertilité, exposition à l'érosion et au lessivage et formation des escarpements dangereux.
- A la transformation du paysage originel.

Le transport des matériaux de concassage, graveleux ou latéritique et les mouvements des lourds engins de chantier vont entraîner un tassement du sol dû aux passages répétés des engins, qui va définitivement perturber la structure et la texture des sols. L'abandon sans réhabilitation des sites d'emprunt laisse en place une cuirasse sur laquelle la végétation pousse difficilement, qui génère des espaces sans usage pour l'agriculture ou pour d'autres fins.

Cette perturbation des propriétés des sols est un impact négatif, dont l'occurrence est certaine là où passeront les véhicules de chantier et où la latérite sera prélevée. Il est de durée moyenne, car avec le temps la nature reprendra progressivement son cours. À considérer les superficies qui seront affectées, sa portée a été jugée locale. L'impact sur la perturbation des propriétés physiques des sols est évalué d'une importance moyenne.

5.3.2.5 Impact de la disponibilité des ressources en eau et de leur pollution

Le fleuve Tiemba situé dans la sous-préfecture de Dioulatiédougou est utilisé par les populations pour les activités agropastorales, les besoins domestiques et aussi pour la consommation. En outre, les déchets générés, mal gérés constituent une menace de pollution de ce fleuve. L'impact sur les cours d'eau est évalué d'importance moyenne.

Durant les travaux de terrassement et de traitement de la plateforme, des matériaux de déblais ou de remblais, des hydrocarbures, des lubrifiants propres ou usagés, des produits bitumineux ou des peintures pourront être entraînés vers le fleuve par des eaux de ruissellement. Il s'en suivra donc une pollution des eaux de surface à l'aval de la base chantier et de l'emprise routière.

Cet impact est négatif et réversible. Il présente une interaction indirecte, puisque sans pluie les produits déversés ne pourraient pas atteindre les eaux. En considérant les quantités de produits

qui pourront être impliquées. Il est de portée locale et de forte intensité. Il sera de courte durée pour chaque cours d'eau, le temps que les travaux se fassent sur le tronçon interceptant le cours d'eau. Ces différents critères de caractérisation confèrent après évaluation à cet impact une importance moyenne.

5.3.2.6 Nuisances sonores

Le niveau de bruit dans les zones d'impact du projet sera élevé durant les phases de préparation et de construction, ce qui pourrait nuire à la tranquillité des populations riveraines des routes et pistes empruntées.

C'est un impact négatif réversible, puisque le niveau de bruit revient à la normale lorsque l'activité cesse. Son occurrence est certaine, et sa durée courte, car les chantiers se déplaceront progressivement tout le long de la route.

Comme le bruit s'atténue rapidement avec la distance à la source de production, sa portée a été jugée locale pour l'ensemble des zones du projet. L'ampleur a été toutefois jugée moyenne, en considérant le niveau d'exposition de certains ouvriers.

Ces différents critères de caractérisation confèrent après évaluation une importance moyenne à cet impact.

5.3.2.7 Impacts liés aux déchets générés

Divers déchets sont attendus pendant la mise en œuvre du projet. Il s'agit des emballages, restes d'aliments, les débris de démolition, les pots vides, les restes de produits, les eaux de lavage de centrales à béton, les dépôts de béton, etc. À cela, il faut ajouter les matériaux de déblais, les débris végétaux, etc.

La mauvaise gestion de ces déchets, portera inévitablement atteinte à la qualité de l'environnement, à savoir pollution du sol et des cours d'eau, mais aussi à la santé des personnes. Il faut noter que de nombreux cours d'eau traversent la route à l'étude.

L'impact est évalué d'importance moyenne

5.3.2.8 Perte d'espèces végétales

Les activités du projet, notamment le nettoyage des plateformes et leurs abords, l'ouverture et l'exploitation du site de la carrière entraîneront la perte de plusieurs espèces végétales situées dans l'emprise des travaux (emprise de plateformes, site de carrière et voies d'accès). Parmi les espèces végétales qui seront détruites, il y a des essences de valeurs économiques comme le karité, le néré et le teck plantées par la population.

L'ampleur de cet impact est importante pour les arbres abattus, mais sa portée restera ponctuelle, car limitée le long de la route.

Ces différents critères de caractérisation confèrent après évaluation une importance absolue mineure à cet impact.

5.3.2.9 Impact sur la sécurité du personnel et des populations riveraines

Un chantier où les mesures sécuritaires ne sont pas respectées (absence de signalisation adéquate, excès de vitesse des engins et véhicules de chantier, absence de kit de protection, consommation d'alcool et/ou de drogue par les ouvriers, absence de mesures sécuritaires dans la base-vie et le parking des engins) constitue des risques importants d'accidents (blessures, traumatismes, etc.). Ces risques concernent aussi bien le personnel de chantier que les populations des localités (villes et villages) traversées par l'itinéraire à étude.

Parmi les usagers de la route, figurent particulièrement les élèves des établissements scolaires (écoles primaires), les fidèles des édifices religieux (églises et mosquées), les usagers des dispensaires situés le long de la route et les usagers des pistes villageoises et de champs agricoles qui interceptent la route.

L'impact du projet sur la sécurité fait également référence à l'exploitation des zones d'emprunt de matériaux, notamment les sites de carrières.

Aussi, le passage des camions de transport des produits de carrières à l'intérieur des localités présente des risques d'accidents de circulation.

L'impact est évalué de forte importance.

5.3.2.10 Perturbation de la circulation

Les travaux de bitumage de la voie vont occasionner la perturbation des déplacements pour l'accès aux concessions ainsi que des services administratifs dans les villes et localités traversées par le projet.

L'impact est évalué de moyenne importance.

5.3.2.11 Perturbation de réseau de concessionnaire

Le long du tronçon, il existe des réseaux d'éclairage public (CIE) et de distribution d'eau potable (SODECI).

En effet, quelques poteaux sont situés dans l'emprise à la traversée de certains villages.

La réalisation des travaux provoquera de ce fait le déplacement de ces réseaux dans ces localités et vont engendrer la suspension de la fourniture de courant électrique dans les zones couvertes par ces installations.

L'impact sur les réseaux existants sera toutefois temporaire. Il est négatif et évalué de forte importance.

5.3.2.12 Impact sur le patrimoine socioculturel et religieux

Il existe des sites sacrés et culturels dans l'emprise du tracé du projet. On compte entre autres une tombe et un puits.

Le non-respect des us et coutumes locaux et des sites sacrés par le personnel de chantier peut entraîner des conflits avec des risques de suspension des travaux.

En définitive, l'impact du projet sur le patrimoine culturel est de moyenne importance.

5.3.2.13 Perturbation et suspension d'activités économiques

Des activités économiques ont été identifiées dans l'emprise de la route à construire, en traversée d'agglomérations et des villages.

L'impact sur cette perturbation est de moyenne importance.

5.3.2.14 Perte de propriétés de bâtis et perturbation d'habitations

Les impacts concernant les bâtis sur cet itinéraire sont nombreux ; ils concernent uniquement le village de Dioulatiédougou, où il est prévu 2x2 voies sur environ deux (02) kilomètres où de nombreux bâtis risquent d'être détruits par les travaux de dégagement de l'emprise. L'impact sur les pertes de propriété de bâtis est d'importance majeure.

5.3.2.15 Destruction de champs agricoles

De nombreuses plantations agricoles ont été répertoriées dans l'emprise des aménagements. Il s'agit essentiellement de champs d'anacarde.

L'impact sur la destruction des cultures est d'importance majeure.

5.3.2.16 Impacts sur la vie sociale

Les risques et impacts liés à la vie sociale concernent :

- Le non-respect des us et coutumes des populations des localités de la zone des travaux ;
- Les conflits sociaux entre les travailleurs et la population ou entre l'entreprise des travaux et les travailleurs (conditions de travail) ;
- L'emploi des enfants sur les chantiers ;

Cet impact sera d'une intensité forte, d'une portée locale et d'une durée permanente. Son importance est majeure.

5.3.2.17 Occupation des terres, plus-value foncière et recrudescence des litiges fonciers

L'exploitation des zones d'emprunt et des carrières ainsi que les sites de dépôt de matériaux de décapage et des terres de mauvaise tenue affectera les réserves foncières des différents propriétaires terriens de la zone du projet.

Cette situation peut susciter d'éventuelle opposition de la part des propriétaires terriens. L'impact est d'importance majeure.

5.3.2.18 Impacts sur la santé et la sécurité des populations et des travailleurs

Les travaux pourraient affecter la population riveraine et du personnel de chantier sous diverses formes, notamment les risques d'accident liés au déplacement d'engins, les vibrations dues aux matériels de travail, et les nuisances sonores et atmosphériques. En effet, en saison sèche, la circulation engins et les travaux d'excavation pourraient générer un soulèvement de poussière relativement important dans le voisinage du chantier. Ces poussières et autres gaz d'échappement dégagés par les différents engins de travaux pourraient causer des infections respiratoires chez les riverains. Ces impacts sont d'importance moyenne.

5.3.2.19 Perturbation des accès aux installations

La voie à aménager se situent dans des zones où l'on note diverses installations aux abords des voies : habitations, activités économiques, équipements communautaires (centres de santé, écoles et édifices religieux). Les entrées de ces installations pour la plupart donnent sur cette voie.

Les travaux d'aménagement vont perturber l'accès à ces installations.

L'impact est d'importance moyenne.

5.3.2.20 Risque de contaminations par les IST et VIH/SIDA

La présence du personnel du chantier en mission dans la zone du projet et le contact entre le personnel et la population peut entraîner des comportements sexuels à risques. Cette situation peut être source de risques de transmission des IST et VIH/SIDA.

L'impact est d'importance majeure.

5.4 Evaluation de l'importance des impacts du projet sur l'environnement

5.4.1 Evaluation de l'importance des impacts positifs du projet

Tableau 43 : Evaluation de l'importance des impacts positifs du Projet

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activités / sources d'impact | Composante du milieu affectée | Nature de l'impact | Evaluation de l'importance de l'impact | | | | Mesures de bonification préconisées |
|----------------------------------|---------------------------|--|-------------------------------|---|--|--------|--------|------------------------|---|
| | | | | | Intensité | Portée | Durée | Importance de l'impact | |
| PRE-CONSTRUCTION ET CONSTRUCTION | Odienné - Dioulatiédougou | Installation chantier Travaux de terrassements généraux Ouvrages d'assainissement et de drainage Réalisation de la chaussée Signalisation | Conditions de vie | Amélioration des investissements | Forte | Zonale | Courte | Moyenne | Sensibiliser les populations et les investisseurs sur les opportunités offertes par le projet |
| | | | | Création d'emplois et baisse du chômage | Forte | Zonale | Courte | Moyenne | Recruter en priorité la main d'œuvre locale lorsqu' elle a les compétences requises ; Rendre transparente la politique de recrutement ; Sensibiliser/informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes ; Associer l'agence emploi jeune dans le processus de mobilisation et d'embauche pour faciliter la reconversion en fin de projet |
| | | | Revenus | Génération de revenus pour les travailleurs | Forte | Zonale | Courte | Moyenne | Recruter en priorité la main d'œuvre locale lorsqu' elle a les |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activités / sources d'impact | Composante du milieu affectée | Nature de l'impact | Evaluation de l'importance de l'impact | | | | Mesures de bonification préconisées |
|-----------------|---------------------------|--|-------------------------------|--|--|--------|--------|------------------------|---|
| | | | | | Intensité | Portée | Durée | Importance de l'impact | |
| | | | | et les entreprises mandatées | | | | | compétences requises ; Favoriser la sous-traitance avec des PME locales ; Sensibiliser/informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes ; |
| EXPLOITATION | Odienné - Dioulatiédougou | Ouverture de la voie à la circulation et Traffic routier | Conditions de vie | Amélioration de la fluidité de circulation et de la mobilité des riverains | Forte | Locale | Longue | Majeure | Informar et sensibiliser sur l'entretien des ouvrages routier |
| | | | | Amélioration des investissements | Forte | Locale | Longue | Majeure | Sensibiliser les populations et les investisseurs sur les opportunités offertes par le projet |
| | | | | Amélioration du cadre et des conditions de vie des populations | Forte | Locale | Longue | Majeure | Sensibiliser les populations sur les opportunités offertes par le projet |
| | | | | Amélioration des recettes fiscales | Forte | Locale | Longue | Majeure | Faciliter les modalités d'installation des entreprises dans le secteur pour accroître le nombre de contribuables |
| | | Travaux de maintenance des équipements | Revenus | Développement des activités économiques et | Forte | Locale | Longue | Majeure | Sensibiliser les populations et les investisseurs sur les |

| Phase du Projet | Zone Concernée | Activités / sources d'impact | Composante du milieu affectée | Nature de l'impact | Evaluation de l'importance de l'impact | | | | Mesures de bonification préconisées |
|-----------------|----------------|------------------------------|-------------------------------|--|--|--------|--------|------------------------|---|
| | | | | | Intensité | Portée | Durée | Importance de l'impact | |
| | | routiers | | génération de revenus | | | | | opportunités offertes par le projet |
| | | | Sécurité | Réduction de l'insécurité par la facilité d'accès pour les patrouilles des forces de l'ordre | Forte | Locale | Longue | Majeure | Assurer la maintenance des équipements routiers pour qu'ils demeurent opérationnels et facilitent la couverture des différentes localités par les forces de l'ordre |

5.4.2 Evaluation de l'importance des impacts négatifs du projet

Tableau 44 : Importance des impacts du projet sur l'environnement – Phase de Pré Construction

| Phase du projet | Milieu affecté | Activité source d'impacts | Impacts sur l'environnement | Évaluation de l'importance de l'impact identifié | | | | |
|-----------------|----------------|---|--|--|-----------|--------|-------------|------------|
| | | | | Nature | Intensité | Portée | Durée | Importance |
| PREPARATION | Humain | Recherche du site pour l'installation de la base-vie et des zones d'emprunt | Conflits et spéculation fonciers | Négative | Faible | Locale | Long terme | Moyenne |
| | | Installation de la base-chantier de l'entreprise | Maladies respiratoires causées par les poussières et les gaz d'échappement | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | | | Augmentation de la population sur le site | Négative | Moyenne | Locale | Moyen terme | Moyenne |
| | | Transport, circulation et stationnement des engins et de la machinerie et des équipements de l'entreprise | Pollution sonore | Négative | Moyenne | Locale | Long terme | Moyenne |
| | | | Accidents de la circulation | Négative | Moyenne | Locale | Long terme | Moyenne |
| | | | Perturbation du trafic, des populations et services riverains | Négative | Moyenne | Locale | Moyen terme | Moyenne |
| | Biophysique | Installation de la base-chantier de l'entreprise | Pollution par fumées et poussières de l'air | Négative | Moyenne | Locale | Long terme | Moyenne |
| | | | Pollution et dégradation du sol | Négative | Moyenne | Locale | Long terme | Moyenne |
| | | Circulation et stationnement des | Pollution de la nappe par | Négative | Faible | Locale | Long terme | Moyenne |

| Phase du projet | Milieu affecté | Activité source d'impacts | Impacts sur l'environnement | Évaluation de l'importance de l'impact identifié | | | | |
|-----------------|----------------|--|---|--|-----------|-----------|-------------|----------------|
| | | | | Nature | Intensité | Portée | Durée | Importance |
| | | véhicules et des engins | infiltration de carburant, d'huile et de graisse | | | | | |
| | | | Érosion du sol et perte des propriétés physiques et chimiques du sol | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | | Rejet des déchets (solides et liquides) et prélèvement d'eau pour divers besoins | Pollution accidentelle des zones marécageuses et des eaux de surface et eaux souterraines | Négative | Faible | Régionale | Court terme | Mineure |
| | | | Envasement du fleuve Tiemba | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| PREPARATION | Humain | Libération des emprises | Déplacement de réseau d'électricité | Négative | Moyenne | Locale | Court terme | Moyenne |
| | | | Description de sites culturel (Tombe et puits à Tiékorodougou | Négative | Forte | Locale | Court terme | Moyenne |
| | | | Destruction du forage de Tiékorodougou | Négative | Forte | Locale | Court terme | Moyenne |
| | | | Destruction de bâtis | Négative | Forte | Locale | Long terme | Majeure |
| | | Installation Chantier | Non-respect des us et coutumes Conflits sociaux Emploi des enfants sur les | Négative | Forte | Locale | Court terme | Moyenne |

| Phase du projet | Milieu affecté | Activité source d'impacts | Impacts sur l'environnement | Évaluation de l'importance de l'impact identifié | | | | |
|-----------------|----------------|---------------------------|-----------------------------|--|-----------|--------|-------|------------|
| | | | | Nature | Intensité | Portée | Durée | Importance |
| | | | chantiers | | | | | |

Tableau 45 : Importance des impacts du projet sur l'environnement – Phase de Construction

| Phase du projet | Milieu affecté | Activité source d'impacts | Impacts sur l'environnement | Évaluation de l'importance de l'impact identifié | | | | |
|-----------------|----------------|--|--|--|-----------|------------|-------------|----------------|
| | | | | Nature | Intensité | Etendue | Durée | Importance |
| CONSTRUCTION | Air | Terrassement, décapage, déblai excavation, remblais et déviation | Pollution de l'air par des émissions des gaz d'échappement et des COV | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Court terme | Mineure |
| | Sol | Décapage, déblais, dépôts | Dégradation du sol par imperméabilisation et dénuement du sol et d'accélération de l'érosion | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | | Ouverture et exploitation des carrières (sable et graviers) | Pollution du sol par des déversements d'hydrocarbures d'échappement et des déchets solides | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Court terme | Mineure |
| | | Entretien des équipements | Stagnation des eaux | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Court terme | Mineure |
| | Eau | Prélèvement pour les travaux | Pollution ou contamination de la nappe phréatique et des basfonds | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Moyen terme | Moyenne |

| Phase du projet | Milieu affecté | Activité source d'impacts | Impacts sur l'environnement | Évaluation de l'importance de l'impact identifié | | | | |
|-----------------|----------------|---|--|--|-----------|---------|-------------|----------------|
| | | | | Nature | Intensité | Etendue | Durée | Importance |
| | | Rejet des déchets (solides et liquides) dans les basfonds ou directement sur le sol | Pollution accidentelle ou contamination des eaux de surface et des eaux souterraines et ensablement éventuel des cours d'eau | Négative | Moyenne | Locale | Moyen terme | Moyenne |
| | | Entretien de la machinerie | Pollution accidentelle ou contamination des eaux de surface et des eaux souterraines | Négative | Moyenne | Locale | Moyen terme | Moyenne |
| | | Fuite de carburant/huile des engins, déversement de produits bitumineux | Pollution accidentelle ou contamination des eaux de surface et des eaux souterraines | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | Paysage | Présence de la machinerie | Modification temporaire ou définitive du paysage | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | | Ouverture de zones d'emprunt, des zones de dépôt de gravats et des carrières | Dégradation du paysage, pollution visuelle | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | Flore | Dégagement des emprises Ouverture de zones | Destructions d'essences d'arbres | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |

| Phase du projet | Milieu affecté | Activité source d'impacts | Impacts sur l'environnement | Évaluation de l'importance de l'impact identifié | | | | |
|-----------------|---|--|---|--|-----------|------------|-------------|----------------|
| | | | | Nature | Intensité | Etendue | Durée | Importance |
| | | d'emprunt, des zones de dépôt | | | | | | |
| | Humain | Recrutement de la main- d'œuvre pour des emplois temporaires | Perturbation du mode de vie et des relations interpersonnelles dans le milieu | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | Santé | Terrassement, Travaux mécanisés (circulation des engins et transport des matériaux) décapage | Maladies respiratoires | Négative | Moyenne | Locale | Long terme | Moyenne |
| | | Présence du personnel de chantier | Propagation des IST, du VIH/SIDA | Négative | Moyenne | Locale | Long terme | Moyenne |
| | Salubrité | Terrassements généraux et fonctionnement des chantiers | Production de déchets | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Court terme | Mineure |
| | Sécurité Routière et Circulation | Transport des matériaux et Travaux mécanisés | Accident | Négative | Forte | Locale | Court terme | Moyenne |
| | | | Perturbation de la circulation et de déplacement des personnes et des biens | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Court terme | Mineure |
| | | | Déviations | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Court terme | Mineure |
| | Activités Economiques | Dégagement des emprises et réalisation des ouvrages d'assainissement et | Suspension des activités économiques à la traversée des villages | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Court terme | Mineure |

| Phase du projet | Milieu affecté | Activité source d'impacts | Impacts sur l'environnement | Évaluation de l'importance de l'impact identifié | | | | |
|-----------------|--------------------|---------------------------|--|--|-----------|------------|-------------|----------------|
| | | | | Nature | Intensité | Etendue | Durée | Importance |
| | | drainage | Destruction de cultures agricoles | Négative | Moyenne | Locale | Moyen terme | Moyenne |
| | Circulation | | Perturbation de l'accès des habitations, activités économiques, équipements communautaires (centres de santé, écoles et édifices religieux) et des structures d'administration publique ou privée. Perturbation de la mobilité des personnes | Négative | Moyenne | Ponctuelle | Court terme | Mineure |

Tableau 46 : Importance des impacts du projet sur l'environnement – Phase d'Exploitation

| Phase du projet | Milieu affecté | Activité source d'impacts | Impacts sur l'environnement | Évaluation de l'importance de l'impact identifié | | | | |
|-----------------|----------------|---------------------------|---|--|-----------|---------|-------------|------------|
| | | | | Nature | Intensité | Etendue | Durée | Importance |
| EXPLOITATION | Humain | Trafic Routier | Maladies respiratoires dues à la pollution de l'air | Négative | Moyenne | Locale | Moyen terme | Moyenne |
| | | | Accidents de la circulation, exposition des riverains, des écoles aux risques de collision aux abords de la route | Négative | Moyenne | Locale | Moyen terme | Moyenne |
| | Air | | Pollution de l'air par la poussière, gaz d'échappement | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | | | Augmentation du bruit le long de la voie et nuisances sonores | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | Sol | Entretien | Pollution des sols par des hydrocarbures | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | Eau | | Pollution des eaux superficielles | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | Flore | | Destruction de la végétation | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |
| | Humain | | Accident de circulation | Négative | Faible | Locale | Court terme | Mineure |

SECTION 6 : MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Cette section de l'étude présente les mesures envisagées pour maîtriser, atténuer ou éventuellement compenser les conséquences dommageables des travaux de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou, aussi bien pendant la phase d'aménagement et de préparation, des travaux, de repli du chantier que dans la mise en service et de l'entretien des ouvrages. Les mesures de protection de l'environnement ont été classées par milieux récepteurs de l'environnement afin de pouvoir effectuer un lien direct avec les impacts potentiels majeurs. Par ailleurs, les impacts négatifs devront être atténués par la mise en application de mesures de gestion environnementale relativement simples et maîtrisés grâce à un suivi régulier.

6.1 Mesures de bonification des impacts positifs

Le projet de bitumage de l'axe routier Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou présente de nombreux effets bénéfiques qu'il conviendra de maximiser en mettant en œuvre certaines mesures de bonification ci-dessous proposées.

✓ Création d'emplois et baisse du chômage

Afin de donner la chance au plus grand nombre de personnes de bénéficier des opportunités d'emploi qu'offre le projet, il conviendra de bien les informer et les sensibiliser sur la stratégie du projet quant au recrutement. Concernant les emplois temporaires, il faudra rendre public les postes recherchés (qualification et nombre). Pour optimiser cet impact, il faudra mettre en œuvre les mesures suivantes :

- Recruter en priorité la main d'œuvre locale lorsqu'elle a les compétences requises ;
- Favoriser la sous-traitance avec des PME locales ;
- Rendre transparente la politique de recrutement ;
- Sensibiliser/informer les populations sur les opportunités d'emplois qui leur sont offertes ;
- Etc.

✓ Développement des activités socio-économiques

En vue d'améliorer cet impact positif, il est proposé d'informer et de sensibiliser la population et les investisseurs sur les opportunités offertes par projet.

✓ Amélioration du cadre et des conditions de vie des populations

Pour optimiser l'impact de l'amélioration de la qualité de vie, les mesures suivantes sont nécessaires :

- Sensibiliser les populations sur leurs droits et devoirs et sur les opportunités offertes par le projet,
- Sensibiliser les populations sur les valeurs civiques à promouvoir pour contribuer à l'entretien permanent des équipements routiers et ne pas favoriser leur dégradation,

✓ Réduction de l'insécurité

En vue d'améliorer cet impact positif il faudra veiller à l'entretien et au renforcement du réseau d'éclairage public le long de la route en particulier en agglomération.

✓ **Développement des activités économiques et génération de revenus pendant la phase des travaux**

En vue d'améliorer cet impact positif, il est proposé d'encourager la consommation locale notamment en laissant les femmes s'installer aux abords des zones de travail pour la vente de nourriture et de produits divers.

6.2 Mesures générales préalables au démarrage des travaux

6.2.1 Mesures pour la protection de l'environnement

Une disposition d'ordre général pour la protection de l'environnement consiste à la mise en place des prescriptions environnementales et sociales à l'attention de SOROZIE. Ces prescriptions comprennent les principes à respecter dans les domaines suivants :

- Les exigences et formalités d'installation de chantier ;
- La gestion des déchets et des effluents du chantier ;
- La gestion des déversements accidentels ;
- La gestion de la pollution de l'air ;
- La gestion de la pollution sonore ;
- La sécurité sur le chantier y compris l'évaluation du risque aux différents postes de travail ;
- La santé des ouvriers et des populations ;
- L'emploi de la main-d'œuvre locale non qualifiée ;
- La gestion des plaintes et conflits ;
- La communication et l'information dirigées vers les populations et les autorités locales ;
- La formation des travailleurs.

L'Entrepreneur retenu devra préparer et fournir, avant le démarrage des travaux, un PGES Chantier accompagné d'un Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) et d'un Plan d'Hygiène -Sécurité-Environnement (PHSE) pour assurer la gestion des aspects de sûreté, environnementaux et sociaux des travaux ainsi que d'un Plan Particulier de Sécurité et Protection de la Santé. Le PGES chantier, le PPGED, le PPSPS et PHSE permettront d'atteindre deux objectifs principaux :

- Pour ETS MULTISERVICES SOROZIE, pour des raisons internes, de s'assurer que toutes les mesures sont en place pour la gestion environnementale, sanitaire et sécuritaire, et comme manuel opérationnel pour son personnel ;
- Pour l'AGEROUTE, afin de s'assurer que ETS MULTISERVICES SOROZIE est entièrement préparé à la gestion des aspects d'HSE du projet, et comme base de surveillance de l'exécution de l'HSE de l'entrepreneur. La MdC des travaux sera en charge de vérifier l'application des prescriptions environnementales et sociales par

ETS MULTISERVICES SOROZIE en charge des travaux. Cette tâche figurera spécifiquement dans le cahier des charges du bureau de contrôle.

Le PGES-Chantier décrira

- Les moyens matériels et humains mis à la disposition du chantier ;
- Le Plan d'installation du chantier (base de chantier, site de stockage du matériel, etc.) et les sites d'approvisionnement en matériaux (graviers, sables, etc.) ;
- Le programme d'information et de sensibilisation des populations ;
- Les contenus clés du PHSE, du PPGED et du PPSPS.

Le PHSE comprendra au minimum :

- Les dispositions relatives à la sécurité liée au matériel, engins et véhicules utilisés ;
- Les dispositions relatives aux équipements de sécurité individuels mis à la disposition des employés selon le poste occupé et les incitations pour le port effectif de ces EPI par les employés ;
- Les mesures de sécurité adoptées pour le transport et la manipulation de matières dangereuses ;
- Les dispositions relatives à la sécurité des chantiers par rapport aux populations riveraines et aux usagers des tronçons concernés par la pose des conduites ;
- Les dispositions concernant les latrines et autres équipements d'hygiène sur les sites des travaux et la base de chantier ;
- Les programmes de sensibilisation des tenants de points de vente de nourriture dans la zone des travaux ;
- etc.

Le PPSPS

L'entreprise préparera un PPSPS qui comportera les aspects clés suivants :

- Le nombre et la qualité du personnel de santé présent de manière permanente, ou à la demande en cas d'urgence ;
- Les équipements de premiers secours (boîte à pharmacie) existants sur les sites des travaux et sur la base des chantiers ;
- Les dispositions relatives aux interventions médicales d'urgence en cas d'accident, de maladies graves (convention avec un centre de santé, installation d'une infirmerie, etc.) ;
- Dispositions relatives aux campagnes d'information et de sensibilisation sur les risques de transmission des IST, VIH/SIDA ;
- Mesure pour les protections collectives nécessaires aux travaux en hauteur, notamment contre les chutes de hauteur, en rives de plancher, au droit des ouvertures en façade et jusqu'à la pose des protections définitives. Les échafaudages utilisés doivent être construits de manière à supporter les charges auxquelles ils sont soumis et

résister à la poussée des vents. Les échafaudages mobiles doivent posséder un dispositif de blocage. Tous les fers en attente seront soit crossés, soit capuchonnés ;

- Disposer dans l'équipe de travail un Sauveteur Secouriste du Travail ;
- Protection contre les incendies, les travaux par points chauds, devront approvisionner, à proximité immédiate des postes de travail, des extincteurs portatifs, à classes de feux correspondantes (Normes HFS 61-900).

Le PPGED

L'entreprise élaborera un plan de gestion des déchets solides et liquides générés par la mise en œuvre du sous-projet en vue de gérer au mieux les déchets de construction et d'éviter de dégrader la qualité de l'environnement. Ce plan comprendra au moins :

- La caractérisation des déchets produits ;
- Les types de stockage prévus ;
- Les sites de stockage et d'évacuation des déchets ;
- Les traitements prévus ;
- Les mesures sanitaires et sécuritaires prévues ;
- Les acteurs impliqués et leurs rôles.

6.2.2 Le Plan d'installation du chantier

ETS MULTISERVICES SOROZIE élaborera un plan d'installation du chantier qui définira les matériels nécessaires à la réalisation des travaux et les sites devant être aménagés pour accueillir lesdits matériels ainsi que le personnel du chantier. Le plan d'installation du chantier comprendra au moins :

- La localisation et le plan général de la base du chantier ;
- La description des installations à mettre en place ;
- L'ensemble des mesures de protection des sites et les programmes d'exécution ;
- Les dispositions prises pour la fourniture en carburant et l'entretien des engins ;
- La règlementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité.

• Atelier mécanique

ETS MULTISERVICES SOROZIE est tenue de construire un atelier mécanique pouvant accueillir les engins et les véhicules de chantier pour les opérations de révision et d'entretien courant. Cet atelier devra comprendre des équipements spécifiques, notamment les cuves étanches pour recueillir les huiles usagées de vidange. Toutes les opérations de vidange et autres types d'entretien se feront dans l'atelier mécanique avec du matériel adapté. Les huiles récupérées seront stockées dans des fûts. L'enlèvement et le traitement se feront par la suite par une structure agréée par le CIAPOL.

- **Aires de stationnement des engins**

Une aire pour le stationnement des véhicules et des engins de chantier devra être aménagée sous forme de terre-pleins. Cas de fuite ou de déversements accidentels de carburants ou d'huiles, les terres souillées seront récupérées par excavation et conservées dans des bacs. L'enlèvement et le traitement se feront par la suite par une structure agréée par le CIAPOL. On peut également prévoir du papier absorbant pour le nettoyage du site de déversement, lorsque la quantité déversée n'est pas importante.

- **Aires de fourniture en carburant**

Il sera aménagé avec fondation en polyane ou en béton étanche recouvert d'une couche de sable, une aire pour l'approvisionnement des engins et véhicules en carburant. Le stockage se fera dans des citernes raccordées à un système de pompage à arrêt automatique. Ces citernes seront disposées sur un espace cimenté. Vu la nature des travaux, les approvisionnements en carburant pourront se faire dans les stations de services locales.

- **Gestion du matériel**

Les matériaux, le matériel, les outillages, les pièces spéciales et tous autres matières seront stockées dans des magasins et sur des aires aménagées et protégées par du polyane ou béton étanche pour éviter non seulement les risques de pollution du sol, mais aussi pour éviter les cas de vol.

- **Gardiennage du chantier**

La base de chantier sera clôturée par du matériel récupérable (tôle par exemple). Deux agents de sécurité seront mobilisés pour assurer régulièrement le contrôle des entrées et sorties. La base sera maintenue en sécurité en tout temps (24h/24h) pour éviter tout cas de vol de matériel.

6.2.3 Choix et organisation du site d'installation de la base-chantier

ETS MULTISERVICES SOROZIE devra éviter d'installer la base du chantier sur un site marécageux. En outre, le site d'installation de la base du chantier sera suffisamment éloigné des habitations et cours d'eau. Cette tâche comprend les aménagements suivants :

- La préparation de l'aire d'installations ;
- L'aménagement des aires de stockage des matériaux et des aires de stationnement des engins et des véhicules ;
- L'aménagement de l'accès à la basse vie du chantier ;
- L'aménagement de voies de déviation ;
- La construction des bureaux de l'entreprise de travaux et de la mission de contrôle ;
- L'aménagement des différents ateliers (mécaniques, magasins de stockage, toilettes) ;
- L'alimentation en eau potable et en électricité.

6.2.4 Choix des sites

Afin de minimiser les impacts, ETS MULTISERVICES SOROZIE devra au préalable prendre soin d'installer la base loin des cours d'eau, des habitations et infrastructures publiques, des zones marécageuses et des caniveaux à ciel ouvert qui drainent les eaux pluviales afin de minimiser les risques de pollution des eaux et du sol par les déchets solides et liquides. Il importe toutefois de noter que le choix de ce site aura l'aval de l'AGEROUTE, de la Mission de contrôle et de l'ANDE.

6.2.5 Organisation de la base

Sur la base du chantier, l'impact majeur est la pollution des sols et des eaux par rejets anarchiques des déchets issus de l'entretien des équipements et des matériels de génie civil : vidange de moteurs, graissage, vidange des radiateurs, etc. En effet, ces opérations conduisent le plus souvent à répandre des huiles usagées et autres produits dérivés d'hydrocarbures qui peuvent s'infiltrer dans le sol et atteindre la nappe phréatique. De même, les eaux usées des toilettes rejetées dans la nature sans traitement constituent des sources de pollution pour le sol et les ressources en eau.

La circulation, les rebuts de travaux de ferrailage et de travaux de coffrage (morceaux de fer et de planches, écrous...) constituent un danger pour la sécurité sur le chantier.

Dès l'installation du chantier, des dispositions seront prises pour gérer les impacts qui découleront des travaux. Elles porteront sur les points suivants :

- La sécurité du personnel et des riverains ;
- La gestion des eaux sanitaires et eaux usées des toilettes ;
- L'organisation et la gestion des aires de stockage et de stationnement des engins ;
- Le déplacement des engins de la base aux sites des travaux ;
- Le drainage des eaux pluviales sur la base de l'entreprise

Il faut noter que ce plan d'installation de la base indiquera un rangement thématique du chantier avec lisibilité des différentes installations.

Les sites seront clôturés et les aires spécialisées et les accès seront interdits au public.

Des panneaux indiqueront le plan de circulation des engins et véhicules, des piétons et les aires spécialisées et leur voie d'accès.

La consommation en carburant pendant les travaux sera très importante. L'approvisionnement des engins en carburant se fera sur le chantier ou dans des stations. En cas de stockage de carburant sur la base, l'aire de stockage devra répondre aux conditions minimales admises dans une station-service : (i) les réserves de carburants seront de type-citerne obligatoirement équipé de bac de rétention d'une capacité égale à la citerne ; (ii) les aires de stockage seront aménagées avec fondation en polyane ou en béton étanche recouvert d'une couche de sable ; (iii) des consignes d'interdiction d'usage de téléphone et feu (allumette, cigarette) seront

données aux personnes y ayant accès. Pour réduire les risques de pollution accidentelle, les services se feront avec des pompes à arrêt automatique.

L'impact majeur au niveau de l'atelier mécanique, l'impact majeur est le mauvais conditionnement et traitement des huiles de vidanges. Les vidanges des moteurs se feront à la fosse où les huiles seront récupérées et stockées dans des fûts. Ces huiles seront ensuite enlevées et traitées dans les meilleures conditions par des sociétés agréées pour éviter les pertes et leur épandage dans la nature. Elles pourront être utilisées également à d'autres usages domestiques (lutte contre les ennemis du bois, crépissage des habitations...).

En cas de déversements accidentels ou par négligence d'huiles de vidange et autres hydrocarbures sur les aires de circulation, d'entretien et de stationnement, la mesure à prendre pour circonscrire localement la pollution est de récupérer la terre polluée et la stocker dans un bac avant le transfert vers la décharge.

6.2.6 Mesures relatives à l'installation du chantier

Le plan d'installation de chantier définit les matériels nécessaires à la réalisation des ouvrages et des cantonnements pour accueillir lesdits matériels (ateliers, garages, magasins, centrale d'enrobage) et le personnel du chantier. À cette phase des travaux, tout ce matériel est convoyé vers la zone des travaux, la construction de la base du chantier, etc.

Afin d'éviter les nuisances sonores et les pollutions accidentelles liées à l'état des engins, il y a lieu d'amener sur le chantier que les engins en bon état de fonctionnement.

Le risque d'accident lié au transport du matériel vers la zone des travaux ne pourrait être évité que si l'entreprise respecte les consignes de sécurité indiquées pour les véhicules hors gabarit.

Pour atténuer les effets de l'envol des poussières et de la fumée émanant des chantiers sur la qualité de l'air, comme mesures, l'entreprise devra :

- Prévoir des bâches pour la couverture des matériaux transportés vers le chantier
- Prévoir des bâches pour la couverture des matériaux stockés ou transportés vers les décharges, Prévoir des véhicules-citernes pour l'arrosage des aires de circulation des engins ;
- Prévoir du personnel qualifié pour l'entretien et le suivi régulier des engins.

6.2.7 Classement des activités et les substances présentes sur la base-chantier conformément à la nomenclature des ICPE

Le classement des activités et substances sur la base chantier, conforme à la nomenclature des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), est cruciale pour assurer la conformité réglementaire et la sécurité environnementale. La base chantier comprend diverses installations telles que la centrale à béton, l'ateliers de maintenance, l'unités de concassage, la centrale d'enrobée. Cette analyse vise à classer ces éléments selon la nomenclature ICPE, facilitant ainsi une gestion efficace des risques environnementaux tout au long du projet. Les extraits correspondants sont ci-dessous présentés.

Tableau 47 : Extrait de la nomenclature des ICPE correspondants aux substances et activités de la base chantier

| N° | DESIGNATION DE LA RUBRIQUE | A, D (1) | Rayon (2) |
|---------------|--|----------------------------------|----------------------|
| 01-35 | Goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses (<i>traitement ou emploi de</i>) distillation, pyrogénéation, régénération, etc., induction, immersion traitement et revêtement de surface, etc., à l'exclusion des centrales d'enrobages de matériaux routiers.. La quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation étant : 1) supérieure ou égale à 20 t 2) inférieure à 20 t | A D | 1 |
| 02-58 | Broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels La puissance installée de l'ensemble des machines fixes concourant au fonctionnement de l'installation étant : 1) supérieure à 100 kW 2) inférieure ou égale à 100 kW | A D | 2 |
| 02-62 | Enrobage au bitume de matériaux routiers (<i>centrale d'</i>) 1) à chaud 2) à froid, la capacité de l'installation étant : a) supérieure à 1 000 t/j b) inférieure ou égale à 1 000 t/j | A A D | 2 1 |
| 02-63 | Matériel vibrant (emploi de) pour la fabrication de matériaux tels que bétons, agglomérés, etc, la puissance installée du matériel vibrant étant : 1) Supérieur à 100kW 2) Inférieur ou égale à 100kW | A D | 3 |
| 02-111 | Ateliers de réparation et d'entretien de véhicules et engins à moteur La surface d'atelier étant : 1) supérieure à 5 000 m ² 2) supérieure à 5000 m², mais inférieure ou égale à 5 000 m² | A D | 1 |

Source : Nomenclature des ICPE

Globalement un rayon de trois (3) kilomètres autour du site pourrait être directement touché par la réalisation du projet pendant la phase d'aménagement (base chantier démantelée après la livraison du projet).

6.2.8 Choix et conditions de gestion des sites d'emprunt et carrières

6.2.8.1 Choix des sites d'emprunt et carrière

Dans le cadre du présent projet, plusieurs sites d'emprunt de matériaux seront exploités dans la zone du projet. *Dans le processus d'ouverture de ces carrières et zones d'emprunt, l'entreprise devra respecter les conditions légales et administratives amendant de la loi n°2014-138 du 24 mars 2014, portant code minier qui stipule que toute ouverture de carrières doit faire l'objet d'une demande d'autorisation.* Aussi, pour l'exploitation de ces

sites l'entreprise devra-t-elle prendre les mesures idoines afin de limiter les effets négatifs de l'exploitation des zones d'emprunt sur l'environnement. Dans ce sens il est recommandé ce qui suit pour les choix possibles de l'emplacement des zones d'emprunt et de carrière :

Il faudrait de préférence choisir les sites qui ne portent pas atteinte à des milieux de jachères bien régénérées. Quand plusieurs possibilités s'offrent à ETS MULTISERVICES SOROZIE, il est recommandé que soient retenus par ordre de préférence :

- Les sites plutôt éloignés des zones d'habitation ;
- Les milieux de jachères peu ou pas régénérées ;
- Les milieux dégradés par l'érosion des sols, voire les anciennes zones d'emprunt qui possèdent encore des réserves en matériaux ;
- Les sites placés sous les lignes électriques avec l'autorisation de la CIE qui s'en sert comme points de passage pour la réparation des lignes électriques ;
- Les sites éloignés de zones habitées, de pente faible à moyenne, végétation dégradée ou de jachère, offrant un 'Sol d'épaisseur suffisante pour une rapide réhabilitation

Dans les deux premiers cas, il n'y aura pas d'aménagement particulier des surfaces à réaliser dans le cadre des travaux de réhabilitation routière. Les aménagements spécifiques et simples des sites en vue du développement des opportunités (implantation d'écoles, dispensaires, marchés, aires d'extension de l'habitat ...) peuvent être réalisés dans les limites de la zone d'emprunt. Par ailleurs, pour les sites éloignés de zones d'habitations, la réhabilitation des zones d'emprunt peut se faire de sorte à permettre la retenue des eaux de pluie. Cette eau pourra servir à la consommation pour les animaux et également à l'arrosage des plantes.

6.2.8.2 Conditions de gestion

Pour la protection de la terre végétale et de la végétation, le décapage des zones d'emprunt, la terre végétale doit être mis en cordon et ne doit pas être mélangé aux terres stériles afin de la réutiliser pour la réhabilitation des zones d'emprunts.

Concernant l'ouverture des pistes temporaires menant aux sites d'emprunt de matériaux, on évitera dans la mesure du possible l'abattage des arbres. Dans le cas contraire, les arbres abattus seront coupés, rangés et mis à la disposition de la population pour être utilisés comme bois d'œuvre ou bois de chauffe. On veillera au remplacement de ces arbres par d'autres espèces végétales en créant des alignements d'arbres le long de certains tronçons. Cette façon de procéder évitera d'éventuelles destructions importantes du couvert végétal.

6.2.9 Choix et conditions de gestion des sites de dépôt

Pour l'ouverture de zones des dépôts de matériaux de démolition ou de mauvaise tenue, l'entreprise devra avoir l'accord des autorités administratives et les populations.

Le choix des terres destinées à usage de dépôt doit s'orienter vers les zones déjà dégradées (anciennes zones d'emprunt, zones cuirassées, jachères ...). Afin de limiter les effets négatifs de l'ouverture des zones de dépôt sur l'environnement, il faudrait de préférence choisir les

sites qui ne portent pas atteinte à des milieux de jachères bien régénérées. Quand plusieurs possibilités s'offrent à l'entreprise, il est recommandé que soient retenus par ordre de préférence :

- Les milieux de jachères peu ou pas régénérées ;
- Les sites des anciennes carrières ou zones d'emprunt abandonnées et non réhabilitées ;
- Les milieux dégradés par l'érosion des sols ;
- Les sites placés sous les lignes électriques ;
- Les sites éloignés des zones habitées, de pente faible à moyenne, végétation dégradée ou de jachère, offrant un sol d'épaisseur suffisante pour une rapide réhabilitation.

Pour les cas 2 à 5, il n'y a pas d'aménagement particulier des surfaces à réaliser. Quant au cas 1, les dispositions suivantes sont à prendre en compte pour le choix des sites identifiés :

- Défrichage et étalage des produits ;
- Décapage de la terre végétale (30 à 40 cm) ;
- Scarification du fonds si possible ;
- Dépôt et étalage des produits du décaissement.

Concernant les basfonds, il est recommandé d'éviter :

- Le dépôt de matériaux issus de la démolition des ouvrages anciens ou du décapage de la chaussée ;
- L'installation des zones de lavage et d'enlèvement des déchets des graviers roulés sur les lignes de crête ou sur les versants des basfonds.

Il est également recommandé de couvrir de bâche ou de filet le gravier transporté, afin d'éviter le brisement de glace des autres véhicules.

6.2.10 Choix des sites de prélèvement de l'eau pour les besoins des travaux

Il existe un fleuve (Tiamba) à Dioulatiédougou dans la zone du projet et pendant les travaux, le chantier utilisera de l'eau en quantité relativement importante pour la réalisation des ouvrages et l'arrosage des zones de travaux et couloirs de circulation. Pour ce faire, avant le démarrage des travaux, l'entreprise devra se conformer aux exigences légales et réglementaires de la loi n°2023-902 du 23 novembre 2023 portant Code de l'eau en son Article 31 (1er paragraphe) qui stipule que, les installations, aménagements, ouvrages, travaux et activités, susceptibles d'entraver la navigation, de présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de dégrader la qualité et la quantité des ressources en eau, sont soumis à autorisation préalable.

Une attention particulière sera accordée aux points de prélèvement d'eau pour les travaux. En effet, l'entreprise devra s'équiper de motopompes en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites de gasoil et d'huile qui pourront polluer l'eau affectée à la consommation humaine et animale. Ces motopompes seront à une distance d'au moins 30 m du lieu de prélèvement. Une

autorisation sera obtenue auprès de la Direction Générale des Ressources en Eau du Ministère des Eaux et Forêts.

6.2.11 Mesures pour la sécurité, information de la population et organisation du trafic sur la route

Pendant l'aménagement des engins et matériels au chantier et des travaux, l'accès aux services et aux habitations situées en bordure de la route vont perturber la population et les usagers de la route. Les actions suivantes devront être prises pour minimiser ces impacts.

6.2.11.1 Information des usagers et organisation de la fluidité de trafic

Des séances d'information et de consultation doivent être menées au profit des populations (résidents, opérateurs économiques, usagers, etc) de la zone du projet. Ces séances porteront sur la date de démarrage des travaux, les zones concernées par les travaux importants qui vont amener la perturbation de la circulation. Des communiqués par voie de presse et réunions dans les localités seront organisés dans ce sens. Afin de maintenir le trafic, des itinéraires pour des déviations devront être prévus dans les sections où ces mesures s'imposent. Les automobilistes seront informés à travers les médias et les panneaux de signalisation des itinéraires concernés par la déviation. Dans les agglomérations, l'entreprise doit réguler la circulation en postant des manœuvres aux endroits sensibles sur certaines sections identifiées dangereuses pour réguler la circulation.

6.2.11.2 Accès aux habitations et équipements

Les maisons et les équipements situés le long de la route susceptible d'avoir leur accès coupé du fait des travaux devront préalablement être identifiés afin que les mesures idoines soient prises pendant les travaux.

Les élèves, le personnel et les parents d'élèves des établissements scolaires identifiés devront pouvoir accéder à l'école en toute sécurité. Il en est de même pour les services administratifs et centres de Santé. Aussi, les mesures suivantes devront-elles être prises :

- Créer un couloir piéton le long de la section de ces équipements. Ce couloir sera protégé par un ruban réfléchissant maintenu par des balises réfléchissantes ;
- Réglementer la circulation aux entrées de ces services aux heures de pointe. Pour les écoles en particulier, il est nécessaire de réguler les entrées et sorties des usagers par une personne munie d'un drapeau (ou un panneau) pendant les heures de sortie et d'entrée.

6.2.11.3 Mesures relatives à la santé, sécurité et hygiène

Pour la sécurité et l'hygiène sur le chantier, il est nécessaire de prévoir déjà à cette phase des travaux un Plan Hygiène Sécurité (PHS) dont le but est de prévoir les mesures à mettre en place afin de maîtriser les risques et les situations découlant des activités du chantier. Le PHS est également le support de base qui permettra au personnel d'encadrement du chantier d'instruire les autres travailleurs sur les risques prévus ainsi que sur la vie sociale du chantier. Enfin, le PHS sera un des moyens pour répondre à la réglementation dans le sens des mesures à prendre pour garantir la sécurité et la santé des travailleurs. Les accidents sur les chantiers

seront limités par le recrutement d'un personnel qualifié. On veillera à la mise en œuvre effective du plan de sécurité, d'hygiène et santé durant toute la phase des travaux.

6.2.11.4 Equipements de protection individuelle

Des équipements de protection individuelle (EPI) devront être prévus et mis à la disposition du personnel. Le personnel sera formé à l'utilisation des EPI en fonction des besoins suivants :

- **Protection de la tête** : des casques conformes aux spécifications contenues dans la NF EN 397, ou ANSI, Z89.1-1981 et/ou Z89.2-1971 ou tout autre équivalent standard international sont requis sur tous les lieux de travail où les pictogrammes de sécurité indiquent qu'ils le sont.
- **Protection des yeux et du visage** : des lunettes de sécurité, masques et écrans de soudeur, masques de protection seront portés obligatoirement sur les lieux d'opérations telles que soudure, brûlage, broyage, burinage, manipulation de produits chimiques, de liquides corrosifs ou de produits en fusion, sciage, opérations où des clous sont plantés, manipulation d'outils électriques, déversement de béton, d'outillage motorisés à l'essence.
- **Protection auditive** : des bouchons de protection auditive seront nécessaires sur certaines zones ou aux alentours des équipements lourds, engins électriques
- **Chaussure de sécurité** : les chaussures de sécurité seront obligatoires pendant le travail.

6.2.11.5 Conditions de recrutement du personnel local

Il sera recommandé de recruter la majeure partie des ouvriers non qualifiés dans la zone des travaux pour donner des emplois aux jeunes et améliorer les conditions de vie des populations. Afin d'éviter l'exode rural, les problèmes sociaux (grossesses non désirées, conflits sociaux ...), il faudrait dans la mesure du possible maintenir ce personnel recruté localement dans leur localité d'origine. Le recrutement des travailleurs devra associer les autorités villageoises. Les jeunes doivent être sensibilisés sur le fait que l'emploi est temporaire et la rémunération devra leur permettre d'améliorer leurs conditions de vie en investissant dans l'exploitation agricole.

6.3 Mesures pendant la phase de préparation des sites

6.3.1 Mesures d'atténuation pour le milieu biophysique

6.3.1.1 Mesures relatives à la préservation du paysage

Pour minimiser les impacts négatifs des activités sur la vue paysagère pendant la phase d'installation et de préparation, les gravats et immondices (souches d'arbres, etc.) générés par ces activités devront être regroupés, selon leur catégorie, sur des sites de dépôts prévus à cet effet. Ces déchets mis en dépôts temporairement, devront être évacués et mis en décharge au cas où ils ne seraient pas utilisés soit pour remblayer les emprises des canalisations et ouvertures faites sur des voies bitumées ou non.

6.3.1.2 Mesures relatives à la protection du sol

Afin de réduire les risques de pollution des sols pendant la phase de préparation du sous-projet, l'entrepreneur doit veiller au bon état de maintenance des engins et véhicules utilisés. En cas de déversements accidentels d'huiles ou d'hydrocarbures, le cas échéant, le sol devra être excavé et mis dans des sacs ou des bacs à ordures avant d'être évacué à la décharge. En outre, les d'huiles de vidange usagées ou tout autre déchet d'hydrocarbures doivent être stockés dans des fûts étanches et acheminés vers les structures spécialisées pour leur traitement. Pour préserver le sol de l'érosion, il faudra limiter les travaux de débroussaillage, dessouchage, et nivellement aux emprises.

6.3.1.3 Mesures relatives aux nuisances sonores

Les mesures visant à réduire les impacts sonores du projet en phase de préparation et d'installation consisteront en une programmation des travaux qui devraient commencer après 7 h le matin et cesser avant 18 h le soir. Pour la protection du personnel des chantiers, le port des EPI et surtout des bouchons de protection antibruit est recommandé pendant l'exécution des travaux sources de nuisances sonores.

6.3.1.4 Mesures relatives à l'altération de la qualité de l'air

Les mesures qui devront être prises pour réduire l'impact du sous-projet sur la qualité de l'air en phase de préparation et d'installation comprendront :

- L'arrosage périodique des plateformes des travaux ;
- La mise en place d'une bâche de protection sur les camions transportant les matériaux.

En effet, l'entrepreneur fera en sorte que la régularité de l'arrosage des plateformes soit respectée dans la mesure où cela constituera le moyen le plus efficace de réduction de la quantité de poussières émises dans l'atmosphère.

L'entretien périodique des engins et des véhicules doit être de qualité et respecter les normes en la matière afin de réduire l'émission de polluants dans l'atmosphère. Il faudrait par ailleurs respecter les règles de limitation de vitesse des véhicules et engins lourds sur le chantier.

6.3.1.5 Mesures relatives à la pollution des eaux de surface

Pour prévenir la pollution du fleuve Tiemba par les déchets solides et liquides provenant des chantiers, on imposera dans le cahier de charges la propreté des lieux (collecte et élimination des déchets solides et liquides). Aucun autre site de travaux ne sera autorisé à proximité des cours d'eau.

6.3.2 Mesures sur le milieu humain

6.3.2.1 Mesures relatives à la perturbation de la circulation et des activités commerciales

Afin de prévenir la perturbation de la circulation et des activités économiques, l'entreprise des travaux devra prendre les dispositions suivantes :

- Mettre en place une signalisation routière réglementaire permanente aux abords de la zone des travaux ;
- Eviter d'obstruer les accès publics ;
- Maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains en cours de travaux ;

- Faire des déviations provisoires permettant une circulation sans danger ;
- Baliser les fouilles à l'aide de grillage de balisage chantier de couleur orange.

6.3.2.2 Mesures relatives à la santé et sécurité du personnel de chantier et des populations

Pour réduire les risques d'accident, d'affections auditives et olfactives liées à l'émission des bruits et particules diverses, les principales mesures à adopter se résument en ces points :

- Sensibiliser et informer les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins ;
- Sensibiliser le personnel sur le port impératif des EPI dans l'intervalle de l'ouverture et la fermeture du chantier ;
- Prévoir des panneaux de signalisation aux entrées et sorties des bases chantier ;
- Baliser les sites de travaux pour réduire le risque de chute de personne, notamment des enfants dans les tranchées ;
- Exiger la limitation de vitesse aux personnels des chantiers de construction à 30 km/h ;
- Eviter d'établir les chantiers à proximité d'établissements recevant du public tel que les hôpitaux, écoles, lieux de culte, etc. ;
- Signaler les chantiers de manière à les rendre visibles de jour comme de nuit, particulièrement dans les sections habitées ;
- Disposer des panneaux d'avertissement à une distance suffisante pour permettre aux automobilistes de ralentir avant de longer les chantiers ;
- Installer les chantiers sur des sites autorisés par la Mairie et la Mission de Contrôle, présentant des garanties en matière de protection de l'environnement et de sécurité des travailleurs et des riverains ;
- Réguler la circulation au besoin par un agent du chantier pour éviter tout risque d'accident et les engorgements routiers.
- Pour réduire les risques de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), du VIH-SIDA, les entreprises recruteront des structures agréées par l'État de Côte d'Ivoire (structures publiques et privées, ONG, etc.), pour la sensibilisation des populations riveraines et les personnels de chantiers, à travers l'organisation de causeries publiques et de projections de films dans les localités et les quartiers riverains. Pour ce faire, une campagne sera organisée en début des travaux

6.3.2.3 Gestion de la vie sociale

ETS MULTISERVICES SOROZIE devra élaborer et divulguer un code de bonne conduite auprès des travailleurs. Chaque travailleur devra signer un exemplaire de ce code après être informé et sensibilisé sur le contenu de ce code, notamment les droits, obligations, interdits et sanctions qui régissent sa présence sur le chantier.

6.3.2.4 Mesures relatives aux conflits liés au foncier

Pour éviter les conflits liés à l'acquisition de site (installation de la base de l'entreprise, zone de dépôt), l'entreprise devra obtenir un accord préalable avec les propriétaires terriens ou ayant-droit avant toute exploitation de sites avec l'arbitrage des autorités administratives.

6.3.2.5 Mesures relatives à la destruction de cultures et bâtis

L'indemnisation pour destruction de cultures et de bâtis permet au promoteur d'aliéner les espaces occupés par la nouvelle voie comme mesure de compensation. Les dispositions réglementaires en la matière, notamment le décret du 25 novembre 1930 précisant l'ensemble de la procédure applicable à l'expropriation pour cause d'utilité publique, le décret n° 95-817 du 29 septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction de cultures, complété par l'arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/SEPMBPE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage, seront appliquées. L'opération d'indemnisation, comme mesure de compensation des cultures, des bâtis détruits et des lots occupés contribuera, à une réparation du préjudice subi par les populations. Toutes les procédures d'indemnisation et les détails de coûts de compensation sont prévus dans le Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

6.3.2.6 Mesures relatives à une découverte fortuite de sites archéologiques

En effet, le projet nécessitant des fouilles, des cas de découverte fortuite de biens ou de vestiges archéologiques pourraient se produire. Le cas échéant, la procédure applicable est la suivante : (i) suspension des travaux par l'entreprise qui doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur conseil résident ; (ii) délimitation du site de la découverte avec l'approbation de l'ingénieur conseil résident , après la suspension des travaux; (iii) établissement d'un rapport de découverte fortuite fournissant à minima les informations suivantes : date, emplacement, description, mesure de protection ; (iv) déplacement au cas où le bien culturel physique peut être transporté ailleurs avant de poursuivre les travaux, (par exemple si l'objet découvert est une pièce de monnaie). Le rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'ingénieur résident et aux autres parties désignées d'un commun accord avec les services culturels, et conformément à la législation nationale. L'ingénieur résident, ou toute autre partie désignée d'un commun accord, doivent informer les services régionaux/départementaux du Ministère en charge de la Culture qui prendra les mesures idoines.

6.4 Mesures pendant la phase des travaux

6.4.1 Mesures relatives au milieu physique

Le marché des travaux prescrit déjà un certain nombre de mesures qui participent à la protection de l'environnement. Ces mesures sont complétées et/ ou précisées par les dispositifs suivants.

6.4.1.1 Mesures pour la protection de la qualité de l'air

Pendant la phase de construction, surtout lors des travaux mécanisés, pour atténuer les effets de l'envol des poussières et de la fumée émanant des chantiers sur la qualité de l'air, les mesures suivantes sont proposées :

- Arrosage périodique des plateformes des terrassements pour atténuer l'impact sur la qualité de l'air ;
- Mise en place d'un mat ou d'une bâche de protection sur les camions transportant des matériaux et réglage de la teneur en eau des graveleux fournis sur le chantier avant leur déchargement ;
- La limitation de vitesse sur les sites des chantiers et des carrières et agglomérations et villes à 30 km/h ;
- Le contrôle et la visite techniques des véhicules à moteur.

L'arrosage des plateformes constituera le moyen le plus efficace de réduction de la quantité de poussières émises dans l'atmosphère. Les prélèvements d'eau se feront dans le fleuve Tiemba ou dans le forage prévu à cet effet.

6.4.1.2 Mesures relatives aux nuisances sonores

Les nuisances sonores du chantier dépendront des techniques de construction et l'environnement de la zone des travaux. De même l'importance de l'impact des nuisances sur les personnes affectées dépend de la proximité avec la source d'émission, du temps d'exposition et de la période.

Pour le présent projet, les principales sources de nuisances sonores ou acoustiques sont les bruits des moteurs diésels des engins, les opérations de déchargement et de chargement des matériaux, etc. Les personnes qui seront exposées aux nuisances sont les riverains et le personnel du chantier. Dans cette situation, les mesures d'atténuation prévues tiennent compte de chaque catégorie de personnes affectées. Les dispositions seront prises pour cesser les travaux dès 18 heures dans les agglomérations, afin d'atténuer l'impact du bruit. On devra également prendre des dispositions et d'autres mesures de sécurité en matière de vibration des terres lors des opérations de compactage par des engins vibrants, de sorte à éviter de porter atteintes aux constructions et autres installations situées dans la zone d'influence directe du projet la zone du projet.

L'usage des engins compacteurs devra être évité à proximité des cimetières identifiés le long de la route.

Les bruits et les sons provoquant une sensation indésirable sont règlementés et consignés dans l'arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC de 04 novembre 2008 portant Règlementation des Rejets et Émissions des Installations classées pour la Protection de l'Environnement. Les bruits sont caractérisés par des grandeurs physiques mesurables et des grandeurs dites physiologiques correspondant à la sensation auditive :

- Grandeurs physiques : pression, fréquence et spectre ;

- Grandeurs physiologiques : niveau sonore plus ou moins fort ; hauteur (aigu, médium, grave).

Le fonctionnement de certains matériels (marteau piqueur, etc.) génère des bruits qui sont susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Pour atténuer ces nuisances, les dispositions suivantes seront prises :

Port des EPI (Casques antibruits, bouchons à oreilles ...) pendant les heures de travail ;

- Limitation des heures d'exposition des travailleurs ;
- Utilisation des engins lourds et légers dont les émissions sonores respectent les textes réglementaires (**Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC de 04 novembre 2008 portant Règlementation des Rejets et Émissions des Installations classées pour la Protection de l'Environnement**) ;
- Strict respect des horaires de travail (7h00 à 18h00)

6.4.1.3 Mesures relatives à la protection des ressources en eau

À l'installation de chantier par l'entreprise, les opérations de vidange d'engins menées en dehors des aires bétonnées de l'atelier de l'entreprise devront se faire in situ en utilisant des fûts posés sur une bâche pour collecter les huiles usagées.

Pendant travaux les risques de pollution des eaux par les hydrocarbures ou autres déchets solides et liquides ne sont pas négligeables. L'utilisation et la maintenance des engins, la consommation d'hydrocarbures durant les travaux fera peser un risque de pollution accidentelle sur les cours d'eau et les basfonds situés dans la zone d'influence du projet.

C'est pourquoi, le site d'installation de la base vie de l'entreprise devra être choisi loin des cours d'eau et des basfonds surtout des barrages et des forages d'alimentation en eau potable des quartiers ou des champs captant.

Pour minimiser la pollution des fleuves situés sur les itinéraires des travaux, les mesures suivantes sont préconisées :

- Gérer de manière écologique les déchets de chantier (surtout les déchets dangereux comme les batteries, les filtres à huile...) ;
- Aménager et stabiliser les aires de vidange afin de les imperméabiliser
- Recueillir les huiles usées dans des contenants étanches en vue de leur recyclage ou réutilisation ;
- Aménager les bassins de rétention pour le stockage des hydrocarbures, conformément aux normes en la matière ;
- Eviter d'aménager les sites d'installation de la base de chantier (dépôt de carburant, aire de stationnement et de lavage des engins, atelier mécanique) près du cours d'eau ;
- Eviter de stocker les tas de terre en bordure du fleuve ;
- Eviter de déverser les masses de terres dans le fleuve

6.4.1.4 Mesures relatives à la protection des sols

Les sites d'emprunt identifiés aux fins des travaux feront l'objet d'une étude environnementale préalable, conformément à la **Loi n° 2014-138 du 24 mars 2014, portant code minier**. Cette étude définira les dispositions de remise en état des sites. En tout état de cause, l'entreprise assurera, à ses frais, le nettoyage et la remise en état des zones d'emprunt par la réalisation les activités suivantes :

- Le nivellement maximal du terrain avec adoucissement des pentes ;
- Le comblement des principales excavations avec du matériau disponible ;
- L'aménagement des excavations ;
- La végétalisation des zones à fortes pentes ;
- La réalisation de planting d'arbres dans les zones où l'espace est disponible ;
- etc.

Pour minimiser la dégradation du sol lors des travaux, les mesures relatives à la protection des sols contre les rejets anarchiques de produits pétroliers et autres polluants sont celles énumérées pour la protection des ressources en eaux.

À ceux-là s'ajoutent les mesures suivantes :

- Limiter le décapage du sol au minimum requis de sorte que le sol dénudé ne soit profondément soumis aux effets de l'érosion différentielle ;
- Tenir compte des caractéristiques naturelles du site, notamment en ce qui concerne le drainage des eaux pluviales lors de son aménagement.
- Renforcer la stabilité des terres contre les érosions par le dallage et/ou la végétalisation des zones fragiles

6.4.1.5 Mesures relatives pour la gestion des déchets du chantier

Les activités des différentes des travaux génèreront des déchets. Un déchet est « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau, produit ou plus généralement tout bien, meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon ». Le détenteur de déchets est tenu d'en assurer l'élimination dans les conditions non préjudiciables à l'environnement (Code l'environnement). Ces déchets devront faire l'objet d'une bonne gestion afin de réduire significativement leurs impacts sur l'environnement.

6.4.1.5.1 Identification des déchets

Les types de déchets susceptibles d'être produits au cours des travaux sont les biodéchets et les déchets industriels : Les biodéchets proviennent principalement des ménages, végétaux, et des petits commerces dans sur et aux alentours immédiats du site du projet. Ils se composent pour la majeure partie d'emballages, de papier et de déchets organiques : Les déchets industriels proviennent principalement des activités de constructions des différentes phases du projet, relatives à la préparation des sites et la construction de la route. Ces déchets industriels sont composés d'une multitude de types de déchets différents :

- Barils de différents formats ayant contenu et contenant encore des résidus des produits suivants : émulsion de bitume SS1 et RS1, bitumes liquides RC30et RM20, peintures à signalisation et autres types, solvants et essence minérale, antigels, détergents et dégraissseurs, produits pétroliers usés (essence, diésel, huiles, etc.) ;

- Huiles usées ;
- Absorbants usés ;
- Filtres à huile usés ;
- Résidus de luminaires : tubes à arc (lampes au mercure, au sodium et aux halogénures métalliques), condensateurs avec ou sans BPC, débris de métal et de verre ;
- Résidus de décapage des structures métalliques ;
- Résidus de décapage généré par l'entretien de la machinerie ;
- Batteries d'accumulateurs usées ;
- Rebutis de bois traités ;
- Pneus usés ;
- Débris métalliques ;
- Résidus apparentés aux déchets domestiques dangereux ;
- Chiffons souillés ;
- Plastiques usés ;
- Cartouches toxiques ;
- Résidus de câbles électriques ;
- Terre polluée ;
- Gravas de béton ;
- Enrobé bitumineux ; -
- Etc.

Dans le cadre des soins à apporter aux blessés, des déchets médicaux également pourront être produits. Il s'agit notamment :

- Déchets de Soins de Santé à Risque Infectieux (DASRI) : Aiguilles, seringues, compresses souillées, instruments tranchants, etc. ;
- Produits Chimiques Médicaux : Produits pharmaceutiques périmés, substances chimiques utilisées à des fins médicales.

6.4.1.5.2 Caractérisation des déchets produits

Les déchets issus des travaux routiers sont classés en deux principales catégories. Ce sont les déchets non dangereux et les déchets dangereux. Le tableau 48 présente une classification sommaire de ces déchets.

Tableau 48 : Classification sommaire des déchets générés lors de la construction de la route

| Déchets non dangereux | Déchets dangereux |
|--|---|
| Excédent des matériaux de déblayage et remblayage | Produits pétroliers usés |
| Déchets de démolition (bois non traité, déchets métalliques, matériaux d'excavation non contaminés, béton de ciment, béton bitumineux) | Produits entretien machines Bitume, produits chimiques |
| Déchets divers (carton, plastique, métal, verre, | |

| | |
|---|--|
| etc.) | |
| Déchets divers (carton, plastique, métal, verre, etc.) | Peintures, solvants et contenants vides ; Bois traité |
| Déchets ménagers générés par le personnel Déchets végétaux | Résidus de balayage Déchets électriques Autres déchets dangereux |
| Débris et autres matériaux non dangereux | Déchets Médicaux Déchets de Soins de Santé à Risque Infectieux (DASRI) : Aiguilles, seringues, compresses souillées, instruments tranchants, etc. ; Produits Chimiques Médicaux : Produits pharmaceutiques périmés, substances chimiques utilisées à des fins médicales. |

6.4.1.5.3 Les déchets industriels

Les premiers acteurs de la gestion des déchets sont le personnel du chantier. Des séances de sensibilisation et de formation sur la gestion des déchets sont donc nécessaires à leur niveau. Les sensibilisations peuvent être faites sous forme de réunion ou directement sur chantier au cours des quarts d'heure HSE. Ces actions doivent se faire pendant toute la période du chantier.

6.4.1.5.4 Méthodes de gestion des déchets

Les déchets solides seront triés, séparément, et collectés, dans des coffres à ordures réservés à cet effet sur le site la base chantier et le site des travaux. Ces déchets devront ensuite être collectés au niveau de la plateforme déchets et enlevés par une structure sous-traitante en charge de la gestion des déchets sur le site, liée à l'entreprise en charge des travaux par contrat. Cette structure sous-traitante devra être agréée par l'ANAGED. Les substances chimiques liquides seront collectées et stockées dans des fûts sur rétention et cédées des sous-traitants agréés par le CIAPOL liés à l'entreprise en charge des travaux par contrat. Pour la gestion des déchets sur les différents sites pendant les phases de préparation et de construction, il convient que l'entreprise en charge des travaux entreprenne les actions suivantes :

- Elaborer un registre de gestion des déchets ; -
- Séparer les déchets dangereux aux autres déchets ;
- Déterminer les modes de gestions et d'élimination des déchets, les choix des filières d'élimination vers lesquelles seront acheminées les différentes catégories de déchets, les dispositions prises pour optimiser le tri des déchets, les moyens de contrôle, de traçabilité et de suivi acheminés des différentes catégories de déchets ;
- Organiser une aire centrale de stockage comprenant des bennes répertoriées par classe de déchets. À cet effet, la position des différentes bennes à déchets devra être indiquée. Les installations de stockage permettront au moins 4 niveaux de tri (DI : Les Déchets Inertes, DND : Déchets Non Dangereux ; DD : DÉCHETS DANGEREUX). Trier les déchets à la source, afin d'éviter de les mélanger et de les souiller.

- Établir une signalétique complète permettant de bien identifier les différents containers sur le chantier. La signalisation et l'identification des bennes et points de stockage devront être faites.
- Identifier les déchets et évaluer les quantités que le chantier va produire.
- Rechercher la meilleure destination par type de déchets (Exemples : Réemploi des matériaux utilisables, Valorisation matière des bétons, Collectes spécialisées pour les déchets de peintures, métaux, plastique, papier/carton ; Incinération des déchets combustibles dans un centre spécialisé) ;
- Prévoir les traitements spéciaux (Exemples : traitement des bois infestés ; analyse des déchets suspects ; démantèlement des déchets complexes) ;
- Faire le suivi des déchets (élaborer un bordereau de suivi des déchets permettant d'assurer la traçabilité du déchet et la preuve d'évacuation.

Les déchets ménagers

Le mode de gestion adapté aux déchets ménagers générés pendant les différentes phases du projet.

6.4.2 Mesures relatives aux impacts sur le milieu biologique

6.4.2.1 Mesures relatives à la protection de la végétation

Les mesures relatives au milieu biologique vont se limiter essentiellement à celles relatives à l'installation de la base chantier de l'entreprise ; à l'ouverture des zones de dépôt et zones d'emprunt et au dégagement de l'emprise de la route encombrée par la végétation. La destruction de la végétation par les travaux en zone rurale, notamment au niveau des zones d'emprunt et aires de repos ne sera pas évitables seulement les mesures suivantes sont recommandées :

- Mettre les arbres abattus à la disposition des populations rurales pour leur approvisionnement en bois de chauffe ;
- Sélectionner au préalable les arbres à abattre, en fonction de leur importance sociale, économique et culturelle pour la région.
- Proscrire, chez les ouvriers du chantier, la mise à feu de la végétation, car ce genre d'action a un impact défavorable sur la reconstitution ou la préservation des écosystèmes naturels ;
- Préserver les îlots de forêt dense ou secondaires, même de petite taille.

Les mesures énumérées ci-dessus devront également être prises en compte au moment de l'exploitation et de la réhabilitation des zones d'emprunt et de dépôt.

6.4.2.2 Mesures relatives à la protection de la faune

Pour la protection de la faune sauvage, la chasse sera interdite au personnel de l'entreprise. De même le personnel de l'entreprise devra être sensibilisé sur la protection des espèces animales et il leur sera interdit d'acheter celles menacées de disparition.

6.4.3 Mesures relatives aux impacts sur le milieu humain

6.4.3.1 Campagne de sensibilisation sur les IST/VIH-SIDA et la sécurité dans la zone du projet

Dans le cadre de l'appui à la prévention des IST et VIH/SIDA et la sécurité routière, il sera organisé pendant les travaux des campagnes d'information, d'éducation et de sensibilisation auprès des populations locales que le personnel de l'entreprise, maître d'ouvrage délégué et Maître d'œuvre délégué.

6.4.3.1.1 Sensibilisation sur les IST et VIH/SIDA

De manière spécifique, elles consisteront à :

- Informer les populations riveraines et le personnel du chantier (Entreprise, mission de contrôle et sous-traitants) sur les comportements à adopter face aux IST VIH/SIDA ;
- Produire et distribuer des prospectus d'information avec images ;
- Acquérir et mettre à disposition des populations cibles (populations riveraines et travailleurs du chantier), des préservatifs (pour hommes et pour femmes) ainsi que des gadgets.

6.4.3.1.2 Sensibilisation sur la sécurité

La sensibilisation sur la sécurité consistera à :

- Informer les populations sur les risques liés à la présence du chantier ;
- Sensibiliser les populations au respect de la signalisation ;
- Informer sur les aménagements provisoires pour assurer les déviations de trafic ;
- Communiquer sur les comportements préventifs appropriés, à adopter dans la zone des travaux.

6.4.3.1.3 Sensibilisation à la sécurité et à la circulation routière

Les principales mesures et recommandations relatives à la circulation et à la sécurité routière consisteront à obliger l'Entreprise à :

- Informer le personnel sur le calendrier de travail ;
- Sensibiliser et informer les riverains et les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins et au transport des matériaux ;
- Prévoir et poser les panneaux de signalisation des travaux et de limitation de vitesse à l'approche des sorties d'écoles, des lieux de culte, du marché et des centres de santé ;
- Limiter les vitesses de 30 à 40km/h lors de la traversée des agglomérations et à proximité des ponts et des écoles, avec une signalisation adéquate et par la construction de dos-d'âne à l'entrée et à la sortie des villages ainsi qu'à proximité des ponts et des écoles ;
- Renforcer les mesures de sécurité par les marquages au sol (signalisation horizontale) ainsi que des ralentisseurs aux endroits très fréquentés (école, marché et lieux de culte et aux entrées et sorties des villages); - effectuer les travaux sur les voies par demi-chaussée ou identifier des voies de déviation;
- Proposer des voies alternatives (d'accès / déviation) pour les véhicules principalement celles des riverains afin de minimiser les perturbations que les travaux pourraient avoir sur le transport des personnes et des marchandises.

- Contrôler la façon de conduire des chauffeurs de camions de transport et des conducteurs d'engins, à l'aide de système de mesure embarqué dans les véhicules.

La sécurité des personnels de chantiers doit intégrer la préoccupation de l'entreprise chargée des travaux. À cet effet, les mesures suivantes sont préconisées :

- Equiper les chantiers d'un dispositif médical pour les premiers soins et l'évacuation des malades et/ou des blessés graves vers les hôpitaux les plus proches. En fonction de la durée des travaux, l'entrepreneur doit prévoir une infirmerie (personnel, kit de premiers soins) ; - Faire bénéficier les personnels d'une prise en charge médicale ;
- Doter chaque employé d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) de chantier (chaussures, casques, gants, casques anti-bruits, bouchons à oreilles, etc.), pour tout type de travaux à effectuer et exiger son port ;
- Recruter un personnel qualifié ou former le personnel à la manipulation des différents engins ; Règlementer la circulation des personnes et des véhicules sur les chantiers ;
- Interdire d'effectuer sur le chantier toute intervention ou tout réglage sur les mécanismes et appareils pendant la marche des engins et des véhicules, susceptibles d'exposer les utilisateurs à des risques d'incidents ou d'accidents ;
- Interdire les mouvements des personnels du chantier sous des charges suspendues ou de faire passer des charges au-dessus des personnels afin de prévenir des accidents malgré les indications de poids maximum marquées sur les appareils de levage et de manutention ;
- Enfermer tous les liquides inflammables ainsi que les chiffons imprégnés de ces liquides ou de substances grasses dans des récipients métalliques, étanches et clos ;
- Disposer d'extincteurs portatifs en nombre suffisant, aisément accessibles et maintenus en bon état de fonctionnement ;
- Mettre une affiche indiquant le type de matériel d'extinction et de sauvetage existant dans le local ou aux abords, ainsi que les manœuvres à exécuter en cas d'incendie ou d'accident, les noms des personnes désignées pour y prendre part, ainsi que les numéros d'appel d'urgence des unités de secours ou des organismes chargés de la lutte contre les incendies (Pompiers) ;
- Limiter les heures d'exposition des travailleurs aux nuisances.

6.4.3.1.4 Mesures relatives au foncier

Pour l'occupation de toute terre, des négociations sur le foncier devront être initiées avec le concours des autorités coutumières et administratives locales auprès des chefs de terre ou des détenteurs de terre. Cette approche doit être appliquée pour l'exploitation des zones d'emprunt, des zones de dépôt et des carrières afin de minimiser les risques de conflit et de contestation.

6.4.3.1.5 Mesures relatives au patrimoine socioculturels

À la traversée des localités du projet, il existe des sites culturels situés sur la route (tombe à Tiékorodougou). Au vu de leur valeur sociale, culturelle, et historique ces sites seront préservés pendant les travaux, sinon, des discussions devront être menées et les mesures appropriées prises.

6.4.3.1.6 Mesures relatives à la perte de cultures agricoles

Pour la destruction de cultures agricoles, il est recommandé de procéder au recensement des propriétaires de cultures détruites et de les indemniser conformément au barème. Les propriétaires devront être compensés, conformément à l'Arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MCLU/MMG/MEER/MPEER/SEPTEMBRE du 01 août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage. L'évaluation de l'indemnité sera faite ou validée par les services du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural. Néanmoins une estimation en fonction des informations recueillis lors des enquêtes de terrain a permis de proposer un coût d'indemnisation.

6.4.3.1.7 Mesures relatives à la perte de bâtis

La perte de bâtis est dû aux fissures et des d'habitations situées dans l'emprise. Le consultant propose une indemnisation aux propriétaires de ces bâtis. Les évaluations sont traitées dans le rapport du Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

6.4.3.1.8 Mesures relatives au déplacement de réseaux existants

Pour réduire les perturbations sur la distribution de l'électricité et de l'eau potable, le déplacement des réseaux devra être entrepris préalablement au démarrage des travaux routiers pour éviter la survenue de perturbations dans la distribution. Les populations locales seront informées à cet effet des jours avant à travers les canaux locaux de communication.

6.4.3.1.9 Mesures relatives aux risques d'augmentation des infections pulmonaires

Outre les mesures d'atténuation à la pollution de l'air, les mesures d'atténuation à mettre en œuvre pour limiter les risques d'augmentation des infections pulmonaires consisteront à :

- Mettre en place une infirmerie ou équiper celles qui existent pour les premiers soins des ouvriers ;
- Développer les équipements des centres de soin existants le long de la route à aménager.

6.4.3.1.10 Mesures relatives aux risques de frictions sociales

Les mesures d'atténuation à mettre en œuvre la phase préparatoire et de construction, outre la création par les Autorités administratives locales d'une plateforme de concertation pour la résolution des problèmes, il convient de privilégier les locaux lors des recrutements, en particulier sur les emplois non qualifiés.

6.4.3.1.11 Mesures relatives au maintien de la circulation

Les travaux se réalisant en majorité sur les tracés existants, les mesures préconisées pour permettre le maintien de la circulation des personnes et des biens sont les suivantes :

- Zones de conservation du tracé existant : réaliser les travaux par section et en demi-chaussée ou aménager des couloirs de déviation du trafic, gérer la circulation avec des agents de régulation ;

- Zones de rectification du tracé existant : utiliser le tracé existant pour le maintien du trafic et signer au mieux les travaux avec des panneaux ;
- A la traversée des localités : prévoir des couloirs de passage pour permettre les traversées de route.

6.5 Mesures relatives à la phase d'exploitation

6.5.1 Mesures relatives au milieu physique

6.5.1.1 Réduction des émissions et de l'état acoustique

L'augmentation du trafic sur les voies aménagées sera certainement accompagnée d'augmentation d'émissions de gaz polluants (COx, NOx, SOx, HC, HAP, COV, etc.) et de la modification de l'état acoustique. En vue de réduire ces désagréments, l'OSER doit intensifier les campagnes de sensibilisation à l'endroit des usagers afin que ceux-ci entretiennent régulièrement leurs véhicules.

6.5.1.2 Protection du sol

La pollution du sol est essentiellement liée aux suintements de véhicules et l'abandon de déchets liquides et solides (hydrocarbures, filtres usés, pneus usés, etc.). Il est recommandé d'effectuer les contrôles techniques des véhicules et de sensibiliser les usagers au respect de l'environnement.

6.5.1.3 Base chantier

À la fin du chantier, tous les sites ayant servi de base devront être réhabilités au profit de la localité.

6.5.1.4 Réhabilitation des sites d'emprunts et de dépôt

Les sites d'emprunt et de dépôt devront faire l'objet d'une réhabilitation effective avant la fermeture du chantier. Cela permettra leur remise en culture ou leur reconquête par la végétation naturelle, dans un délai assez court. La réhabilitation des zones d'emprunt de graveleux ou de sable et de dépôt portera sur l'ensemble de la superficie mise en exploitation aussi bien pour les anciennes zones que pour celles ouvertes dans le cadre de ce projet. Afin d'éviter d'exposer les zones de dépôt à l'érosion par ravinement, il est aussi recommandé que ces sites soient engazonnés après le régilage des dépôts.

6.5.2 Mesures sur le milieu humain

6.5.2.1 Sécurité des usagers et des riverains

En phase d'exploitation, les Autorités municipales en collaboration avec l'OSER doivent intensifier les campagnes de sécurité routière et les campagnes de sensibilisation :

- Des usagers sur le respect des règles du Code de la route ;
- Des populations sur la non-occupation et utilisations de l'emprise des voies.

6.5.2.2 Sécurité et santé des riverains

Les risques d'accident, l'augmentation du bruit, l'émission de gaz polluants, essentiellement dus à l'accroissement du trafic et l'obstruction des ouvrages de drainage sont autant de facteurs pour lesquels les mesures suivantes sont prescrites :

Réduction du bruit et de la pollution de l'air

- Imposer la limitation de la vitesse dans les localités traversées (30 à 40 km/h) ;
- Inciter les usagers à effectuer périodiquement les contrôles techniques des véhicules.

Lutte contre l'obstruction des ouvrages de drainage

- Balayer et désensabler régulièrement les voies ;
- Curer les caniveaux ;
- Mettre en place un système de collecte et de nettoyage des déchets sur les voies pour éviter que celles-ci soient transformées en dépotoir ;
- Sensibiliser les riverains à ne pas déverser les eaux usées sur les voies.

Sécurité routière

- Intensifier les campagnes de sécurité routière ;
- Sensibiliser les populations sur la traversée des voies ;
- Mener une campagne de sensibilisation des populations contre l'usage des trottoirs comme espace de vente ;
- Renforcer les mesures de sécurité par les marquages au sol (signalisation horizontale) ainsi que des ralentisseurs aux endroits très fréquentés (école, marché, entrée d'établissement sanitaire et lieux de culte, etc.).

6.5.2.3 Disposition pendant l'entretien de la nouvelle route

Il s'agit des mesures à prendre pour sécuriser et entretenir les ouvrages réalisés afin de garantir un bon niveau de fonctionnement. Le système de collecte des ordures ménagères dans ces villages devra être renforcé et les populations riveraines devront être sensibilisées afin qu'elles ne créent pas des dépotoirs sauvages le long des voies. Pour les travaux d'entretien et de réhabilitation, les conditions de circulation et de travail des engins devront respecter les mêmes principes de sécurité, de maintien des accès aux habitations.

6.5.2.4 Mesures relatives aux établissements scolaires

Pour assurer la protection des enfants, il est fortement recommandé de clôturer l'enceinte des établissements scolaires qui jonchent l'axe routier Odienné – Dioulatiédougou.

6.5.2.5 Mesures d'accompagnement pour la sécurité routière et l'amélioration des conditions de transport

L'augmentation du trafic de poids lourds sur les axes principaux aménagés présente des risques d'accident de circulation. Le mauvais stationnement de ces véhicules du fait de la longueur des trajets provoque des pannes ou la fatigue des conducteurs. En vue d'éviter les accidents, le consultant recommande l'aménagement d'aires de stationnement au niveau des entrées ou sorties des villes traversées pour les stationnements occasionnels de courte durée des véhicules et gros camions.

6.6 Matrice des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification des impacts

La matrice des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification des impacts du projet est présentée au tableau 49.

Tableau 49 : Matrice des mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification des impacts du projet

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|-----------------------------|----------------|--|-------------------------------|---|--|
| Aménagement et Construction | Zone du projet | Terrassements généraux, Ouverture d'emprise Abattage des arbres et débroussaillage Production de déchets de chantier | Paysage | Modification du cadre de vie et de la qualité esthétique du paysage | Mise en place de procédures de nettoyage des sols et des cours d'eau en cas de déversements accidentels ; Mise en place d'une provision suffisante d'équipements pour le stockage et l'évacuation des déchets de chantier ; Prévoir un espace dédié à la maintenance des engins endommagés au cours des travaux. |
| | Zone du projet | Trafic routier, Terrassements et excavation, utilisation de la centrale béton et du groupe électrogène | Air | Nuisances sonores auprès des populations situées dans la zone du projet, en raison du trafic d'engins de chantier ou du terrassement, de la centrale béton, du groupe électrogène | Utiliser des engins et des machines bien entretenus pour les travaux. Les travailleurs et les ouvriers devront se munir d'équipements individuels de protection de l'audition. |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|-------|----------------------------------|--|-------------------------------|---|--|
| | Zones d'emprunts et de carrières | Concassage et extraction de la roche ou des matières graveleuses | Ambiance sonore | Nuisances sonores et vibrations auprès des localités situées dans les zones d'emprunts et des carrières. Vibrations et ondes de choc sur la structure des habitations, surtout sur celles qui sont faites en matériau traditionnel | <p>La centrale à béton et la carrière doivent faire objet d'une évaluation environnementale.</p> <p>Imposer des limites de vitesse aux engins lourds sur le chantier.</p> <p>Assurer régulièrement la maintenance et l'entretien des engins.</p> |
| | Zone du projet | Trafic d'engins de chantier, approvisionnement en équipements et matériaux de chantier Transport d'enrochements et de matières graveleuses vers les lieux de stockage | Air | Augmentation de poussières dans l'air du fait de la circulation de la machinerie de chantier et des véhicules d'approvisionnement (évacuation des déblais, apport de matériaux pour le terrassement). Soulèvement de nuages de poussière et augmentation des émissions de gaz d'échappement au cours du transport des enrochements et des matières graveleuses vers les zones de stockage | <p>Utilisation de machines conformes et en bon état</p> <p>Arroser régulièrement des plates-formes</p> <p>Utiliser des engins et machines en bon état, peu polluants (à faible taux d'émission de fumées)</p> <p>Assurer régulièrement la maintenance et l'entretien des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement.</p> <p>Couvrir les camions transportant les matériaux graveleux latéritiques</p> |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|---------------|--|-------------------------------|---|---|
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Fleuve Tiemba | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier | Eaux surface de | Perturbation du plan de drainage des cours d'eau traversés due à une modification de la topographie et des pentes au cours des travaux. Stagnation de certaines zone marécageuses, favorables à une multiplication de vecteurs et de maladies liées à l'eau | Mener les activités d'aménagement et de construction de sorte à ne pas modifier la topographie du site et perturber le sens normal de drainage des eaux jusqu'au fleuve Tiemba. Minimiser la profondeur du décapage des sols |
| | | Déversements accidentels de sédiments dans le fleuve Tiemba | Eaux surface de | Envasement du Fleuve Tiemba à partir de ses affluents dû à perturbation de la morphologie des fonds. | Minimiser les prélèvements de sable dans l'aire géographique du fleuve. Les zones d'emprunts de graviers ou de sables pourront être identifiées dans des zones appropriées dédiées et éloignées du fleuve. |
| | | Déversements accidentels de sédiments, d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits dangereux dans le fleuve | Eaux surface de | Dégradation de la qualité du fleuve en raison d'une augmentation de la turbidité et des matières en suspension ou de produits dangereux déversés. | Prélever le sable dans des zones moins vaseuses pour réduire la turbidité ; Réaliser périodiquement des analyses physico-chimiques du fleuve pour le suivi de la qualité de l'eau ; Mettre à disposition des kits anti-pollution en cas de déversements accidentels ; |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|---|--|-------------------------------|--|--|
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Puits et installations hydrauliques villageoises de la zone du projet | Déversements accidentels de sédiments, d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits dangereux au cours des travaux | Eaux souterraines | Contamination des eaux souterraines de la zone du projet suite à des déversements accidentels d'huiles de vidange, d'hydrocarbures, de peinture ou d'intrants du béton coulé. En cas de pluie par exemple, les eaux en s'infiltrant, se chargent de ces polluants qu'elles entraînent dans la nappe d'eaux souterraines. | <p>Placer les unités de stockage des produits hydrocarbonés dans des zones de confinement appropriées afin d'éviter tout déversement ou fuites d'hydrocarbures.</p> <p>Prévoir des équipements de nettoyage (kits anti-pollution) pour tout déversement.</p> <p>Disposer d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement pour les zones de stockage des produits inflammables (bitumes, lubrifiants et autres produits dérivés de la pétrochimie)</p> <p>Concevoir de façon rigoureuse les dépôts éventuels de produits huileux et pétroliers pour éviter les écoulements sur le sol et dans le milieu aquatique.</p> |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|-------|----------------|--|-------------------------------|---|---|
| | Zone du projet | Trafic d'engins de chantier, approvisionnement en équipements et matériaux de chantier Transport d'enrochements et de matières graveleuses vers les lieux de stockage | Sols | Dégradation de la texture physique des sols due aux travaux d'excavation et de transport de matériaux et d'équipement par les engins du chantier. Érosion des sols | Réhabiliter les sites dénudés, réaliser des enrochements ou des perrés pour protéger les parois des tranchées aux abords de l'axe routier. En cas de contamination du sol par des produits pétroliers, l'entreprise devra décaper les parties souillées, les stocker dans des bacs étanches sous un abri isolé. Elle pourra signer un accord de sous-traitance avec un prestataire spécialisé et accrédité par le CIAPOL pour leur évacuation. Maintenir une durabilité de la protection des sols de la zone du projet, une végétalisation des espaces bordant l'axe routier Odienné – Dioulatiédougou. |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|---|---|-------------------------------|---|--|
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Zone du projet | Déversements accidentels de sédiments, d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits dangereux au cours des travaux | Sols | Baisse de la fertilité des sols suite aux déversements accidentels de produits dangereux, notamment les hydrocarbures, les métaux lourds. | Décaper les parties souillées, les stocker dans des bacs étanches sous un abri isolé et les céder à une entreprise agréée par le CIAPOL pour enlèvement et traitement. |
| | Fleuve Tiemba et communautés vivant en aval | Rejets d'eaux usées de la bétonnière ou contenant les huiles de vidange, les graisses usagées, les eaux de lavage et d'entretien des engins | Déchets liquides | Dégradation du cadre de vie, pollution des sols et des eaux par ruissellement ou par infiltration, le dégagement d'odeurs nauséabondes qui pourraient porter atteinte à la santé des employés. Pollution du fleuve Tiemba et impacts sur l'environnement et les communautés riveraines. | Dans les locaux (bureaux), les toilettes seront munies de réservoirs d'eaux. Ces réservoirs seront vidés de façon périodique par des structures accréditées par le CIAPOL. Quant aux eaux de lavage des engins, elles seront collectées dans des fosses de décantation, récupérées et éliminées par des prestataires accrédités par le CIAPOL. |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|----------------|--|-------------------------------|---|--|
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Zone du projet | Ouverture d'emprise (déblais et remblais) Abattage des arbres et débroussaillage Production de déchets ménagers et assimilés, de déchets inertes et de déchets dangereux | Déchets solides | Dégradation du cadre de vie, pollution des sols et des eaux par ruissellement ou par infiltration, le dégagement d'odeurs nauséabondes qui pourraient porter atteinte à la santé des employés et sur les populations des localités environnant. | Proposer un plan de gestion des déchets issus des travaux à savoir : Enlever systématiquement du chantier tous les déchets et les mettre en dépôts provisoires indiqués par l'entreprise. Enlever systématiquement du chantier tous les matériaux issus des travaux de débroussement et de déblais et les mettre dans les zones de dépôts. Stocker au fur et à mesure les sacs vides de ciment qui seront produits en grande quantité et les évacuer par un prestataire habilité. Eviter de déverser sur les sols les laitances de ciment issues du lavage des bétonnières |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|---------------|--|-------------------------------|---|--|
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Base chantier | Ouverture d'emprise (déblais et remblais) Abattage des arbres et débroussaillage Production de déchets ménagers et assimilés, de déchets inertes et de déchets dangereux | Déchets solides | Dégradation du cadre de vie, pollution des sols et des eaux par ruissellement ou par infiltration, le dégagement d'odeurs nauséabondes qui pourraient porter atteinte à la santé des employés sur le site des axes routiers et sur les populations des localités environnant. | Pourvoir la base de chantier d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets ordinaires de chantier de sorte à éviter que ceux-ci ne viennent accentuer la situation d'insalubrité dans la zone des travaux. Ces déchets seront éliminés progressivement dans les décharges autorisées. Protéger les gravats contre le vent par exemple par humectage suffisant, ou par protection avec du polyane. Ils doivent être immédiatement évacués hors du chantier aux endroits qui seront indiqués et validé par la mission de contrôle Mettre à disposition des populations qui en manifesteront le besoin, les débris végétaux issus des travaux de terrassement et de débroussement. Quant aux déchets herbeux, ils doivent être évacués hors de la zone des travaux. |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|---------------------------|---|----------------------------------|---|--|
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Zone du projet | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier. | Flore terrestre | Destruction de la végétation localisée sur les sites de préparation. Baisse de la diversité écosystémique par la perte d'espèces végétales. | <p>Limitier les zones de défrichement de la zone d'emprunt ou de la carrière au strict nécessaire.</p> <p>Prendre les dispositions appropriées pour éviter ou limiter tout déboisement dû à l'abattage excessif des arbres.</p> <p>Limitier autant que possible le nombre de zones d'emprunts et de carrières.</p> |
| | Odienné - Dioulatiédougou | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier | Exploitations agricoles et Bâtis | Dans la zone du projet, des pertes agricoles et de Bâtis seront observées. Ces pertes sont définitives. | <p>Réaliser un Plan d'Action de Réinstallation (PAR)</p> <p>Compensation des terres et des exploitations agricoles conformément à la réglementation nationale</p> |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|---------------------------|--|-------------------------------|---|--|
| | Fleuve Tiemba | Déversements accidentels de sédiments, d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits dangereux dans le fleuve Tiemba. | Faune aquatique | Perte d'espèces aquatiques, notamment les poissons, due à une augmentation de la charge particulaire, l'accroissement de la turbidité, les déversements de métaux lourds ou d'hydrocarbures ou de produits dangereux au cours des travaux. | Mobiliser des camions d'entretien pour la collecte des huiles usagées Collecter les huiles et autres produits usagés et les stocker dans des fûts étanches Élaborer un plan d'urgence en cas de pollution accidentelle par hydrocarbures Éviter les rejets dans le fleuve Tiemba. |
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Odienné - Dioulatiédougou | Travaux d'aménagement et de construction | Emplois et salaires | Opportunités d'emplois contractuels (emplois de manœuvres) pour les populations locales d'Odienné et de Dioulatiédougou. Revenus réguliers des travailleurs et bénéfiques pour les familles, les communautés ainsi que les entreprises locales. | 500 emplois toute catégories sont attendus Déclaration des employés à la CNPS Recours fait aux populations de d'Odienné et de Dioulatiédougou et des communautés riveraines Apport d'expertise locale (génie civil, sous-traitance, etc.) en fonction des offres |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|---------------------------|--|---|---|--|
| | Odienné - Dioulatiédougou | | Activités économiques et sources de revenus | Accroissement d'activités économiques le long de l'axe Odienné - Dioulatiédougou et dans les villages traversés. Augmentation du revenu des commerçants locaux. Création de nouveaux petits commerces et ventes d'accessoires divers. | Augmentation des revenus Effets bénéfiques sur l'économie locale Impacts positifs sur les entreprises locales de bâtiments ou de travaux publics |
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Odienné - Dioulatiédougou | Travaux d'aménagement et de construction | Santé | Trouble de la quiétude des populations locales | Avant le démarrage de travaux bruyants, informer les communautés locales ; Planifier les horaires de travail en tenant compte des périodes de repos ; Utiliser des machines et appareils respectant un niveau de puissance selon l'état reconnu de la technique ou émettant des bruits supportables pour les utilisateurs et le voisinage. |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|------------------------------------|----------------|--|-------------------------------|---|---|
| | Zone du projet | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier | Patrimoine culturel | Profanations de tombes et désacralisation des sites et habitudes culturelles dans la région, à savoir les sites d'adoration, les bois et les forêts sacrés, par les employés du chantier ou toute personne venue s'installer dans la région à la faveur de ces travaux. | Signaler tous les sites sacrés (rivières, espaces d'adorations, arbres sacrés) ou tout autre élément culturel) avant le début des travaux avec des rubans topo-signal ou des panneaux afin que les ouvriers ne transgressent pas le sacré de ces espaces. En cas de découverte fortuite, l'Entreprise des travaux aura la responsabilité d'informer le ministère de la culture, à partir de la direction régionale d'Odienné. |
| AMENAGEMENT ET CONSTRUCTION | Zone du projet | Travaux d'aménagement et de construction | Sécurité routière | Perturbation de la circulation. Accroissement des risques d'accidents, notamment les accidents de motos. | Définir et mettre en place un plan de circulation dans la zone des travaux, mettre en place la signalisation provisoire appropriée, réguler la circulation et limiter la vitesse de circulation des véhicules dans la zone des travaux. Ainsi, afin de minimiser les risques d'insécurité routière sur les populations, des mesures suivantes doivent être envisagées afin de protéger les populations : |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|-------|------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------|---|
| | | | | | <p>L'information des populations riveraines et des usagers sur le planning d'exécution des travaux et les mesures de sécurité à respecter ;</p> <p>Le maintien de la population loin du champ d'action des engins et des matériels de chantier afin de prévenir les risques d'accidents ;</p> <p>L'aménagement des voies de déviation afin d'assurer la circulation en tout temps ;</p> <p>La mise en place de signalisations sur les zones à sécuriser.</p> <p>L'enceinte de la base de chantier sera entièrement clôturée. Son accès sera interdit au public. Elle doit être éclairée et gardée permanemment par une entreprise de gardiennage légale</p> |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|-------|----------------|--|-------------------------------|--|--|
| | Zone du projet | Travaux d'aménagement et de construction | Sécurité routière | Risques d'accidents du personnel de chantier | <p>Des Équipements de Protection Individuelle (EPI) seront mis à la disposition du personnel. Il s'agit entre autres des casques, des équipements de protection des yeux et du visage (lunettes de sécurité, masques et écrans de soudeur, masques de protection), des équipements de protection auditive ((bouchons, etc.) nécessaires aux alentours des zones de travaux jugés très bruyants, des chaussures de sécurité, des bottes, des équipements de protection des mains tels que les gants qui sont nécessaires en cas de manipulation de produits ou matériels qui peuvent brûler, couper, déchirer ou blesser la peau. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire sur le chantier et durant les travaux pour tout employé.</p> |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|---------------------|---------------------------|---|-------------------------------|--|--|
| EXPLOITATION | Odienné - Dioulatiédougou | Mise en service et entretien des ouvrages | Echanges socio-économiques | Amélioration du trafic routier et des échanges économiques. Développement des échanges socio-économiques. Développement économique et social de la zone d'influence du projet et valorisation des prix des produits agricoles. | Renforcement des échanges économiques, ce qui pourrait contribuer au développement économique et social de la zone d'influence du projet et à la valorisation des prix des produits agricoles. |
| | Odienné - Dioulatiédougou | Mise en service et entretien des ouvrages | | Désenclavement des localités traversées par l'axe routier bitumée et amélioration du trafic routier. | |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|--------------------------|---|---|-------------------------------|---|--|
| REPLI DE CHANTIER | Base chantier et Zones d'emprunts | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Air | Nuisances sonores émises lors du démantèlement de la base-chantier, des carrières et des zones d'emprunts, affectant ainsi les populations situées à proximité de ces sites | Utiliser des engins et des machines bien entretenus pour les travaux. Les travailleurs et les ouvriers devront se munir d'équipements individuels de protection de l'audition. |
| | Base chantier Zones d'emprunts et carrières | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Air | Dégradation de la qualité de l'air ambiant lors du démantèlement de la base-chantier, des carrières et des zones d'emprunts | Utiliser des engins et des machines bien entretenus et assurer régulièrement la maintenance et l'entretien des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement |
| | Base chantier Zones d'emprunts et carrières | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Eaux surface de | Dégradation physico-chimique de la qualité des cours d'eau suite aux déversements accidentels des sédiments dans les cours d'eau de la zone du projet. | Mettre à disposition des kits anti-pollution en cas de déversements accidents au cours du démantèlement des ouvrages. |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|--------------------------|--|---|-------------------------------|--|---|
| REPLI DE CHANTIER | Base chantier Zones d'emprunts et carrières | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Sol | Dégradation physique de la texture des sols et érosion | Limitier les surfaces nécessaires aux travaux. Cela aura pour but d'éviter de dégrader les sols non concernés par ces travaux et de les exposer aux effets de l'érosion. |
| | Base chantier et Zones d'emprunts | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Déchets | Dégradation du cadre de vie, pollution des sols et des eaux par ruissellement ou par infiltration, le dégagement d'odeurs nauséabondes qui pourraient porter atteinte à la santé des employés sur le site des axes routiers et sur les populations des localités environnantes | Protéger les gravats contre le vent par exemple par humectage suffisant, ou par protection avec du polyane. Ils doivent être immédiatement évacués hors du chantier aux endroits qui seront indiqués par la mission de contrôle |

| Phase | Zone | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification |
|--------------------------|-----------------------------------|---|-------------------------------------|---|---|
| | Base chantier et Zones d'emprunts | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Flore terrestre | Destruction de la végétation localisée | Remettre en état la terre végétale et procéder systématiquement à un reboisement de la zone pour restaurer la végétation naturelle détruite. Le reboisement se fera à l'aide d'essences à croissance rapide et de valeur locale significative en collaboration avec les structures la compétente du ministère des Eaux et Forêts. |
| REPLI DE CHANTIER | Base chantier et Zones d'emprunts | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Eaux de surface/ Faune aquatique | Perte des poissons due aux déversements accidents de sédiments ou de produits dangereux dans les cours d'eau de la zone du projet | Eviter de déverser des hydrocarbures ou autres produits dangereux dans le fleuve Tiemba. |

SECTION 7 : CHANGEMENT CLIMATIQUE

Le changement climatique est devenu l'une des questions les plus préoccupantes de notre époque, exerçant des pressions considérables sur notre environnement, notre économie et notre société. La nécessité de prendre en compte les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans les projets de développement est devenue une priorité mondiale. Cela s'explique par la prise de conscience croissante des impacts négatifs du changement climatique et la nécessité d'atténuer ses effets, notamment en réduisant les émissions de GES.

En Côte d'Ivoire, l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) joue un rôle essentiel dans ce processus en supervisant et en réglementant l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux, y compris l'évaluation des émissions de GES, dans les projets de développement. L'ANDE veille à ce que les projets prennent en compte les conséquences potentielles sur le climat et prennent des mesures pour minimiser leurs émissions de GES, conformément aux réglementations nationales et aux normes internationales.

L'Etat de Côte d'Ivoire a également pris des engagements significatifs en matière de lutte contre le changement climatique. En tant que signataire de l'Accord de Paris, la Côte d'Ivoire s'est engagée à réduire ses émissions de GES, à renforcer sa résilience aux impacts du changement climatique et à jouer un rôle actif dans la transition vers une économie sobre en carbone. Ces engagements reflètent la volonté du pays de contribuer à l'effort mondial visant à limiter le réchauffement climatique et à protéger les écosystèmes précieux de la Côte d'Ivoire.

Ce chapitre se concentre sur l'évaluation de l'impact des GES dans le cadre du projet de bitumage de l'axe routier Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou. Il examine les étapes essentielles de cette évaluation, met en lumière les sources d'émission significatives, et présente un plan d'action visant à réduire les émissions de GES. Ce processus s'inscrit dans un contexte national et international plus vaste, où la Côte d'Ivoire, à travers ses institutions et ses engagements, contribue activement à la lutte contre le changement climatique et à la protection de son environnement pour les générations futures.

Conformément aux TDR, cette évaluation a été réalisée en sept grandes étapes ci-dessous rappelées :

Etape 1: Identifier les activités à mener (EIES) dans le cadre du projet,

Etape 2: Identifier les sources de production des gaz à effet de serre de chacune des activités à mener,

Etape 3: Identifier les types de GES associés aux sources,

Etape 4: Quantifier les émissions de GES;

Etape 5: Identifier les postes d'émissions significatifs,

Etape 6: Etablir un plan d'action de réduction des émissions basé sur l'action spécifique au niveau des postes d'émissions significatifs,

Etape 7: Synthèse de la démarche.

7.1 Etape 1 : Identification des activités à mener dans le cadre du projet

L'identification des activités à mener dans le cadre du projet revêt une importance cruciale pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES). Dans le contexte du projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou, les activités sont multiples et s'étendent sur l'ensemble du cycle de vie du projet, englobant la phase de planification, de construction, d'exploitation, et de fin de vie. On retiendra les activités ci-dessous :

- Artificialisation des sols
- Terrassement
- Construction de la chaussée
- Installation des équipements de sécurité
- Exploitation du reseau routier
- Fin de vie

7.2 Etape 2 : Identification des sources de production de GES des différentes activités

1. **Artificialisation des sols** : Cette activité implique la transformation de zones naturelles en surfaces revêtues, telles que routes, accotements, et autres infrastructures associées. Elle peut entraîner des émissions de GES liées à la déforestation, à la composition de la végétation, et aux émissions de carbone du sol.
2. **Terrassement** : Le terrassement consiste à modifier le relief du sol pour créer la structure de la route. Cette activité nécessite l'utilisation de véhicules lourds, engins de chantier, et peut engendrer des émissions de GES liées à la consommation de carburant de ces engins, notamment du dioxyde de carbone (CO₂).
3. **Construction de la chaussée** : La construction de la chaussée comprend l'installation des couches de base, de roulement, et de revêtement de la route. Cela nécessite des procédés industriels, des équipements de construction, et peut contribuer aux émissions de GES, principalement sous forme de CO₂.
4. **Installation des équipements de sécurité** : L'installation des équipements de sécurité comprend la mise en place de signalisation, de garde-corps, et d'autres dispositifs pour assurer la sécurité des usagers de la route. Les émissions de GES liées à cette activité peuvent provenir de la fabrication des équipements et de leur transport.
5. **Exploitation du reseau routier** : Cette phase englobe la circulation des véhicules sur la route, l'entretien courant, la gestion du trafic, et la collecte des données pour le suivi. Les émissions de GES sont principalement liées à la consommation de carburant des véhicules circulant sur la route.
6. ****Fin de vie**** : La phase de fin de vie concerne la démolition des ouvrages, la réhabilitation des sites, et la gestion des déchets générés par le projet. Les émissions de

GES peuvent de couler de la démolition, du transport des déchets, et des processus de réhabilitation.

7.3 Etape 3 : Identification des types de GES associés aux sources

Dans cette étape cruciale de l'évaluation environnementale et sociale des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour le projet de bitumage de l'axe routier Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou, il est nécessaire de relier chaque source identifiée à l'étape précédente aux types spécifiques de GES produits. Cette association est indispensable pour comprendre pleinement les impacts environnementaux des activités du projet.

1. **Artificialisation des sols** : Cette activité peut générer plusieurs types de GES. La déforestation et la décomposition de la végétation entraînent principalement des émissions de dioxyde de carbone (CO₂), tandis que la transformation des terres naturelles en surfaces imperméabilisées peut également contribuer à l'émission de méthane (CH₄) en raison de la décomposition anaérobie de la matière organique sous-jacente.
2. **Terrassement** : Les émissions de GES associées au terrassement sont principalement constituées de CO₂ provenant de la combustion de carburant par les engins lourds utilisés. En outre, il peut y avoir des émissions fugitives de méthane (CH₄) résultant de la manipulation des sols.
3. **Construction de la chaussée** : Les émissions de GES dans cette activité proviennent en grande partie du CO₂ résultant de la production de matériaux tels que l'asphalte et le ciment, ainsi que de la consommation d'énergie lors des opérations de construction.
4. **Installation des équipements de sécurité** : Les types de GES émis lors de l'installation des équipements de sécurité dépendent largement des matériaux utilisés. Les principales émissions sont souvent liées au CO₂ provenant de la fabrication des équipements et de leur transport.
5. **Exploitation du réseau routier** : Les émissions de GES durant la phase d'exploitation sont principalement dues à la consommation de carburant des véhicules circulant sur la route, ce qui génère du CO₂.
6. **Fin de vie** : La phase de fin de vie peut générer des émissions de GES en raison du transport des déchets de démolition et de la décomposition de matériaux organiques dans les déchets. Les types de GES associés incluent le CO₂ et, potentiellement, le méthane (CH₄).

L'identification des types de GES associés à chaque source d'émission est essentielle pour quantifier précisément les émissions totales et pour évaluer les impacts climatiques et environnementaux spécifiques du projet. Cette étape jette les bases d'une compréhension approfondie de l'empreinte carbone du projet et oriente le développement de mesures de réduction des émissions.

Le tableau 50 ci-dessous donne une synthèse les informations des e tapes 1, 2 et 3 de l'e valuation des e missions de gaz à effet de serre (GES) pour le projet de bitumage de l'axe routier Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou.

Tableau 50 : Types d'émissions de GES associés aux activités du projet

| Activité | Source de Production de GES | Types de GES associés aux sources |
|---|--|---|
| Artificialisation des sols | De forestation, de composition de la végétation, transformation des terres naturelles | CO2 (dioxyde de carbone), CH4 (méthane) |
| Terrassement | Combustion de carburant, e missions fugitives de méthane | CO2 (dioxyde de carbone), CH4 (méthane) |
| Construction de la chaussée | Production de matériaux (asphalte, ciment), consommation d'énergie | CO2 (dioxyde de carbone), CH4 (méthane) |
| Installation des équipements de sécurité | Fabrication des équipements, transport des équipements | CO2 (dioxyde de carbone), CH4 (méthane) |
| Exploitation du réseau routier | Consommation de carburant des véhicules en circulation | CO2 (dioxyde de carbone), CH4 (méthane) |
| Fin de vie | Transport des déchets de démolition, de composition de matériaux organiques dans les déchets | CO2 (dioxyde de carbone), CH4 (méthane) |

7.4 Etape 4 : Quantification des émissions de GES

L'e tape de quantification des e missions de gaz à effet de serre (GES) est essentielle pour évaluer l'impact environnemental du projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou. En prenant en compte les activités identifiées, les sources de production de GES et les types de GES associe s aux sources, il est maintenant nécessaire de chiffrer ces e missions. Pour réaliser cette e tape, il est impératif de collecter des données spécifiques pour chaque activité, ce qui peut comprendre :

1. **Artificialisation des sols** : La quantification des e missions de GES dans cette activité nécessite l'évaluation de la superficie de fore t de friche e, la quantité de biomasse végétale de composée, ainsi que le calcul des e missions de CO2 et de CH4 associe es à ces processus.
2. **Terrassement** : Il faut quantifier la consommation de carburant des engins de terrassement, en prenant en compte la dure e de chaque ope ration et le type de carburant utilisé. Cela permettra d'estimer les e missions de CO2 et de CH4.
3. **Construction de la chaussée** : La quantification ici concerne la production de matériaux, leur transport sur le site, la consommation d'énergie et les e missions de CO2 résultantes.

4. **Installation des équipements de sécurité** : Il faut quantifier les émissions résultant de la fabrication et du transport des équipements, en considérant principalement les émissions de CO₂.
5. **Exploitation du réseau routier** : La quantification des émissions ici repose sur la consommation de carburant des véhicules en circulation, en prenant en compte le nombre de véhicules, la distance parcourue et le type de carburant utilisé.
6. **Fin de vie** : Il est nécessaire d'évaluer les émissions de GES liées à la gestion des déchets, y compris le transport des déchets de démolition, les émissions de CO₂ et de CH₄ résultant de la décomposition des matériaux organiques.

Une fois les données collectées, elles doivent être traitées et calculées pour obtenir des estimations précises des émissions de GES pour chaque activité. Ces estimations doivent être ensuite agrégées pour obtenir l'émission totale de GES du projet.

Dans le cadre de la présente évaluation, nous nous sommes appuyées sur le retour d'expérience d'évaluation réalisée sur des projets similaires, notamment le **rapport CEREMA sur les « Recommandations pour l'évaluation des émissions de gaz à effet de serre des projets routiers »**. Les facteurs d'émission de niveau 1 nous ont ainsi permis de rapporter les valeurs au kilométrage de route du présent projet pour estimer les niveaux d'émission de chaque activité. Les résultats sont présentés dans le tableau 51 ci-dessous :

Voici les résultats de la quantification des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou, présentés sous forme de tableau 51 :

Tableau 51 : Quantification des GES

| Activité | Emission de GES (t _{éq} CO ₂) |
|---|--|
| Artificialisation des sols | 32 679,50 |
| Terrassement | 123 510,00 |
| Construction de la chaussée | 57 011,75 |
| Installation des équipements de sécurité | 16 272,50 |
| Exploitation du réseau routier | 22 770,00 |
| Total (80Km) | 252 243,75 |

Ces résultats représentent les émissions totales de GES, exprimées en équivalents de dioxyde de carbone (t_{éq}CO₂), pour chaque poste d'émission du projet.

7.5 Etape 5 : Identification des postes d'émissions significatifs

Pour le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou, il est essentiel d'identifier les postes d'émissions de gaz à effet de serre (GES) les plus significatifs. Cette identification est cruciale pour prioriser les efforts de

réduction des émissions et pour élaborer un plan d'action efficace. Les données quantitatives obtenues lors de l'étape précédente, présentées dans le tableau 52 ci-dessous, serviront de base pour cette évaluation :

Tableau 52 : Poids des émissions de GES du projet

| Activité | Emission de GES (teqCO ₂) | Poids |
|---|---------------------------------------|----------------|
| Artificialisation des sols | 32 679,50 | 12,96% |
| Terrassement | 123 510,00 | 48,96% |
| Construction de la chaussée | 57 011,75 | 22,60% |
| Installation des équipements de sécurité | 16 272,50 | 6,45% |
| Exploitation du réseau routier | 22 770,00 | 9,03% |
| Total (80Km) | 252 243,75 | 100,00% |

Les postes d'émissions significatifs sont généralement ceux qui contribuent de manière substantielle aux émissions totales de GES du projet. Dans ce cas, les postes significatifs à considérer sont les suivants :

5. **Terrassement** : Ce poste représente la majeure partie des émissions totales, avec **123 510,00 teqCO₂**. Les émissions sont principalement liées à la consommation de carburant des engins de terrassement.
6. **Construction de la chaussée** : Ce poste contribue également de manière significative, avec **57 011,75 teqCO₂**. Les émissions sont principalement dues à la production de matériaux et à la consommation d'énergie lors de la construction.
7. **Artificialisation des sols** : Bien que moins élevé que les deux précédents, ce poste reste significatif, avec **32 679,50 teqCO₂**. Les émissions proviennent principalement de la déforestation et de la transformation des terres.
8. **Exploitation du réseau routier** : Ce poste, avec **22 770,00 teqCO₂**, contribue de manière notable en raison de la consommation de carburant des véhicules en circulation.

L'installation des équipements de sécurité a des émissions moins importantes et peut être considéré comme moins significatifs dans ce contexte. L'identification de ces postes d'émissions significatifs servira de base pour l'étape suivante, qui consiste à élaborer un plan d'action de réduction des émissions, en se concentrant sur les domaines où les réductions auront le plus grand impact sur l'empreinte carbone globale du projet.

7.6 Etape 6 : Plan d'Action de réduction des émissions

Après avoir identifié les postes d'émissions significatifs, il est essentiel de concevoir un plan d'action visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) pour le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou.

Les postes d'émissions significatifs identifiés dans l'étape précédente sont les suivants :

- 1. Terrassement**
- 2. Construction de la chaussée**
- 3. Artificialisation des sols**
- 4. Exploitation du réseau routier**

Pour chacun de ces postes, il convient de développer des mesures spécifiques de réduction des émissions. Voici des exemples de stratégies possibles :

1. Terrassement

- Utilisation de véhicules plus économes en carburant.
- Mise en place de pratiques de gestion de flotte visant à réduire la consommation de carburant.
- Optimisation des itinéraires et des plannings pour minimiser les déplacements inutiles.

2. Construction de la chaussée

- Utilisation de matériaux de construction moins émissifs en carbone, tels que des alternatives au ciment traditionnel.
- Adoption de techniques de construction plus efficaces sur le plan énergétique.
- Recours à des sources d'énergie renouvelable sur le chantier, si possible.

3. Artificialisation des sols

- Mise en place de mesures de préservation de la végétation existante.
- Utilisation de techniques de réhabilitation de sols pour réduire la déforestation.
- Compensation de la perte de couvert forestier par la plantation d'arbres ailleurs.

4. Exploitation du réseau routier

- Promotion de modes de transport durables pour réduire la dépendance aux véhicules à combustion.
- Mise en place de pratiques de conduite et co-responsables pour les véhicules de service.
- Entretien régulier de la chaussée pour minimiser la résistance au roulement.

Le plan d'action de réduction des émissions doit impliquer les parties prenantes du projet, y compris les entrepreneurs, les autorités locales, et les experts en environnement. Il est essentiel que ce plan soit suivi de manière rigoureuse tout au long de la mise en œuvre du projet pour s'assurer que les réductions d'émissions prévues sont effectives.

7.7 Etape 7 : Synthèse de la démarche

La démarche d'évaluation des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour le projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou est désormais synthétisée dans son ensemble. A travers les étapes précédentes, nous avons examiné les activités à mener, identifié les sources de production de GES, de terminer les types

de GES associés à ces sources, quantifie les émissions de GES, identifie les postes d'émissions significatifs et élabore un plan d'action de réduction des émissions. Ce processus nous a permis d'obtenir un aperçu complet des impacts climatiques potentiels du projet, en mettant en évidence les activités et les domaines spécifiques qui contribuent le plus aux émissions de GES. Les résultats de cette évaluation sont synthétisés dans le tableau 53 suivant :

Tableau 53 : Synthèse de l'évaluation des GES

| Activité à mener | Source de production de GES | Types de GES associés aux sources | Emissions de GES (t _{éq} CO ₂) | Mesures spécifiques de réduction des émissions |
|---|---|---|---|--|
| Artificialisation des sols | De forestation, de composition de la végétation, transformation des terres naturelles | CO ₂ (dioxyde de carbone), CH ₄ (méthane) | 32 679,50 | Préservation de la végétation, réhabilitation des sols, compensation de la perte de couvert forestier |
| Terrassement | Combustion de carburant, émissions fugitives de méthane | CO ₂ (dioxyde de carbone), CH ₄ (méthane) | 123 510,00 | Utilisation de véhicules économes en carburant, pratiques de gestion de flotte, optimisation des itinéraires |
| Construction de la chaussée | Production de matériaux (asphalte, ciment), consommation d'énergie | CO ₂ (dioxyde de carbone) | 57 011,75 | Utilisation de matériaux de construction moins émissifs en carbone, techniques de construction plus efficaces sur le plan énergétique, utilisation de sources d'énergie renouvelable sur le chantier |
| Installation des équipements de sécurité | Fabrication des équipements, transport des équipements | CO ₂ (dioxyde de carbone) | 16 272,50 | Optimisation de la production et du transport des équipements |
| Exploitation du réseau routier | Consommation de carburant des véhicules en circulation | CO ₂ (dioxyde de carbone) | 22 770,00 | Promotion de modes de transport durables, pratiques de conduite éco-responsables, entretien régulier de la chaussée |

Le plan d'action de réduction des émissions a été élaboré en tenant compte de ces résultats et vise à atténuer l'impact climatique du projet. Il inclut des mesures spécifiques pour chaque poste d'émission significatif, telles que l'utilisation de véhicules économes en carburant, l'adoption de matériaux de construction moins émissifs en carbone, la préservation de la végétation, la promotion de modes de transport durables et bien d'autres.

En résumé, cette étude complète d'évaluation des émissions de GES vise à réduire l'empreinte carbone du projet tout en répondant aux enjeux environnementaux et climatiques, et ce, grâce à une gestion proactive des émissions tout au long de la réalisation du projet. Il est essentiel de suivre de près la mise en œuvre du plan d'action et d'ajuster les mesures en fonction des progrès réalisés pour maximiser les réductions d'émissions.

SECTION 8 : GESTION DES RISQUES, ACCIDENTS ET VIOLENCES BASEES SUR LE GENRE

Ce chapitre a pour objectif de mettre en évidence les dispositions techniques et pratiques de gestion de risques à adopter dans le cadre des travaux de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou. La gestion des risques et accidents des activités, dans le cas présent, vise à analyser, évaluer et réduire les risques majeurs, aussi bien lors de la phase d'aménagement et de la préparation des sites, des travaux, de la phase de repli du chantier que pendant la mise en service des ouvrages. Cette étude permettra, à terme, de mettre en évidence les risques liés aux activités et de proposer des mesures de prévention et de gestion de ces risques. Elle constitue une introduction à l'élaboration d'un Plan d'Opération Sommaire pour ces travaux.

8.1 Méthodologie

Le but de l'analyse des risques associés aux travaux est d'identifier les accidents technologiques qui sont susceptibles de se produire, d'évaluer leurs conséquences possibles et de déterminer l'acceptabilité du projet en termes de risques technologiques. Cette analyse est également réalisée pour identifier les mesures de sécurité qui empêchent les accidents potentiels ou pour réduire leur probabilité et leurs conséquences (gravité).

L'évaluation des risques suit la méthodologie résumée à la figure 19.

La première étape consiste à identifier les éléments sensibles de l'environnement de la zone des travaux susceptibles d'occasionner des risques et dangers potentiels. Ces risques d'accident seront identifiés sur la base des activités proposées (concassage de la roche, convoyage du minerai à partir des zones d'emprunts et des carrières sur le site des travaux, stockage de matériel aussi bien sur le site de la base chantier, etc.). Ensuite, les risques des travaux sont évalués avec une estimation des conséquences potentielles (gravité) et la fréquence (probabilité) des dangers identifiés.

Enfin, les mesures de sécurité à mettre en place afin d'éliminer ou de réduire les risques d'accidents sont précisées et un plan de gestion des risques est établi, y compris un plan d'urgence, dans le but de gérer les risques résiduels qui ne peuvent être éliminés.

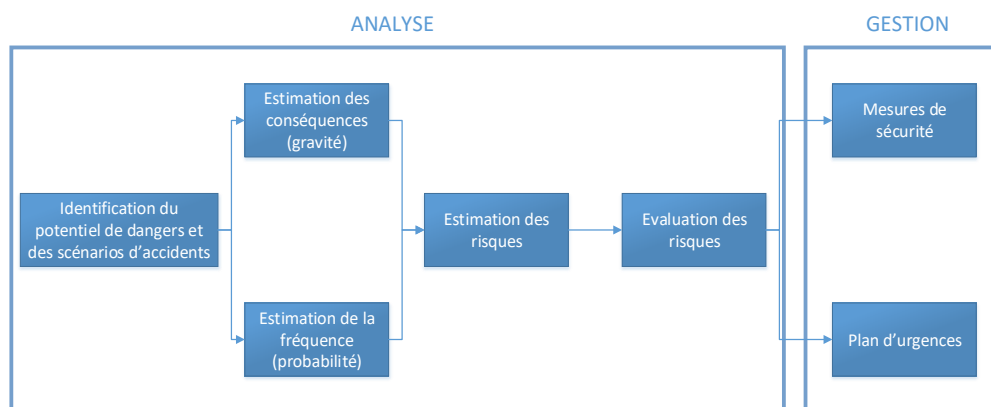


Figure 19 : Étude des risques technologiques
 Source : 2HCI, Février 2025

8.2 Identification et analyse des potentiels de dangers et de risques

8.2.1 Identification des potentiels de dangers

Au cours des travaux, les produits susceptibles d'être présents sont les huiles et les graisses pour la lubrification des pièces, les vidanges des engins. Cette section présente les principales matières dangereuses qui peuvent causer un accident.

8.2.2 Gasoil

Le principal carburant qui sera utilisé pour le fonctionnement des véhicules et engins de chantier est le gasoil. Le gasoil est stable dans les Conditions Normales de Température et de Pression (CNTP) mais de faible volatilité du fait de sa densité. C'est un produit inflammable. Il peut s'enflammer dans certaines conditions en présence de l'air et d'une source de chaleur. Les émanations issues du gasoil sont moindres.

L'ingestion du gasoil peut provoquer des vomissements. Une aspiration dans les poumons peut entraîner une pneumonie chimique qui peut être fatale. Le contact avec les yeux peut provoquer des irritations de même que le contact avec la peau. Le contact prolongé avec le gasoil peut causer des tumeurs de peau (venant d'une étude sur les souris). Ce produit ne contient pas d'éléments cancérogènes (prouvés) pour les humains. Le gasoil contient des substances potentiellement bio-accumulables. Son déversement en zone aquatique peut altérer la biodiversité du milieu par sa toxicité dans le sens qu'il empêche le transfert d'oxygène entre l'air et le milieu aquatique.

Les caractéristiques d'inflammabilité du gasoil sont les suivantes (tableau 54).

Tableau 54 : Caractéristiques d'inflammabilité du Gasoil

| Paramètres | Seuils |
|---------------------------------|---|
| Température d'auto inflammation | > 220° C |
| Point éclair | > 55° C |
| Point d'ébullition | Initial 170° C Final 340° C |
| Caractéristiques d'explosivité | Limite d'inflammabilité dans l'air, à la température ambiante ; de 1% (LII) et 6% (LSI) |

8.2.2.1 Huiles et graisses

Les huiles et les graisses sont stables et présentent peu de danger dans des conditions normales d'utilisation. Il faut éviter leur contact avec les produits oxydants forts. L'huile est combustible mais n'est nullement concernée par l'explosivité. Selon le tableau 55, les conditions de stockage et de manipulation de l'huile et de la graisse à éviter sont la chaleur (températures supérieures au Point éclair), les étincelles, les points d'ignition, les flammes, l'électricité statique, etc.

Tableau 55 : Caractéristiques des huiles et des graisses

| Paramètres | Seuils |
|---------------------------------|----------------------|
| Point éclair | >= 200 °C (ISO 2592) |
| Température d'auto-inflammation | >>250°C (ASTM E 659) |

L'ingestion de grandes quantités de produits peut entraîner des nausées et des diarrhées. L'inhalation de vapeurs ou d'aérosols dans des conditions normales de température ne présente pas de risque. Cependant, les huiles peuvent être irritantes pour les yeux, le nez et les voies respiratoires à chaud. Les huiles peuvent être nocives par inhalation en cas d'exposition aux vapeurs, brouillards et fumées résultants de la décomposition thermique du produit. Le produit n'est pas irritant pour la peau. Toutefois, une exposition prolongée ou fréquente peut éliminer le revêtement lipo-acide de l'épiderme et entraîner une dermatite. Le produit forme une pellicule à la surface de l'eau, provoquant des dommages physiques aux organismes aquatiques et pouvant perturber les transferts d'oxygène. Un déversement sur le sol peut entraîner une pollution des eaux souterraines et de surface.

8.2.2.2 Matériaux issus de carrière

Dans le cadre du projet, il n'y aura l'ouverture d'une nouvelle carrière qui sera exploitée par l'entreprise Elite Carrières pour fournir en matériaux le promoteur (ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE). L'administration minière sera impliquée dans le cadre de ce projet à travers l'obtention des autorisations et le paiement des taxes assujetties à ces extractions. Une évaluation environnementale sera également réalisée.

Le tableau 56 résume les caractéristiques des produits utilisés.

Tableau 56 : Caractéristiques des produits stockés sur le site

| Produit | Etat physique sous conditions ambiantes | Pictogramme de risque | Stabilité réactivité | Inflammabilité | Toxicité – effet locaux | Ecotoxicité |
|---------------------------|---|-----------------------|--|--|-------------------------|--------------------------------|
| Gasoil | Liquide | Inflammable | -Réaction violente avec les oxydants forts - Incompatible avec les matériaux synthétiques tels que les plastiques | L'inflammabilité du gasoil est un potentiel de dangers à considérer | Irritant | Dangereux pour l'environnement |
| Huiles et graisses | Liquide | Inflammable T° élevée | NA | L'inflammabilité des huiles et graisses est fonction de la T° d'exposition | Irritant | |
| Explosif | Solide | Inflammable | Explosif | L'explosivité reste un potentiel de dangers. | - | - |

8.2.3 Analyse Préliminaire des Risques (APR)

8.2.3.1 **Méthodologie d'évaluation des risques**

a-Démarche d'analyse

L'évaluation préliminaire des risques repose sur une variante de plusieurs méthodes connues : Analyse préliminaire de risques (APR), Analyse des modes de défaillance et de leurs effets (AMDEC) et étude des dangers et opérabilité (HAZOP), lesquelles permettent de recenser les défaillances pouvant affecter les éléments d'un système mais aussi d'analyser les conséquences de ces dysfonctionnements. Cette analyse intègre ainsi des situations anormales ou exceptionnelles telles que les défaillances mécaniques des équipements, les erreurs humaines, les erreurs de produits, etc.

b-Characterisation des niveaux de risque

Pour apprécier les risques, il convient d'évaluer pour chaque événement susceptible d'impacter l'environnement :

- Un niveau d'intensité correspondant à la gravité, qui représente l'étendue des conséquences de l'événement en cas d'occurrence ;
- Un niveau de fréquence, qui correspond à la probabilité pour que l'événement identifié se réalise avec les conséquences déterminées ;
- Une cinétique d'occurrence qui correspond à la vitesse d'enchaînement des différents événements constitutifs de l'événement central, depuis l'événement initiateur jusqu'aux conséquences sur les éléments vulnérables.

c-Échelle de gravité ou niveau d'intensité

Tous les phénomènes dangereux étudiés résultent de l'inflammation de liquide ou vapeur ou des noyades ou des inondations, etc. La probabilité (fréquence annuelle) d'un phénomène dangereux FPD peut alors s'estimer par la relation suivante (eq 2) :

$$\mathbf{FPD = F \times P_i} \quad (2)$$

Avec :

- F = Fréquence de l'événement redouté (événement redouté)
- P_i = Probabilité d'occurrence.

La fréquence FPD peut ainsi être estimée :

- Soit à partir de F et P_i
- Soit directement par accidentologie.

L'évaluation des risques se fera selon l'échelle de cotation de la Probabilité et de la Gravité indiquée dans les tableaux ci-dessous (tableaux 57, 58 et 59) :

Tableau 57 : Échelle de cotation de la Probabilité

| Niveau de Probabilité | Probabilité | Commentaires |
|-----------------------|-------------|---|
| 1 | Improbable | Peu vraisemblable |
| 2 | Rare | Pouvant survenir une fois sur le lieu du travail |
| 3 | Possible | Pouvant se produire une fois/an sur le lieu du travail |
| 4 | Inévitable | Pouvant se produire plusieurs fois/ an sur le lieu du travail |

Tableau 58 : Échelle de cotation de la Gravité

| Niveau de Gravité | Gravité | Effet sur la personne |
|-------------------|---------------|---|
| 1 | Négligeable | Pas ou peu de dommages |
| 2 | Significative | Dommages faibles |
| 3 | Sérieuse | Dommages réversibles (entraînant souvent des arrêts de travail) |
| 4 | Majeure | Dommages réversibles (incapacités totales ou partielles-décès) |

Tableau 59 : Evaluation du risque

| Gravité du dommage Probabilité du dommage | Négligeable 1 | Significatif 2 | Sérieux 3 | Majeure 4 |
|--|------------------|-------------------|--------------|--------------|
| 1 Improbable | 1 | 12 | 13 | 14 |
| 2 Rare | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 3 Possible | 31 | 32 | 33 | 34 |
| 4 Inévitable | 41 | 42 | 43 | 44 |

A partir de cette estimation, il est essentiel d'établir des priorités dans les actions à entreprendre afin d'éliminer ou de réduire les risques. Il sera possible d'établir un programme à court terme et un programme à long terme. Le tableau 60 présente la signification du niveau du risque estimé.

Tableau 60: Signification du niveau du risque

| | |
|---|---|
| 1 | Risque tolérable : accidents qui ont entraîné des blessures bénignes chez des personnes, des dégâts matériels mineurs ou une dégradation de l'environnement très localisée et rapidement maîtrisée. Le risque est réduit au niveau le plus bas —————> Pas d'action |
| 2 | Risque modéré : accidents qui ont entraîné des blessures moyennes à bénignes chez des personnes, des dégâts matériels moyens ou une dégradation de l'environnement soit bénigne soit à l'intérieur des installations/ouvrages. |

| | |
|---|--|
| | Le risque doit être réduit —————> Le coût de la prévention doit être limité —————> Si travaux : non urgent |
| 3 | Risque substantiel Le risque doit être réduit ou supprimé —————> L'action est urgente |
| 4 | Risque intolérable : accidents graves qui ont entraîné la mort ou de sérieuses blessures chez des personnes, des dégâts matériels importants ou un niveau de dégradation élevé de l'environnement à l'extérieur des installations/ouvrages Toute activité engendrant de tels risques doit être interrompue. Sinon, prendre des mesures en collaboration avec les Sapeurs-Pompiers d'Odienné pour garantir la sécurité liée à ces activités |

Remarques :

Lorsque les conséquences associées à l'événement redouté mettent en jeu une pollution du sol ou du sous-sol, sans menacer des personnes à l'extérieur du site, l'événement redouté ne sera pas coté et il sera précisé « sans effet sur l'homme ». La gravité figurant dans les tableaux APR est établie à partir des effets du phénomène dangereux associé le plus désastreux pour les personnes extérieures au site. Lors de l'analyse des risques internes, l'évaluation de la gravité est évaluée essentiellement sur :

- La base de retours d'expérience ;
- Le jugement d'expert, en se référant à des études similaires déjà réalisées et en tenant compte de l'environnement du site (densité de population, type d'installation) au moment de la réalisation de l'étude ;
- Eventuellement, si besoin est, le calcul des effets des phénomènes dangereux envisagés.

8.2.4 Identification, Analyse et Evaluation des risques liés aux activités du projet

Les risques environnementaux et sociaux ont été identifiés. Cette identification permet de faire l'analyse des équipements sur le site de la base-chantier, des produits et des services pour la réalisation des travaux (fouilles, excavation, terrassement, exploitation de zones d'emprunts, etc). Plusieurs niveaux de risques sont à identifier depuis la phase d'aménagement jusqu'à la mise en service des ouvrages. Ce sont les risques suivants :

- Risques liés à l'ouverture et à l'exploitation de zones d'emprunts et de carrière ;
- Risque de pollution du sol ;
- Risque de pollution des eaux ;
- Risque d'accidents et de perturbation de la circulation ;
- Risque d'accidents du travail ;
- Risque de noyade ;
- Risques de licenciement abusif ;
- Risques de soulèvement lié au non recrutement des ouvriers locaux ;
- Risque d'incendie lié à l'usage de produits inflammables ;
- Risques de contamination par les IST et VIH/Sida ;
- Risques de VBG et EAS/HS ;
- Risques d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains ;

- Risques d'atteintes aux Us et coutumes
- Risques de mauvais fonctionnement des ouvrages

Les risques ont été essentiellement identifiés au cours de la phase d'aménagement et de préparation.

8.2.4.1 Risques liés aux activités de la phase d'aménagement et de préparation des sites

a-Mobilisation des engins et des équipements

Les risques d'accident lors de la mobilisation des engins et des camions devant acheminer le matériel peuvent survenir lors des différentes manœuvres de chargement et de déchargement, de transport de matériels et de personnes, etc. Ainsi, la présence et la circulation des engins sur les sites induisent les risques suivants :

- Accidents de circulation (collisions engin/véhicule, véhicule/personne, etc.) ;
- Pollution atmosphérique par émission de poussières ou gaz d'échappement ;
- Pollution des cours d'eau (Fleuve Tiemba) par les carburants pétroliers et dérivés ;
- Pollution des sols ;
- Incendie suite à un court-circuit sur engin ou véhicule.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible avec des dommages réversibles (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (3 * 3) est substantiel (**tableau 61**).

Tableau 61 : Evaluation du niveau de risque lié à la mobilisation des engins et équipements

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|-----|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | 3*3 | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

b-Travaux manuels et mécaniques

Les charges lourdes portées manuellement, ou le nombre excessif de manipulations et mouvements avec torsion du dos, rotation pour le déplacement, flexion pour le soulèvement, ou la station debout prolongée, etc. sont à l'origine d'accidents de travail concernant la colonne vertébrale (dorsalgies, lombosciatiques) et le vieillissement progressif des structures ostéoarticulaires. Ces risques sont également visibles pour les personnes travaillant sur une longue durée dans des positions inconfortables.

Les risques de chutes, lors des travaux en hauteur, sont également à l'origine de grand nombre d'accidents de travail. Aussi la mauvaise manipulation des équipements peut causer des blessures graves voire mortelles.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible pouvant entraîner des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (3 * 3) est substantiel (tableau 62).

Tableau 62 : Évaluation du niveau de risque lié aux travaux manuels et mécaniques

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|------------|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | 3*3 | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

c-Manque d'utilité

L'utilité nécessaire pendant la phase d'aménagement est l'électricité. Elle alimentera les équipements électriques du site (groupes électrogènes, pompe, éclairage, etc.) à la base-chantier. Une perte de l'électricité occasionnera l'arrêt de ces équipements et installations.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible pouvant entrainer des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (3 * 3) est substantiel (tableau 63).

Tableau 63 : Évaluation du niveau de risque lié au manque d'utilités

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|------------|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | 3*3 | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

8.2.4.2 Risques liés aux activités de la phase des travaux

a-Ouverture et exploitation des zones d'emprunts et des carrières

Le transport des mouvements de terre ou des matières graveleuses provenant des zones d'emprunts et de carrières pourrait constituer un risque important du projet. En effet, au vu du volume de graviers/sédiments nécessaires à la réalisation des travaux (300 000m³), un certain nombre de rotations d'engins seront nécessaires pour le transport des matériaux. Cette activité n'est pas sans risques sur le trafic routier existant, les usagers de la route (automobilistes, motocyclistes, etc.) et pourrait provoquer une atteinte à la sécurité des biens et des personnes, des blessures et des pertes en vie humaine au cours des travaux.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible pouvant entrainer des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (3 * 3) est substantiel (tableau 64).

Tableau 64 : Evaluation du niveau de risque lié à l'ouverture de zones d'emprunts et de carrières dans la zone des travaux

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|-----|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | 3*3 | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

b- Risques de noyade

Les travaux pourraient occasionner des chutes d'employés dans les cours d'eau (fleuve Tiemba) de la zone et provoquer des pertes en vie humaine. Il en est de même pour tout visiteur ou touriste qui viendrait dans la zone pour observer le déroulement des activités.

La probabilité d'apparition de l'évènement est rare avec un niveau de gravité majeure. Le niveau de risque résultant (2 * 4) est substantiel (tableau 65).

Tableau 65 : Évaluation du niveau de risque de noyades

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|-----|---|---|---------|
| 4 | 2x4 | | | |
| 3 | | | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

c- Risques de licenciement abusif

En cas de fautes professionnelles graves commises par des ouvriers au cours des travaux, la Direction de l'entreprise des travaux pourrait effectuer un licenciement abusif d'employés, pouvant affecter le bon déroulement des activités. Les conséquences peuvent être lourdes, pouvant même provoquant des arrêts de travail. Les employés victimes de cette situation (surtout si elles sont des locaux) pourraient essayer d'entraver le bon déroulement des activités par des grèves, etc. Cette situation peut survenir une seule fois au cours des travaux quand on sait que les employés seront formés avant d'être recrutés. La probabilité d'apparition de l'évènement est rare avec des dommages réversibles pouvant occasionner des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (2 * 3) est modéré (tableau 66).

Tableau 66 : Évaluation du niveau de risque de licenciement abusif

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|-----|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | | | |
| 2 | | 2*3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

d-Risques de soulèvement liés au non recrutement des ouvriers locaux

Ce niveau de risque est dans le même ordre d'idées que celui évalué précédemment, risque de licenciement abusif. Cependant avant le début des travaux, l'entreprise est tenue de prioriser l'octroi des emplois non qualifiés aux populations locales, premiers bénéficiaires du projet. Si cette procédure n'est pas respectée, l'on pourrait assister à plusieurs soulèvements et destructions de matériels et d'équipements, notamment la destruction du matériel stocké sur les aires de stockage et à la base-chantier, etc. Cette situation peut survenir plusieurs fois au cours des travaux.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible avec des dommages réversibles pouvant occasionner des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (3 * 3) est substantiel (tableau 67).

Tableau 67 : Evaluation du niveau de risques liés au non recrutement des ouvriers locaux

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|------------|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | 3*3 | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

e-Risques de contamination par les IST, VIH/Sida

L'afflux de personnes à la recherche d'emplois, les activités touristiques pourraient avoir pour conséquences négatives, la propagation de plusieurs maladies, IST, le VIH Sida et d'autres maladies infectieuses transmissibles dans la zone des travaux. Bien que des campagnes de sensibilisation soient prévues avant et pendant les travaux sur ces épidémies et maladies infectieuses, des risques sur la santé pourraient toujours exister.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible avec des dommages réversibles pouvant occasionner des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (3 * 3) est substantiel (tableau 68).

Tableau 68 : Evaluation du niveau de risque de contamination par les IST, VIH/Sida

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|------------|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | 3*3 | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

f- Risques de Violences Basées sur le Genre (VBG) et Exploitation et Atteinte Sexuelle/ Harcèlement Sexuel (EAS/HS)

Les travaux pourraient occasionner temporairement l'afflux de travailleurs extérieurs auprès des communautés locales. De ce fait, les risques de VBG / EAS et de HS peuvent être exacerbés en raison des déséquilibres de pouvoir inhérents aux interactions entre la population locale avec des hommes travailleurs non supervisés et mobiles qui sont déconnectés de leurs réseaux sociaux et qui peuvent avoir plus d'argent que la population locale. Ces éléments constituent des facteurs de risque élevé d'exploitation et des cas d'atteintes sexuelles contre les femmes et des filles des communautés environnantes et au harcèlement sexuel des femmes employées aux côtés des hommes.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible avec un niveau de gravité majeure. Le niveau de risque résultant (3 * 4) est intolérable (tableau 69).

Tableau 69 : Évaluation du niveau de risque de VBG et EAS/HS

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|---|-----|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | | 3*4 | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

g- Risques d'atteinte à la santé et la sécurité des riverains

Le déroulement des travaux pourrait perturber les conditions habituelles de vie des communautés sur le plan sécuritaire et sur leur hygiène de vie. L'on pourrait assister à des accidents sur la voie routière ou des modifications de cette voie, des vols, des violences sexuelles, du banditisme dans la zone. La santé pourrait également être impactée en raison du bruit ou d'émissions atmosphériques générés lors des travaux.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible avec des dommages réversibles pouvant occasionner des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (3 * 3) est substantiel (tableau 70).

Tableau 70 : Evaluation du niveau de risque d'atteinte à la santé et à la sécurité des riverains

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|-----|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | 3*3 | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

h- Risques d'atteintes aux Us et coutumes

Toute interaction sociale et culturelle entre les travailleurs des entreprises de construction et les populations locales pourrait éventuellement entraîner occasionner des risques d'atteinte

aux coutumes et mœurs des localités pouvant créer des dislocations sociales, surtout quand on sait que les communautés de la zone des travaux sont très attachées à leurs ressources physiques culturelles.

La probabilité d'apparition de l'évènement est possible avec des dommages réversibles pouvant occasionner des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (3*3) est substantiel (tableau 71).

Tableau 71 : Evaluation du niveau de risque d'atteinte aux Us et coutumes

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|-----|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | 3*3 | | |
| 2 | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

i-Risques de non fonctionnement des ouvrages

Plusieurs types de risques de non fonctionnement des ouvrages du projet pourraient être identifiés, à savoir :

- Les dommages, détériorations et désordres importants ;
- Les risques liés à la non qualité d'ensemble, à l'obsolescence ou perte de performances ;
- Les dérives de coût d'exploitation résultant d'une absence de raisonnement en termes de coût global intégrant dès l'amont les coûts de conception, de réalisation et d'exploitation-maintenance ;
- La mauvaise intégration environnementale en termes d'urbanisation, de pollutions et nuisances, de gestion de l'énergie, de gestion des déchets... ;
- Les conséquences d'objectifs mal définis, de performances contractuelles et compétences limitées ;
- Les préjudices « immatériels » ; et notamment les conséquences financières et de délais dus à des remises en cause de programme ou de conception.

La probabilité d'apparition de l'évènement est rare avec des dommages réversibles pouvant occasionner des arrêts de travail (niveau de gravité sérieuse). Le niveau de risque résultant (2*3) est modéré (tableau 72).

Tableau 72 : Evaluation du niveau de risque de non fonctionnement des ouvrages

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|---|-----|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | | | |
| 2 | | 2*3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

j-Malveillance

Comme pour tout site, les risques résultant des actes de malveillance ne peuvent malheureusement pas être écartés. En effet, les événements redoutés tels que l'incendie, le vol ou cambriolage, les agressions physiques, le sabotage et l'intrusion ou l'usage de substances illicites sont autant d'actes de malveillance auxquels les travaux pourraient être exposés.

La probabilité d'apparition de l'évènement est rare avec des dommages faibles (niveau de gravité significative). Le niveau de risque résultant (2*2) est modéré (tableau 73).

Tableau 73 : Evaluation du niveau de risque lié à la malveillance sur le site des travaux

| Probabilité | | | | Gravité |
|-------------|-----|---|---|---------|
| 4 | | | | |
| 3 | | | | |
| 2 | 2*2 | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | |

8.3 Prévention des accidents et mesures de sécurité

8.3.1 Prévention des risques et accidents pouvant survenir au cours de la phase d'aménagement et de préparation des sites

a-Mobilisation des engins et des équipements

La prévention des accidents et mesures de sécurité lors de la mobilisation et équipements devra être assurée par une entité consacrée, le service Hygiène, Sécurité et Environnement (HSE) de l'entreprise des travaux. La première mesure de sécurité à adopter est l'établissement d'un périmètre de protection de la base chantier et des zones d'emprunts, sous la surveillance d'une équipe de vigiles, pour assurer son inviolabilité et garantir son intégrité. Un plan général du réseau de voies de circulation sera établi afin d'assurer le déplacement des personnes et des véhicules (engins, camions, voitures) sur le site, pendant la phase d'aménagement. Ce plan devra être porté à la connaissance de tous les employés présents sur le site des travaux. Des panneaux du code de la route munis de pictogrammes (limitation de vitesse à 20 km/h devront être posés sur la voie menant à la base-chantier, aux accès interdits, aux zones à accès restreints, etc.) et des projecteurs électriques (pour travaux de nuit) devront être installés afin de garantir la fiabilité du site et la sécurité du personnel et des visiteurs.

b-Travaux manuels et mécaniques

Le responsable HSE du site devra sensibiliser le personnel sur les conduites à tenir et veiller au respect scrupuleux des prescriptions sécuritaires. Les ouvriers devront être formés sur les gestes et postures de bonne pratique. Ceux affectés aux postes de travail à effort physique avéré devront exercer suivant un système de rotation, de façon permanente.

Les zones de glissades ou chutes d'objet devront être formellement identifiées et matérialisées au moyen de pictogrammes consacrés, notamment au niveau des bas-fonds, des cours d'eau et le fleuve Tiemba (figure 20).



Figure 20 : Panneau indiquant des zones de glissement et de chute d'objets
 Source : 2HCI, Février 2025

Chaque agent, ainsi que les visiteurs, devront être équipés d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) suivants, selon le poste occupé et les travaux effectués (personnel) et le lieu de la visite (visiteur) (figure 21) :

- Gilets de sauvetage ;
- Casque de protection ;
- Bouchons d'oreilles ;
- Lunettes et visières de protection ;
- Cache-nez ;
- Blouses et pantalons de travail en coton ;
- Gants de protection ;
- Chaussures de sécurité, bottes ;
- Harnais.



Figure 21 : Équipements de Protection individuelle
 Source : 2HCI, Février 2025

c-Manque d'utilités

Afin de faire face aux perturbations d'électricité dans la zone du projet, il est prévu d'un groupe électrogène et une cuve d'hydrocarbures.

8.3.2 Prévention des risques et accidents pouvant survenir au cours de la phase des travaux

a-Ouverture et exploitation des zones d'emprunts

Concernant le transport des matières rocheuses des zones d'emprunts et de la carrière jusqu'au site des travaux, le service HSE de l'entreprise des travaux devra communiquer à l'avance, un planning de rotation des engins aux autorités d'Odienné et des localités traversées, de sorte à ne pas perturber le trafic routier. Il s'agit donc d'envisager un Plan de sécurité routière simple, harmonisé et adapté à l'intensité ponctuelle du trafic sur les tronçons concernés mais aussi une surveillance de circulation des véhicules sur les sites des travaux.

Ainsi, des plans de circulation seront établis en concertation avec les riverains et les services techniques des mairies (Odienné et Dioulatiédougou) de façon à perturber au minimum les activités humaines et les zones paysagères majeures. Des sites à proximité de la zone des travaux pourraient être plus bénéfiques sur le plan économique et sécuritaire pour le projet.

b-Mesures de gestion des noyades

Des pictogrammes de sécurité 'Risques de noyade' devront être installés aux endroits à risques (abords du fleuve Tiemba) pour imposer à toute personne présente dans cette zone, une vigilance particulière aux abords des lieux dangereux (figure 22). L'entreprise des travaux devra avoir en son sein, une équipe de secouristes et de sauveteurs qui pourront intervenir en cas de noyade d'un employé, d'un visiteur ou d'un riverain.



Figure 22: Pictogramme de sécurité pour prévenir les noyades

Source : 2HCI, Février 2025

c-Mesures de prévention des risques de licenciement abusif

ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE doit afficher un règlement intérieur de façon visible dans les diverses installations du chantier (base chantier et zones d'emprunts, etc.) prescrivant spécifiquement le respect des droits de l'homme, des us et coutumes locales, interdiction de la violence physique, de la violence basée sur le genre, du harcèlement sexuel moral et physique, de l'exploitation des enfants, la protection contre les IST/VIH/Sida, les règles d'hygiène et les mesures de sécurité et les modalités pour porter plainte. L'Entrepreneur doit sensibiliser son personnel sur les règles de bonne conduite pendant le déroulement des travaux et les sanctions en cas de non-conformité.

d-Mesures de prévention des risques de soulèvement liés au non recrutement des ouvriers locaux

L'Entreprise des travaux devra procéder aux bonnes pratiques suivantes :

- Recrutement significatif de la main-d'œuvre locale ;
- Transparence dans le processus de recrutement de la main-d'œuvre locale ;
- Sensibilisation du personnel ;
- Mise en œuvre effective du Mécanisme de Gestion des Plaintes.

e-Mesures de prévention des risques de contamination par les IST, VIH/Sida

Pour réduire les risques de propagation des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), le VIH/Sida pendant les travaux, l'entreprise doit élaborer et mettre en action un plan de lutte contre ces maladies. Ce plan de lutte sera basé essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et le personnel du chantier à travers l'organisation de consultations publiques et des affichages au niveau du chantier, dans les localités voisines. Ces actions de sensibilisation doivent être conduites par des spécialistes en la matière (structures publiques et

privées, ONG, etc.). Chaque campagne de sensibilisation sur les IST-VIH/Sida doit être accompagnée par la distribution de préservatifs à la population cible.

f-Mesures de prévention et de gestion des VBG /EAS/HS

Un mécanisme simple et efficace de prévention et gestion des VBG / EAS/HS à travers des actions spécifiques est recommandé pendant le déroulement des travaux. Il s'agit d'un plan qui comprend un dispositif de suivi-évaluation pour s'assurer de la qualité de la démarche de mise en œuvre des mesures et de l'efficacité des résultats. Des indicateurs de suivi des mesures d'atténuation des VBG, EAS, HS seront définis et suivis. Sous ce rapport, le mécanisme de prévention et de prise en charge des VBG pendant l'exécution des travaux reposera essentiellement sur les piliers suivants :

- Elaboration et signature de Code de conduite individuel et collectif, comprenant des sanctions claires ;
- Formation des parties prenantes sur les VBG/EAS/HS y compris les points focaux VBG dans les communautés intervenant dans le Mécanisme de Gestion des Plaintes ;
- Cartographie et évaluation des capacités de prise en charge des cas de VBG/EAS/HS ;
- Appui à la mise à disposition des kits d'urgence ;
- La communication : diffusion du dispositif et information/sensibilisation des parties prenantes, y compris les communautés affectées, sur les principes et les procédures de signalement, mais aussi les prestataires de services de prise en charge des VBG ainsi que les services qui y seront offerts ;
- Mise en place d'un mécanisme de suivi et d'évaluation des VBG-EAS-HS.

g-Mesures de prévention des risques d'atteinte à la santé et la sécurité des riverains

Plusieurs mesures devront être envisagées pour limiter les risques sur la santé et la sécurité des riverains, notamment la mise en place d'un plan d'Hygiène, de sécurité et Santé (HSS) dans l'entreprise pour la protection des populations riveraines.

L'entreprise des travaux devra limiter les vitesses des véhicules de chantier et informer les riverains sur les sites des travaux par des panneaux appropriés pour permettre aux usagers de vite s'orienter.

h-Mesures de sauvegarde des Us et coutumes

L'Entreprise des travaux devra définir un règlement d'ordre intérieur sur le chantier qui devra mettre l'accent entre autres sur le respect des us et coutumes ainsi que sur l'interdiction d'entretenir des relations indélicates avec les autochtones en l'occurrence les femmes et les jeunes filles.

i-Mesures de prévention des risques liés au fonctionnement des ouvrages

L'Entreprise des travaux devra veiller à la qualité et à la performance des matériaux pour le projet. Le coût global d'exploitation devra tenir compte des coûts de conception, de réalisation et d'entretien des installations. La dimension environnementale devra être au cœur

de la conception des matériaux conçus, pour tenir compte de l'urbanisation, des pollutions, des nuisances dans la zone du projet.

j-Malveillance

Le périmètre des travaux devra être délimité et protégé par une veille sureté afin de contrôler les accès.

8.3.3 Moyens d'intervention

Dans l'hypothèse où les moyens de prévention visés précédemment s'avéraient insuffisants et qu'un incident venait à mettre en péril les personnes ou les biens matériels présent dans la zone du projet, il pourrait être fait appel à des moyens d'intervention internes et, le cas échéant, des moyens externes. Les mesures et consignes de sécurité sont portées à la connaissance du personnel.

En cas de sinistre, la procédure d'intervention suivante serait mise en œuvre :

- Information de l'ensemble des personnes présentes sur les sites de travaux (personnel de travaux, intervenants extérieurs...).
- Mise en œuvre des moyens internes d'intervention, visant à réduire le développement d'un sinistre et son éventuelle propagation.
- Appel des moyens d'intervention et de secours extérieurs (si la gravité du sinistre l'exige et met en péril la sécurité du personnel des travaux).
- Délimitation d'un périmètre de sécurité et de la zone d'intervention des secours (le cas échéant, bouclage du site ou des abords, dans l'attente des secours extérieurs).
- Information du voisinage et de toute personne, service d'État (Préfectures et Mairies d'Odienné et de Dioulatiédougou), susceptibles d'être concernés par le sinistre et sa gravité.

8.4 Plan d'urgence sommaire

Afin d'assurer la sécurité pendant les travaux, un programme de gestion des risques sera élaboré pour les risques qui ne peuvent être éliminés en utilisant les mesures de sécurité prévues. Les principales caractéristiques de ce programme sont les suivants :

- 1) le respect de la politique santé, sécurité et protection de l'environnement de l'entreprise des travaux.
- 2) la répartition des ressources humaines et matérielles pour le lancement et la gestion du programme.
- 3) la surveillance de l'environnement pendant l'aménagement, les travaux et la maintenance et l'entretien des installations.
- 4) l'élaboration de procédures sécurité d'exploitation.
- 5) l'installation de programmes d'inspection périodique et l'entretien du matériel, y compris un examen de prédémarrage.
- 6) la documentation et la mise à jour des informations pertinentes :
 - Des dangers liés aux activités opérationnelles, aux produits (hydrocarbures et chimiques) et à la technologie utilisée ;
 - De la conception des équipements et de leur modification ;

- Des procédures opérationnelles, aux conditions normales de fonctionnement et aux systèmes de sécurité installés ;
- Du plan des systèmes électriques, de l'instrumentation, etc.

7) le système d'identification visuelle des produits chimiques stockés.

8) la formation de sécurité et d'évacuation fournie au personnel sur site. Cette formation portera sur les éléments suivants :

- Le fonctionnement et l'organisation de l'entreprise en charge des travaux ;
- Les risques inhérents aux activités ;
- Les méthodes de travail en sécurité ;
- La protection individuelle aux travailleurs.

9) les interventions effectuées par les services extérieurs (livraison, maintenance) sont soumises à une autorisation spécifique. La personne responsable s'assure entre autres choses, que les consignes de sécurité sont connues, respectées et supervisées.

10) la mise en place de mesures pour contrôler les activités et également le périmètre de celui-ci :

- La connaissance des règles de sécurité ;
- La vérification de l'aptitude des différentes catégories de travailleurs accrédités familiers avec les codes ;
- L'inspection du travail effectué.

11) l'élaboration d'un plan de mesures d'urgence.

12) le stockage en sécurité des produits (hydrocarbures et chimiques).

13) les enquêtes sur les accidents et incidents afin de déterminer leurs causes et mettre en œuvre des mesures correctives.

14) la vérification interne et externe de la conformité du système de gestion de la sécurité.

Un plan d'évacuation détaillé devra être calqué sur la base du Plan d'Urgence (PU) décrit ci-dessous.

Le PU définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour protéger le personnel, le public, les populations et l'environnement.

Il s'agit de proposer un Plan d'Urgence Sommaire (PUS) à la suite de l'identification des dangers. En phase des travaux, le spécialiste HSE de l'entreprise des travaux, en accord avec L'ENTREPRISE MULTISERVICE SOROZIE, devra réaliser un PU complet.

Un PU comprend sept (7) chapitres qui sont : l'alerte (message d'alerte et schémas d'alerte), la situation géographique, l'évaluation des risques, le recensement des moyens, l'organisation des secours, l'information, l'exercice d'entraînement.

Alerte

Organisation de l'alerte

Durant les heures d'activité, l'alerte est déclenchée en cas de feu, de fuite ou de blessé. Le niveau de l'alerte varie de 0 à 3 en fonction de la gravité de la situation.

- Alerte niveau 0 (incident/accident de faible importance strictement limité à l'intérieur de la zone de travaux).
- Alerte niveau 1 (incident/accident dont les effets ne dépassent pas les limites du site, mais avec intervention des services publics de secours).
- Alerte niveau 2 (incident/accident dont les effets peuvent dépasser les limites du site, sans risque grave – immédiat pour la population – bouclage partiel de la zone).
- Alerte niveau 3 (accident important, à développement rapide. Effets immédiats ou possibles à redouter à l'extérieur de la zone de travaux – bouclage de la zone – anticipation du Plan Particulier d'intervention (PPI)).

En dehors des heures d'activité, l'alerte est donnée par un système automatique ou par un témoin externe.

Message d'alerte

La diffusion de l'alerte se fait par l'utilisation des moyens sonores : klaxon – sirène. En cas de sinistre nécessitant l'intervention des **pompiers des Centres d'Urgence et de Secours d'Odienné**, le message peut se présenter comme suit : Km) dont

Ici, Travaux de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou dont 2x2 voies à Dioulatiédougou

Adresse : Notre site concerne l'axe Odienné - Dioulatiédougou. Une voie accède au site des travaux.

Téléphone :

Nature du sinistre (noyade/incendie/ explosion)

Nombre de blessés

Vent

Point de présentation

Mesures prises ou en cours à l'extérieur du site (1)

NB : faire répéter le message par votre correspondant. Ne pas raccrocher le téléphone avant votre correspondant (il peut demander un complément d'information).

Schéma d'alerte

Le schéma d'alerte est le processus suivi depuis la découverte du sinistre jusqu'au déclenchement du PU. Ci-après, un exemple de schéma d'alerte en cas de sinistre pour le déclenchement du site des travaux (figure 23).

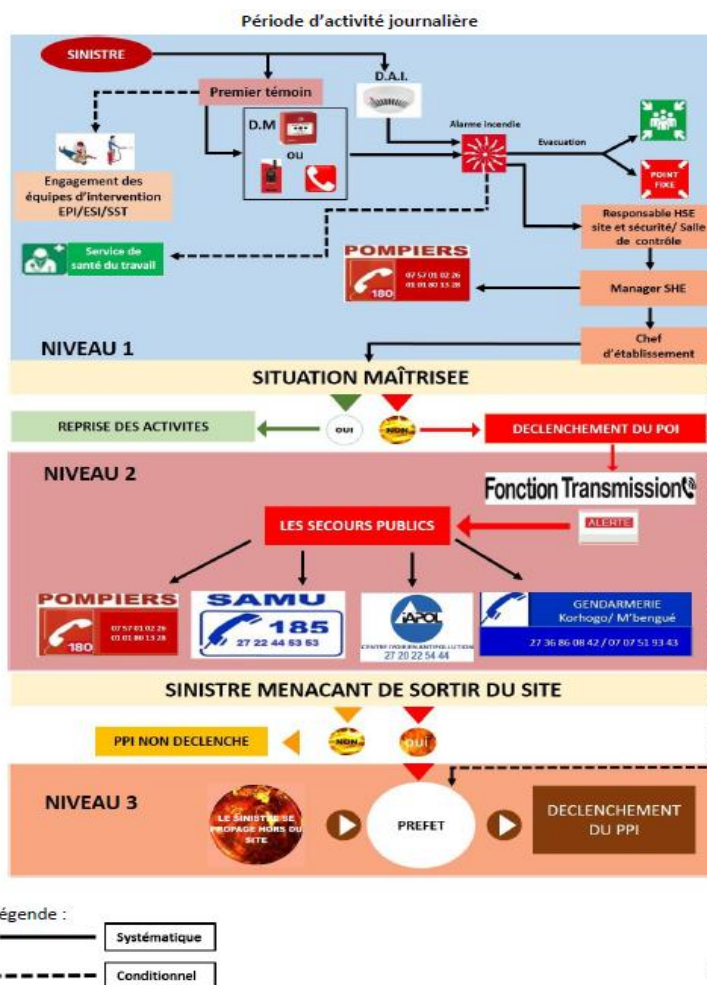


Figure 23 : Schéma d'alerte de déclenchement du PU sur le site des travaux
Source : 2HCI, Février 2025

SECTION 9 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) décrit les principales dispositions indispensables à la mise en œuvre des mesures de protection de l'environnement naturel et socio-économique ainsi que les responsabilités des intervenants dans la réalisation des travaux. Il définit les actions de surveillance et du suivi environnemental et sert de document d'orientation pour le suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées. Ces mesures visent à atténuer les impacts négatifs pouvant survenir au cours des travaux et des activités de maintenance et d'entretien des ouvrages du projet.

9.1 Approche méthodologique

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) consiste à planifier les mesures de protection proposées et à identifier les différents partenaires et leurs responsabilités pour la mise en œuvre de ces mesures. Il sert de document d'orientation pour la surveillance et le suivi de l'efficacité des mesures d'atténuation appliquées pour remédier aux impacts négatifs survenant pendant les phases de préparation, de construction, d'exploitation et de fin du projet.

Il vise comme objectif majeur de s'assurer de l'efficacité des mesures préconisées dans le EIES en fonction des attentes des différents partenaires impliqués, conformément à la législation ivoirienne et aux procédures des partenaires au développement en matière de gestion environnementale et sociale de projets de développement.

De façon spécifique, il vise à établir un cadre contractuel entre l'entreprise chargée des travaux et le maître d'ouvrage délégué, LE PROMOTEUR, sur les modalités de mise en œuvre des actions requises pour prévenir, supprimer, minimiser, atténuer ou compenser les impacts environnementaux et sociaux négatifs pouvant découler des travaux ; et pour maximiser (ou bonifier) les impacts positifs du projet.

Il constitue les clauses techniques environnementales que ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE, en chargée des travaux devra mettre en œuvre pour la protection de l'environnement sur son chantier depuis la phase préparatoire jusqu'à la phase de fin de chantier. Les mesures d'atténuation et de maximisation des impacts sont présentées sous forme d'activités ou d'actions.

Dans le cadre de ce projet, le PGES se focalisera sur les stratégies de réduction, de suppression, d'évitement ou de réparation des impacts négatifs subis par l'environnement. La mise en œuvre de ces stratégies qui fera l'objet d'une part, de surveillance environnementale et d'autre part, de suivi environnemental devra satisfaire aux exigences suivantes :

- Créer une plateforme pour faire face aux changements et aux incertitudes pendant la phase d'exécution des travaux envisagés ;
- Gérer les impacts réels survenant pendant la phase d'exécution du projet ;
- Garantir des conditions favorables à l'exécution du projet ;
- Garantir des résultats environnementaux satisfaisants ;
- Servir de source d'information de référence pour les projets futurs.

L'acceptabilité globale du projet qui suppose la prise en compte effective de la durabilité environnementale et sociale dans sa mise en œuvre peut être assurée à travers l'application correcte des prescriptions du PGES.

9.2 Processus de mise en œuvre du PGES et responsabilités des intervenants

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) du Projet décrit :

- L'organisation à mettre en place afin d'assurer la mise en place effective des mesures correctives et le suivi environnemental du projet, en termes d'organisation humaine mais aussi contractuelle ;
- Le rôle et les responsabilités des diverses parties impliquées dans le projet ; et
- Les principales tâches qui sont à engager pendant les activités.

9.2.1 Processus de mise en œuvre du PGES

L'exécution de l'ensemble des activités se fera durant la progression des travaux en fonction des phases du chantier comme indiqué ci-dessous.

9.2.1.1 En phase préparatoire

Il s'agira de :

- Procéder au choix du site de la base de l'entreprise de construction ;
- Procéder aux opérations de libération de l'emprise, selon les normes et en accord avec les préfetures, sous-préfetures et les mairies ;
- Procéder à la mise en œuvre de mesures justes et appropriées pour faire face aux dommages occasionnés par le projet.

9.2.1.2 Pendant la phase de construction

Il s'agira de :

- Mettre en œuvre des mesures de sécurité au travail ;
- Veiller à la protection de la qualité de l'air dans la zone des travaux ;
- Mettre en œuvre les dispositifs de gestion des déchets de chantier ;
- Veiller à protection de la qualité des milieux récepteurs des ouvrages prévus ;
- Organiser les activités de sensibilisation des travailleurs et du voisinage ;
- Veiller à la remise en état de tous les sites des travaux.

9.2.1.3 Pendant la phase d'exploitation et d'entretien

Il s'agira de :

- Suivre la conformité des travaux d'entretien et de maintenance par rapport aux exigences de protection du milieu humain ;
- Suivre la conformité des travaux de démantèlement des installations vétustes.

9.2.2 Responsabilités dans la mise en œuvre du PGES

Dans le cadre du présent projet, la mise en œuvre des mesures recommandées repose sur un cadre institutionnel composé des entités suivantes :

- Le Maître d’ouvrage délégué (AGERROUTE),
- La mission de contrôle (Maître d’œuvre) (TERRABO-Ingénieur Conseil),
- L’entreprise des travaux (ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE)
- L’ANDE (représentant du Ministère chargé de l’Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique), et
- Les autres intervenants.

9.2.2.1 Mesures sous la responsabilité de l’entreprise chargé des travaux (ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE)

L’entreprise chargée des travaux à la pleine et entière responsabilité d’appliquer effectivement et efficacement le PGES dont la mise en œuvre impliquera l’intervention sur le terrain de tout son personnel mobilisé sur le site du chantier. Les rôles et responsabilités de l’entreprise sont partagés de la façon suivante :

- **Le Directeur des Travaux** : Il est le premier responsable de la mise en œuvre du PGES. À ce titre, il assure la prévention des dommages, dégâts ou risques pour les individus et leur milieu. Il veille à ce que les techniciens, ouvriers et autres manœuvres soient imprégnés de son contenu et fassent respecter le PGES par tous les employés sur le chantier.
- **L’Environnementaliste** : Sur le site du chantier, il est responsable de la mise en œuvre du PGES de l’entreprise depuis le démarrage jusqu’à la fermeture du chantier. À ce titre, il veille à l’application effective des recommandations du PGES qu’il doit répercuter auprès de l’ensemble du personnel du chantier. Il est de ce fait le « Répondant environnemental » de la mission de contrôle des travaux et à la responsabilité de veiller au respect des clauses techniques environnementales et sociales lors des travaux du chantier et de servir d’interlocuteur au Bureau de Contrôle sur les questions environnementales. Il sera évalué régulièrement par le spécialiste en environnement de la Mission de Contrôle.
- **Les Conducteurs des travaux** : Ils supervisent au quotidien l’application des recommandations contenues dans le PGES, encadrent les chefs d’équipes, appuient l’Environnementaliste dans la mise en œuvre du PGES.
- **Les Chefs d’équipes** : Ils exécutent leurs différents travaux dans le strict respect des procédures environnementales établies dans le présent PGES. Ils organisent des échanges avec les ouvriers de leurs équipes de façon à leur rappeler les règles, les méthodes de travail et les conseils sur toutes les précautions à prendre pour préserver le milieu humain et biophysique.

Les plans suivants seront préparés par l'Entreprise (ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE) et validés par la Mission de Contrôle (TERRABO-Ingénieur Conseil) :

- **Le Plan de Gestion environnementale et Sociale de chantier** : Sur la base du présent rapport, l'entreprise des travaux devra élaborer son propre PGES chantier.
- **Le Plan Assurance Environnement (PAE)** décrira les procédures de gestion des activités de chantier dans le respect des dispositifs de protection de l'environnement recommandés.
- **Le Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED)** décrira le système que l'entreprise compte mettre en place pour une meilleure gestion des déchets produits et la destination finale de ces déchets.
- **Le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS)** : Il consistera en l'analyse des risques et en la proposition de mesures de sécurité. Aussi, ce plan se focalisera d'une part, sur l'identification de toutes les sources de risques et de dangers aussi bien pour les travailleurs que pour le voisinage ; et d'autre part, sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs et des populations voisines.
- **Le Plan de Formation des Employés** expliquera comment l'Entreprise formera ses employés aux aspects de santé, sécurité et environnement, mais également, comment elle les sensibilisera aux aspects de protection et de conservation des ressources naturelles et des biens socioéconomiques de la zone d'étude.

9.2.2.2 Mesures sous la responsabilité du Bureau de Contrôle (TERRABO-Ingénieur Conseil)

En plus du contrôle traditionnel des travaux, le Bureau de contrôle veillera au respect des mesures d'atténuation des impacts environnementaux et sociaux. Il est responsable au même titre que l'entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engagent la responsabilité commune de l'entreprise et du Bureau de Contrôle. Parmi le personnel clé, figurera donc obligatoirement un Expert en Environnement qui sera mobilisé à plein temps dans la mesure où les travaux comportent beaucoup de risques qu'il faudra prévenir et gérer en permanence.

Sa présence sera cruciale, notamment en début (pour la validation des documents préparés ainsi que les installations de chantier de l'Entreprise) et en fin des travaux, pour la vérification de la remise en état des sites.

Il devra effectuer une revue mensuelle de la gestion environnementale et sociale des chantiers avec à l'appui un rapport de suivi mensuel ainsi qu'un rapport environnemental de fin de chantier.

9.2.2.3 Mesures sous la responsabilité du Maître d'ouvrage (AGEROUTE)

AGEROUTE (A travers la Direction Territoriale Zone Nord) assurera pour le compte du Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier (MEER) la coordination du projet. Elle sera chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures d'atténuation et de bonification décrites dans le présent rapport.

À ce titre, elle supervisera la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) ; et s'attellera à la surveillance et au contrôle du plan de protection de l'environnement qui sera mis en œuvre par l'entreprise contractante. Ce plan se fondera sur les dispositions énumérées dans le PGES.

Elle sera, en tant que promoteur du projet, responsable au même titre que l'Entreprise de la qualité de l'environnement dans les zones d'influence du projet. Les dégâts ou dommages environnementaux de quelque nature qu'ils soient, engageront sa responsabilité.

9.2.2.4 Mesures sous la responsabilité de l'ANDE

En gérant la procédure de suivi environnemental au nom de l'Administration, l'ANDE jouera un rôle essentiel dans la mise en application des dispositions préconisées dans l'EIESA.

Le Cahier des Charges environnementales, établi en appui de la délivrance du Permis Environnemental, est la première disposition visant à transformer les mesures d'atténuation, de surveillance et de suivi proposées dans le EIESA en réalité contraignante pour toutes les parties.

Durant les activités de chantier, l'ANDE assurera la coordination technique entre les différentes entités étatiques et vérifiera les activités menées par le bureau de contrôle et l'entreprise en conformité aux dispositions applicables en Côte d'Ivoire. À cet effet, elle effectuera des missions de suivi environnemental et social des travaux pour, entre autres, s'assurer de la conformité du Plan de protection de l'environnement proposé par l'Entreprise et validé par le Maître d'Ouvrage Délégué.

9.2.3 Procédure de suivi et de surveillance de la mise en œuvre du PGES

Le contrôle, la surveillance et le suivi environnemental et social du chantier par le bureau de maîtrise d'œuvre, LE PROMOTEUR et l'ANDE se feront par les moyens de visites sur le chantier y compris la consultation des populations riveraines et celles affectées par le Projet, mais aussi par la consultation du « journal de chantier » et de tout autre document élaboré dans le cadre du projet.

Cette procédure comprend la surveillance et le suivi environnemental et social.

9.2.3.1 Surveillance environnementale et sociale

La surveillance environnementale et sociale est l'opération qui vise à s'assurer de l'application effective, durant la phase de construction du projet, des mesures d'atténuation

proposées. Elle visera également à surveiller toute autre perturbation de l'environnement durant la réalisation du projet et qui n'aurait pas été appréhendée.

Elle relèvera de la compétence du promoteur, à travers la Mission De Contrôle (MDC) qui doit s'assurer du respect des engagements ou des obligations pris par lui-même en matière d'environnement tout au long du cycle de son projet. Elle est essentielle pour s'assurer que :

- Les prédictions des impacts sont exactes ;
- Les mesures de prévention, d'atténuation et de compensation permettent de réaliser les objectifs voulus ;
- Les règles et les normes sont respectées ;
- Les critères d'exploitation de l'environnement sont respectés.

La surveillance environnementale et sociale du chantier sera assurée par le Bureau de contrôle à travers son Environnementaliste.

9.2.3.2 Suivi environnemental et social

Le suivi environnemental et social est une opération à caractère scientifique servant à mesurer les impacts réels de la réalisation d'un projet et à évaluer la justesse des mesures d'atténuation proposées. Il s'agit donc de l'examen et de l'observation continue d'une ou de plusieurs composantes environnementales et sociales pertinentes durant la période d'exploitation du projet.

Le suivi environnemental et social a pour objectif d'apprécier régulièrement le degré de mise en œuvre ou d'exécution des mesures d'atténuation préconisées par le EIESA afin de permettre au Maître d'Ouvrage de préciser, d'ajuster, de réorienter ou d'adapter éventuellement certaines mesures au regard des caractéristiques des composantes du milieu.

Le plan de suivi inclut la définition des indicateurs de suivi environnemental et social permettant d'observer les évolutions au regard des objectifs préalablement définis. Le suivi se déroule pendant les phases du chantier et d'exploitation du projet. Les responsabilités du suivi incombent particulièrement au Ministère chargé de l'Environnement, à travers l'ANDE mais aussi au représentant du maître d'ouvrage en l'occurrence, le Promoteur.

9.3 Exécution des activités du PGES

Les principales dispositions environnementales à prendre en compte pendant la phase de réalisation du projet comprennent les recommandations d'atténuation des impacts négatifs sur le milieu naturel (qualité de l'air, bruit et ressource en eau) et le milieu humain (populations, activités économiques, cadre de vie, sécurité et circulation routière).

En plus des activités habituelles de surveillance environnementale du chantier, l'exécution des activités du PGES comportera sept grands programmes de suivi/surveillance qui sont les suivants :

9.3.1 Programme de suivi / surveillance de la qualité de l'air

L'efficacité des engins et autres équipements utilisés sur le chantier, sera indirectement contrôlée en vérifiant la qualité de l'air ambiant. Ceci se fera de manière saisonnière pendant les saisons sèches et pluvieuses.

À cet effet, l'entreprise procédera aux mesures des polluants atmosphériques, notamment les retombées des particules fines (poussières) et les polluants chimiques (les composés organiques volatils totaux (COVT), le monoxyde de carbone (CO), l'hydrogène sulfuré (H₂S) et le dioxyde de soufre (SO₂).

Des analyses périodiques des rejets atmosphériques doivent être réalisées selon un calendrier préétabli.

9.3.2 Programme de suivi / surveillance de la qualité du climat sonore

Les bruits et les sons provoquant une sensation indésirable sont réglementés et consignés également dans l'Arrêté n°01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 04 Novembre 2008 portant Règlementation des Rejets et Émissions des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement. Les bruits sont caractérisés par des grandeurs physiques mesurables et des grandeurs dites physiologiques correspondant à la sensation auditive :

- Grandeurs physiques : pression, fréquence et spectre ;
- Grandeurs physiologiques : niveau sonore plus ou moins fort ; hauteur (aigu, médium, grave).

Le chantier doit fonctionner de manière à ce qu'il ne puisse être à l'origine de bruits susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci. Les émissions sonores ne doivent pas dépasser les niveaux de bruit admissibles en limites de propriété de l'établissement fixées par l'arrêté d'autorisation, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne).

A cet effet, l'Entreprise procédera de façon périodique au relevé de l'état du climat sonore.

9.3.3 Programme de suivi / surveillance des ressources en eau

Obtenir une autorisation du Ministère des Eaux et Forêts pour tout prélèvement de la ressource en eau revêt une importance cruciale dans le cadre de la gestion responsable des ressources naturelles. Cette démarche s'inscrit dans une perspective de préservation environnementale et de régulation des activités liées à l'utilisation de l'eau. L'autorisation requise vise à garantir que les prélèvements respectent les normes environnementales et contribuent à la durabilité des écosystèmes aquatiques. Le Ministère des Eaux et Forêts, en tant qu'organe de régulation, joue un rôle essentiel dans l'évaluation des demandes, veillant à ce que les prélèvements n'aient pas d'impact néfaste sur la disponibilité et la qualité de la ressource en eau. Cette approche proactive s'aligne sur les objectifs de préservation des

écosystèmes forestiers et hydriques, tout en favorisant une utilisation équilibrée et raisonnée des ressources hydriques essentielles à la fois pour l'environnement et les activités humaines.

9.3.4 Programme de suivi / surveillance de la Gestion des Déchets

Ce programme se focalisera sur l'ensemble des activités identifiées dans le PPGED et devra veiller à ce que toutes les actions prévues soient effectivement mises en œuvre dès le démarrage du chantier jusqu'à la fin des travaux.

Il s'agira, durant les travaux, de veiller à ce que la qualité du cadre de vie autour du chantier ne soit dégradée par les déchets des travaux. De ce fait, le programme de suivi/surveillance de la gestion des déchets tiendra compte :

- De la disponibilité en nombre suffisant des réceptacles des déchets ;
- De la mise en dépôt provisoire des déchets récupérables ;
- Et de l'évacuation régulière des déchets non récupérables vers la décharge municipale.

9.3.5 Programme de suivi / surveillance des risques et de dangers

Ce programme se focalisera sur la mise en œuvre des dispositifs préventifs, à savoir :

- Le renforcement des capacités des travailleurs sur l'utilisation des machines et des équipements de chantier ;
- La sensibilisation des travailleurs au respect des consignes de sécurité à travers les séances de formation interne dites « ¼ d'heures de sécurité et santé ».

Enfin, ce programme prendra en compte les dispositifs de protection des travailleurs et du voisinage en cas de survenue d'accidents sur le chantier.

9.3.6 Programme de renforcement des capacités

Il est important, voire indispensable de développer lors de l'exécution du projet un programme de sensibilisation des travailleurs sur le PGES chantier ; et de sensibilisation du personnel de chantier et du voisinage sur les risques liés au VIH/SIDA et la sécurité dans la zone des travaux.

Quelques indications sur ce programme sont présentées dans le tableau 74 ci-dessous.

Tableau 74 : Thèmes du renforcement des capacités

| Acteurs cibles | Activités | Responsable |
|--|---|---|
| Préfets Sous-préfets et Direction Technique des Mairies Populations riveraines des localités concernés par les travaux | Information /sensibilisation sur le Projet - Information sur le projet, l'emprise et la durée des travaux ; - Information sur les mesures de sécurité à observer lors des travaux ; - Sensibilisation sur les sauvegardes Environnementale et Sociale, la surveillance des travaux, la communication et la sensibilisation ; - Mécanisme de gestion des plaintes. | AGEROUTE / ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE |
| Personnel cadre ; Conducteurs de travaux Environnementaliste | Formation sur le PGES Chantier - Objectifs et structuration du PGES Chantier ; - Principales mesures de gestion des impacts proposées dans le PGES Chantier ; - Appropriation du PGES Chantier ; - Principaux indicateurs de mise en œuvre et de performance. | Environnementaliste de ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE /MDC (TERRABO-Ingénieur Conseil) |
| Personnel de l'Entreprise ; ONG | Hygiène, Santé et Sécurité au travail : - Risques en matière de sécurité liés aux tâches et aux activités ; - Equipements de protection individuelle et la conduite des engins ; - Application des mesures de bonnes pratiques pendant les travaux ; - Respect des us et coutumes locaux lors des travaux. | Environnementaliste de l'Entreprise |
| ANDE | Appui dans le cadre du suivi environnemental et social « externe » | Spécialistes E&S Environnement E&S BOAD |
| Spécialistes Environnement et Développement social de l'AGEROUTE et de ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE | Formation sur les politiques de sauvegarde environnementale et sociale de la BOAD | Spécialistes E&S de la BOAD, AGEROUTE et ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE |

De manière générale, respecter l'emprise de la voie à bitumer conformément à la réglementation en vigueur revêt une importance fondamentale dans le cadre du projet d'aménagement routier. Cette démarche souligne l'engagement envers le respect des normes et des règlements édictés pour assurer une planification et une construction routière responsables. En se conformant à l'emprise définie par la réglementation, le projet garantit

une utilisation rationnelle de l'espace, tout en minimisant les impacts environnementaux et sociaux

9.4 Estimation des coûts du PGES

Le coût global du PGES est de **Soixante-dix-sept Millions Cinq Cent Mille (77 500 000) francs CFA** dont :

9.5 Matrice de synthèse PGES

La matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale du projet de bitumage de la route odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou est présentée aux tableau 75 ci-dessous.

Tableau 75 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

| Phase du Projet | Zone concernée | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification | Responsable de l'exécution et surveillance | Responsable suivi et Contrôle | Indicateurs de suivi | Source de vérification | Coûts (FCFA) | Source de financement |
|-----------------------------------|----------------|---|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|---|--|---|-----------------------|
| AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION | Zone du projet | Terrassements généraux, Ouverture d'emprise des arbres et débroussaillage Production de déchets de chantier | Paysage | Modification du cadre de vie et de la qualité esthétique du paysage | Mise en place de procédures de nettoyage des sols et des cours d'eau en cas de déversements accidentels ; Mise en place d'une provision suffisante d'équipements pour le stockage et l'évacuation des déchets de chantier ; Prévoir un espace dédié à la maintenance des engins endommagés au cours des travaux. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Observations de terrain | Rapport de chantier | 1 million | ETS MSSZ |
| | Zone du projet | Trafic routier, Terrassements et excavation, utilisation de la centrale béton et du groupe électrogène | Air | Nuisances sonores auprès des populations situées dans la zone du projet, en raison du trafic | Utiliser des engins et des machines bien entretenus pour les travaux. Les travailleurs et les ouvriers devront se munir d'équipements | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | 750 casques anti-bruit Vérification périodique de la qualité | Observation de terrain Rapport de l'analyse de la | 10 millions pour les casques 5 millions pour | ETS MSSZ |

| | | | | d'engins de chantier ou du terrassement, de la centrale béton, du groupe électrogène | individuels de protection de l'audition. | | | de l'air | qualité de l'air | les mesures | |
|----------------------------------|--|-----------------------------|--|--|--|---------------------------------|--|--|------------------------|--------------|-----------------------|
| Zones d'emprunts et de carrières | Concassage et extraction de la roche ou des matières graveleuses | Air, sonore | Nuisances sonores et vibrations auprès des localités situées dans les zones d'emprunts et des carrières. Vibrations et ondes de choc sur la structure des habitations, surtout sur celles qui sont faites en matériau traditionnel | Les centrales à béton et les carrières doivent faire objet d'une évaluation environnementale La centrale à béton et la carrière doivent faire objet d'une évaluation environnementale. Imposer des limites de vitesse aux engins lourds sur le chantier. Utilisation de machines conformes et en bon état Assurer régulièrement la maintenance et l'entretien des engins | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de carrières et central à béton exploités Nombre de mesure de vibrations | Autorisation d'ouverture et d'exploitation Rapport EIESA Rapport de l'analyse de la qualité de l'air et de vibration | 15 millions | ETS MSSZ | |
| Phase du projet | Zone concernée | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de | Responsable de | Responsable suivi | Indicateurs de suivi | Source de vérification | Coûts (FCFA) | Source de financement |

| | | | affecté | | bonification | l'exécution et surveillance | et Contrôle | | | | nt |
|-----------------------------------|----------------|--|---------|--|---|-----------------------------|---------------------------------|--|---|------------|-------------|
| AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION | Zone du projet | Trafic d'engins de chantier, approvisionnement en équipements et matériaux de chantier Transport d'enrochements et de matières graveleuses vers les lieux de stockage | Air | Augmentation de poussières dans l'air du fait de la circulation de la machinerie de chantier et des véhicules d'approvisionnement (évacuation des déblais, apport de matériaux pour le terrassement). Soulèvement de nuages de poussière et augmentation des émissions de gaz d'échappement au cours du transport des | Arroser régulièrement des plates-formes Utiliser des engins et machines en bon état, peu polluants (à faible taux d'émission de fumées) Assurer régulièrement la maintenance et l'entretien des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement. Couvrir les camions transportant les matériaux graveleux latéritiques | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Quantités d'eau arrosées Mesures de gaz et de poussière annuelle ment | Rapport de l'analyse de la qualité de l'air | 8 millions | ETS MSSZ |

| | | | | enrochements et des matières graveleuses vers les zones de stockage | | | | | | | |
|-------|---------------------------|---|-------------------------------|--|--|--|-------------------------------|---|---|--------------|-----------------------|
| | Odienné - Dioulatiedougou | Déversements accidentels de sédiments dans le fleuve Tiemba | Eaux de surface | Envasement du Fleuve Tiemba à partir de ses affluents dû à perturbation de la morphologie des fonds. | Minimiser les prélèvements de sable dans l'aire géographique du fleuve. Les zones d'emprunts de graviers ou de sables pourront être identifiées dans des zones appropriées dédiées et éloignées du fleuve. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Mesures annuelles MES dans le fleuve Tiemba | Rapport de l'analyse de la qualité des eaux | 2 millions | ETS MSSZ |
| Phase | Zone concernée | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification | Responsable de l'exécution et surveillance | Responsable suivi et Contrôle | Indicateurs de suivi | Source de vérification | Coûts (FCFA) | Source de financement |

| | | | | | | e | | | | | |
|-----------------------------------|--------------|--|-----------------|--|--|----------|-----------------------------|--|---|------------|----------|
| AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION | Fleuve Tiema | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier | Eaux de surface | <p>Perturbation du plan de drainage des cours d'eau traversés due à une modification de la topographie et des pentes au cours des travaux. Stagnation de certaines zone marécageuses, favorables à une multiplication de vecteurs et de maladies liées à l'eau</p> | <p>Mener les activités d'aménagement et de construction de sorte à ne pas modifier la topographie du site et perturber le sens normal de drainage des eaux jusqu'au fleuve Tiema. Minimiser la profondeur du décapage des sols</p> | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Mesures topographiques mensuelles à l'aide d'un GPS Différentiel | Rapport de l'analyse de la qualité des eaux | 5 millions | ETS MSSZ |
| | Fleuve Tiema | Déversements accidentels de sédiments, d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits dangereux dans le fleuve | Eaux de surface | <p>Dégradation de la qualité du fleuve en raison d'une augmentation de la turbidité et des matières en</p> | <p>Prélever le sable dans des zones moins vaseuses pour réduire la turbidité ; Réaliser périodiquement des analyses physico-</p> | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre d'analyse de la qualité des eaux du fleuve réalisé | Rapport de l'analyse de la qualité des | 5 millions | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|--|-------------------|--|--|----------|-----------------------------|---|---|------------|----------|
| | | | | suspension ou de produits dangereux déversés. | chimiques du fleuve pour le suivi de la qualité de l'eau ; Mettre à disposition des kits anti-pollution en cas de déversement accidentels | | e | de kits anti-pollution mis à disposition | eaux | | |
| AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION | Puits et installations hydrauliques villageois de la zone du projet | Déversements accidentels de sédiments, d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits dangereux au cours des travaux | Eaux souterraines | Contamination des eaux souterraines de la zone du projet suite à des déversements accidentels d'huiles de vidange, d'hydrocarbures, de peinture ou d'intrants du béton coulé. En cas de pluie par exemple, les eaux en s'infiltrant, se chargent de ces polluants qu'elles | Placer les unités de stockage des produits hydrocarbonés dans des zones de confinement appropriées afin d'éviter tout déversement ou fuites Prévoir des équipements de nettoyage (kits anti-pollution) pour tout déversement. Disposer d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement pour les zones de stockage des | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Mesures, bactériologiques et physicochimiques (MES, huiles, graisses, etc), métaux lourds et hydrocarbures 5 Kits anti-pollution | Rapport de l'analyse de la qualité des eaux | 5 millions | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|--|------|---|---|---|---------------------------------|---|-------------------------|---------------------------------|-------------|
| | | | | entraînent dans la nappe d'eaux souterraines. | produits inflammables (bitumes, lubrifiants et autres produits dérivés de la pétrochimie) Concevoir de façon rigoureuse les dépôts éventuels de produits huileux et pétroliers pour éviter les écoulements sur le sol et dans le milieu aquatique. | | | | | |
| Zone du projet | Trafic d'engins de chantier, approvisionnement en équipements et matériaux de chantier Transport d'enrochements et de matières graveleuses vers les lieux de stockage | Sols | Dégradation de la texture physique des sols due aux travaux d'excavation et de transport de matériaux et d'équipement par les engins du chantier. Erosion des sols | Réhabiliter les sites dénudés, réaliser des enrochements ou des perrés pour protéger les parois des tranchées aux abords de l'axe routier. En cas de contamination du sol par des produits pétroliers, l'entreprise devra décaper les parties souillées, les stocker dans des bacs étanches sous un abri isolé. Elle | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nettoyage immédiat en cas de déversement Contrat de sous-traitance Nombre d'espèces végétales locales plantées pour la lutte contre | Rapport de surveillance | Inclus dans le coût des travaux | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|------|--|---|--|------|---------------------|--|-----------------------------|---------------------------------|----------|
| | | | | | <p>pourra signer un accord de sous-traitance avec un prestataire spécialisé et accrédité par le CIAPOL pour leur évacuation.</p> <p>Maintenir une durabilité de la protection des sols de la zone du projet, une végétalisation des espaces bordant l'axe routier Odienné – Dioulatiédougou.</p> | | | l'érosion | | | |
| Zone du projet | Déversements accidentels de sédiments, d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits dangereux au cours des travaux | Sols | <p>Baisse de la fertilité des sols suite aux déversements accidentels de produits dangereux, notamment les hydrocarbures, les métaux lourds.</p> | <p>Décaper les parties souillées, les stocker dans des bacs étanches sous un abri isolé et les céder à une entreprise agréée par le CIAPOL pour enlèvement et traitement.</p> | ETS MSSZ | ANDE | Mission de Contrôle | <p>Nettoyage immédiat en cas de déversement</p> <p>Contrat de sous-traitance</p> | Rapport de gestion des sols | Inclus dans le coût des travaux | ETS MSSZ |

AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|------------------|---|--|-------------|---------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| | Fleuve Tiemba et communautes vivant en aval | Rejets d'eaux usées de la bétonnière ou contenant les huiles de vidange, les graisses usagées, les eaux de lavage et d'entretien des engins | Déchets liquides | Dégradation du cadre de vie, pollution des sols et des eaux par ruissellement ou par infiltration, le dégagement d'odeurs nauséabondes qui pourraient porter atteinte à la santé des employés. Pollution du fleuve Tiemba et impacts sur l'environnement et les communautés riveraines. | Dans les locaux (bureaux), les toilettes seront munies de réservoirs d'eaux. Ces réservoirs seront vidés de façon périodique par des structures accréditées par le CIAPOL. Quant aux eaux de lavage des engins, elles seront collectées dans des fosses de décantation, récupérées et éliminées par des prestataires accrédités par le CIAPOL. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Contrat de sous-traitance de gestion des déchets | Rapport de gestion des déchets | Inclus dans le budget des travaux | ETS MSSZ |
| | Zone du projet | Ouverture d'emprise (déblais et remblais) et Abattage des arbres et débroussaillage | | Dégradation du cadre de | Proposer un plan de gestion des déchets issus des travaux à savoir : Enlever systématiquement du chantier tous les | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Contrat de sous-traitance de gestion des déchets | Rapport de gestion des déchets | Inclus dans le budget des travaux | ETS MSSZ |

| | | Production de déchets ménagers et assimilés, de déchets inertes et de déchets dangereux | Déchets solides | vie, pollution des sols et des eaux par ruissellement ou par infiltration, le dégagement d'odeurs nauséabondes qui pourraient porter atteinte à la santé des employés et sur les populations des localités environnant. | déchets et les mettre en dépôts provisoires indiqués par l'entreprise. Enlever systématiquement du chantier tous les matériaux issus des travaux de débroussement et de déblais et les mettre dans les zones de dépôts. Stocker au fur et à mesure les sacs vides de ciment qui seront produits en grande quantité et les évacuer par un prestataire habilité. Eviter de déverser sur les sols les laitances de ciment issues du lavage des bétonnières | | | | | | |
|-------|----------------|---|-------------------------------|---|---|--|-------------------------------|----------------------|------------------------|--------------|-----------------------|
| Phase | Zone concernée | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification | Responsable de l'exécution et surveillance | Responsable suivi et Contrôle | Indicateurs de suivi | Source de vérification | Coûts (FCFA) | Source de financement |

AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--|-----------------|--|--|----------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------|----------|
| Base chantier | Ouverture d'emprise (déblais et remblais) Abattage des arbres et débroussaillage Production de déchets ménagers et assimilés, de déchets inertes et de déchets dangereux | Déchets solides | Dégradation du cadre de vie, pollution des sols et des eaux par ruissellement ou par infiltration, le dégagement d'odeurs nauséabondes qui pourraient porter atteinte à la santé des employés sur le site des axes routiers et sur les | Pourvoir la base de chantier d'une quantité suffisante de réceptacles pour les déchets ordinaires de chantier de sorte à éviter que ceux-ci ne viennent accentuer la situation d'insalubrité dans la zone des travaux. Ces déchets seront éliminés progressivement dans les décharges autorisées. Protéger les gravats contre le vent par exemple par humectage suffisant, ou par protection avec du polyane. Ils doivent être immédiatement évacués hors du chantier aux endroits qui seront indiqués et validés par la mission de contrôle | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de réceptacles de déchets | Rapport de gestion des déchets | 3 millions | ETS MSSZ |
|---------------|--|-----------------|--|--|----------|--------------------------|----------------------------------|--------------------------------|------------|----------|

| | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|-----------------|---|---|-------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----|-------------|
| | | | populations des localités environnant. | Mettre à disposition des populations qui en manifesteront le besoin, les débris végétaux issus des travaux de terrassement et de débroussement. Quant aux déchets herbeux, ils doivent être évacués hors de la zone des travaux. | | | | | | |
| Zone du projet | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier. | Flore terrestre | Destruction de la végétation localisée sur les sites de préparation. Baisse de la diversité écosystémique par la perte d'espèces végétales. | <p>Limiter les zones de défrichement de la zone d'emprunt ou de la carrière au strict nécessaire. Prendre les dispositions appropriées pour éviter ou limiter tout déboisement dû à l'abattage excessif des arbres.</p> <p>Limiter autant que possible le nombre de zones d'emprunts et de carrières.</p> | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Superficies de défrichement | Rapport de la Surveillance | N/A | ETS MSSZ |
| Odienné - Dioulat | Préparation des sites, avec les étapes de | | Dans la zone du projet, des pertes | Réaliser un Plan d'Action de Réinstallation | ETS MSSZ | ANDE Mission | Nombre De personne | Rapport du PAR | - | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---------------|--|-----------------------------------|--|--|-------------|-----------------------------|--|----------------------------|------------------|-------------|
| | diéou ou | terrassment, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier | Exploitations agricoles et Bâties | agricoles et de Bâties seront observées. Ces pertes sont définitives. | (PAR) Compensation des terres et des exploitations agricoles conformément à la réglementation nationale | | n de Contrôle | s identifiées par le Plan d'Action et de Réinstallation (PAR) | | | |
| AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION | Fleuve Tiemba | Déversements accidentels de sédiments, d'huiles, d'hydrocarbures ou de produits dangereux dans le fleuve Tiemba. | Faune aquatique | Perte d'espèces aquatiques, notamment les poissons, due à une augmentation de la charge particulière, l'accroissement de la turbidité, les déversements de métaux lourds ou d'hydrocarbures ou de produits dangereux au cours des travaux. | Mobiliser des camions d'entretien pour la collecte des huiles usagées Collecter les huiles et autres produits usagés et les stocker dans des fûts étanches Élaborer un plan d'urgence en cas de pollution accidentelle par hydrocarbures Éviter les rejets dans le fleuve Tiemba. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de rotation de camions pour récupération de huiles usagées Existence d'un Plan d'Urgence | Rapport de la Surveillance | Évalué plus haut | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|--|---|--|--|-------------|---------------------------------|--|----------------------------|-----|-------------|
| | Odienné - Dioulatiédougou | Travaux d'aménagement et de construction | Emplois et salaires | Opportunités d'emplois contractuels (emplois de manœuvres) pour les populations locales d'Odienné et de Dioulatiédougou. Revenus réguliers des travailleurs et bénéficiaires pour les familles, les communautés ainsi que les entreprises locales. | 500 emplois toutes catégories sont attendus Déclaration des employés à la CNPS Recours fait aux populations de d'Odienné et de Dioulatiédougou et des communautés riveraines Apport d'expertise locale (génie civil, sous-traitance, etc.) en fonction des offres | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre d'emplois créés et déclaré à la CNPS Nombre de contrats de sous-traitance signé avec les entreprises locales | Rapport de la Biodiversité | N/A | EST MSSZ |
| | Odienné - Dioulatiédougou | | Activités économiques et sources de revenus | Accroissement d'activités économiques le long de l'axe Odienné - Dioulatiédougou et dans | Augmentation des revenus Effets bénéfiques sur l'économie locale Impacts positifs sur les entreprises locales de bâtiments | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre d'activités économiques installées | Rapport de la Surveillance | N/A | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|--|-------|--|--|-------------|-----------------------------|---|---------------|-------------------------------|-------------|
| | | | | les villages traversés. Augmentation du revenu des commerçants locaux. Création de nouveaux petits commerces et ventes d'accessoires divers. | ou de travaux publics | | | | | | |
| AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION | Odienné - Dioulat iédougou | Travaux d'aménagement et de construction | Santé | Trouble de la quiétude des populations locales | Avant le démarrage de travaux bruyants, informer les communautés locales ; Planifier les horaires de travail en tenant compte des périodes de repos ; Utiliser des machines et appareils respectant un niveau de puissance selon l'état reconnu de la technique ou émettant des bruits | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de réunion tenue avec les communautés Nombre d'entretien réalisé sur les engins | Pv de réunion | Pris en compte dans le projet | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | | |
|----------------|--|---------------------|--|--|---|-----------------------------|---|---|-----|----------|--|
| | | | | | supportables pour les utilisateurs et le voisinage. | | | | | | |
| Zone du projet | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier | Patrimoine culturel | Profanations de tombes et désacralisation des sites et habitudes culturelles dans la région, à savoir les sites d'adoration, les bois et les forêts sacrés, par les employés du chantier ou toute personne venue s'installer dans la | Signaler tous les sites sacrés (rivières, espaces d'adorations, arbres sacrés) ou tout autre élément culturel avant le début des travaux avec des rubans topo-signal ou des panneaux afin que les ouvriers ne transgressent pas le sacré de ces espaces. En cas de découverte fortuite, l'Entreprise des travaux aura la responsabilité d'informer le ministère de la culture, à partir de la direction régionale d'Odienné. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de rubans topo-signal et de panneaux | Rapport de gestion des ressources culturelles physiques | N/A | ETS MSSZ | |

région à la
faveur de
ces travaux.

| Phase du projet | Zone concernée | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification | Responsable de l'exécution et surveillance | Responsable suivi et Contrôle | Indicateurs de suivi | Source de vérification | Coûts (FCFA) | Source de financement |
|-----------------------------------|---------------------------|--|-------------------------------|---|--|--|-------------------------------|--|---------------------------|--------------|-----------------------|
| AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION | Odienné - Dioulatiedougou | Travaux d'aménagement et de construction | Santé | Prolifération de plusieurs maladies, notamment le paludisme, les pneumonies, les maladies liées à l'eau, les Infections Sexuellement Transmissibles et le VIH/Sida dans la zone | Élaborer et mettre en action un plan de lutte contre les maladies. Ce plan de lutte sera basé essentiellement sur la sensibilisation des populations riveraines et le personnel du chantier à travers l'organisation de consultations publiques et des affichages au niveau du chantier, dans les localités voisines. Ces actions de sensibilisation | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Achat du matériel de lavage des mains, du gel et des masques Distribuer les préservatifs Achat de boîte de premier secours Distribuer des moustiquaires | Rapport santé et sécurité | 2 millions | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|--|-------|--|--|--|---------------------------------|---|---------------------------|---------|-------------|--|
| | | | | du projet. Recrudescence des cas maladies à Covid19 | doivent être conduites par des spécialistes en la matière (structures publiques et privées, ONG, etc.). Chaque campagne de sensibilisation sur les IST-VIH/Sida doit être accompagnée par la distribution de préservatifs à la population cible. | | | imprégnées | | | |
| Odienné - Dioulatiédougou | Travaux d'aménagement et de construction | Santé | Trouble de la quiétude des populations locales | Avant le démarrage de travaux bruyants, informer les communautés locales ; Planifier les horaires de travail en tenant compte des périodes de repos ; Utiliser des machines et appareils respectant un niveau de puissance selon l'état reconnu de la technique ou émettant des bruits supportables pour | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de communications Nombre d'affiches dans les localités concernées | Rapport santé et sécurité | 500 000 | ETS MSSZ | |

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|--|-------------------------|---|--|----------|--------------------------|--|--|-------------------------------|----------|
| | | | | | les utilisateurs et le voisinage. | | | | | | |
| | Odienné - Dioulati édougou | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier | Exploitations agricoles | Dans la zone du projet des pertes agricole seront observées. Ces pertes sont définitives | Compensation des terres et des exploitations agricoles conformément à la réglementation. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Superficie s des exploitations agricoles impactées | Plan d'Action et de Réinstallation (PAR) | Inclus dans le rapport du PAR | ETS MSSZ |
| AMÉNAGEMENT / CONSTRUCTION | Odienné - Dioulati édougou | Préparation des sites, avec les étapes de terrassement, de décapage des surfaces, de compactage, de l'installation de la base chantier | Bâtis | Perte définitive de bâtis suite aux vibrations et ondes de choc sur la structure des habitations des localités, surtout les habitats précaires (hangars, etc.) Blessures et accidents des | Indemnisation des bâtis conformément à la réglementation | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de bâtis et d'habitations détruites | Plan d'Action et de Réinstallation (PAR) | Inclus dans le rapport du PAR | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | |
|----------------|--|-------------------|--|---|----------|-----------------------------|--|---------------------------|-------------|----------|
| | | | | populations situées dans l'environnement de ces sites de carrières Perte définitive des bâtis | | | | | | |
| Zone du projet | Travaux d'aménagement et de construction | Sécurité routière | Risques d'accidents du personnel de chantier | Des Équipements de Protection Individuelle (EPI) seront mis à la disposition du personnel. Il s'agit entre autres des casques, des équipements de protection des yeux et du visage (lunettes de sécurité, masques et écrans de soudeur, masques de protection), des équipements de protection auditive (bouchons, etc.) nécessaires aux alentours des zones de travaux jugés très bruyants, des | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Achat de boîtes de premier secours Achats d'EPI | Rapport santé et sécurité | 10 millions | ETS MSSZ |

| | | | | | chaussures de sécurité, des bottes, des équipements de protection des mains tels que les gants qui sont nécessaires en cas de manipulation de produits ou matériels qui peuvent brûler, couper, déchirer ou blesser la peau. Le port de ces équipements sera rendu obligatoire sur le chantier et durant les travaux pour tout employé. | | | | | | |
|---------------------|---------------------------|---|-------------------------------|--|---|--|-------------------------------|------------------------|------------------------|--------------|-----------------------|
| Phase | Zone concernée | Activités/Sources d'impacts | Composantes du milieu affecté | Nature de l'impact | Mesures d'atténuation, de compensation ou de bonification | Responsable de l'exécution et surveillance | Responsable suivi et Contrôle | Indicateurs de suivi | Source de vérification | Coûts (FCFA) | Source de financement |
| EXPLOITATION | Odienné - Dioulatiédougou | Mise en service et entretien des ouvrages | Échanges socio-économiques | Amélioration du trafic routier et des échanges | Renforcement des échanges économiques, ce qui pourrait contribuer au développement | Ministère de l'Équipement et de | ANDE | Observations visuelles | Rapport | N/A | Ministère de |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------------|---|--|---|---|---|------|---|-------------------------------------|-----|--|
| | | | | économiques. Développement des échanges socio-économiques. Développement économique et social de la zone d'influence du projet et valorisation des prix des produits agricoles. | économique et social de la zone d'influence du projet et à la valorisation des prix des produits agricoles. | l'Entretien Routier / Fonds d'Entretien Routier (FER ETS MSSZ) | | du trafic routier Taxes, redevances, PIB | de gestion socio-économique | | l'Équipement et de l'Entretien Routier / Fonds d'Entretien Routier (FER) |
| | Odienné - Dioulatiedougou | Mise en service et entretien des ouvrages | | Désenclavement des localités traversées par l'axe routier bitumée et amélioration du trafic routier. | | Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier / Fonds d'Entretien Routier | ANDE | Observations visuelles du trafic routier | Rapport de gestion socio-économique | N/A | Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier / Fonds d'Entretien |

| | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---|-----|---|--|----------------------|---------------------------------------|--------------------|--|---------------|-------------|------------------|
| | | | | | | (FER ETS MSSZ) | | | | | | Routier (FER) |
| REPLI DU CHANTIER / FERMETURE | Base chantier et Zones d'emprunts | Démantèlement de la base- chantier et zones d'emprunts | Air | Nuisances sonores émises lors du démantèlement de la base- chantier, des carrières et des zones d'emprunts, affectant ainsi les populations situées à proximité de ces sites | Utiliser des engins et des machines bien entretenus pour les travaux. Les travailleurs et les ouvriers devront se munir d'équipements individuels de protection de l'audition. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Surface arrosée | Rapport de l'analyse de la qualité de l'air | 3 millions | ETS MSSZ | |

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--|---|-----------------|--|--|-------------|---------------------------------|--|---|-----------------------------|-------------|
| REPLI DU CHANTIER / FERMETURE | Base chantier Zones d'emprunts et carrières | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Air | Dégradation de la qualité de l'air ambiant lors du démantèlement de la base-chantier, des carrières et des zones d'emprunts | Utiliser des engins et des machines bien entretenus et assurer régulièrement la maintenance et l'entretien des engins pour éviter le rejet excessif de gaz d'échappement | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Surface arrosée | Rapport de l'analyse de la qualité de l'air | 3 millions | ETS MSSZ |
| | Base chantier Zones d'emprunts et carrières | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Eaux de surface | Dégradation physico-chimique de la qualité des cours d'eau suite aux déversements accidentels des sédiments dans les cours d'eau de la zone du projet. | Mettre à disposition des kits anti-pollution en cas de déversements accidents au cours du démantèlement des ouvrages. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de surveillance de la qualité des eaux effectué | Rapport de la qualité des eaux Rapport de surveillance | Évalué au cours des travaux | ETS MSSZ |

| | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|-----|--|---|-------------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|-----|-------------|
| | Base chantier Zones d'emprunts et carrières | Démantèlement de la base- chantier et zones d'emprunts | Sol | Dégradation physique de la texture des sols et érosion | Limiter les surfaces nécessaires aux travaux. Cela aura pour but d'éviter de dégrader les sols non concernés par ces travaux et de les exposer aux effets de l'érosion. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre d'espèces végétales locales pour la lutte contre l'érosion | Rapport de gestion des sols | N/A | ETS MSSZ |
|--|---|---|-----|--|---|-------------|---------------------------------------|--|--------------------------------------|-----|-------------|

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|---------|--|---|-------------|---------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| REPLI DU CHANTIER / FERMETURE | Base chantier et Zones d'emprunts | Démantèlement de la base-chantier et zones d'emprunts | Déchets | Dégradation du cadre de vie, pollution des sols et des eaux par ruissellement ou par infiltration, le dégagement d'odeurs nauséabondes qui pourraient porter atteinte à la santé des employés sur le site des axes routiers et sur les populations des localités environnantes | Protéger les gravats contre le vent par exemple par humectage suffisant, ou par protection avec du polyane. Ils doivent être immédiatement évacués hors du chantier aux endroits qui seront indiqués par la mission de contrôle | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Contrat de sous-traitance de gestion des déchets | Rapport de gestion des déchets | Inclus dans le budget des travaux | ETS MSSZ |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|---------|--|---|-------------|---------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------------------|-------------|

| | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------|--|---|-------------|--------------------------------|--|----------------------------|---|-------------|
| REPLI DU CHANTIER / FERMETURE | Base chantier et Zones d'emprunts | Démantèlement de la base-chalet et zones d'emprunts | Flore terrestre | Destruction de la végétation localisée | Remettre en état la terre végétale et procéder systématiquement à un reboisement de la zone pour restaurer la végétation naturelle détruite. Le reboisement se fera à l'aide d'essences à croissance rapide et de valeur locale significative en collaboration avec les structures la compétente du ministère des Eaux et Forêts. | ETS MSSZ | NDE Mission de Contrôle | Superficie s de sites de débroussaillage à engazonner par Chrysopogon non acciculatus Superficie s à reboiser des sites de la base des travaux par des teck et Gmalia | Rapport de la biodiversité | Inclus dans le coût des travaux de terrassement | ETS MSSZ |
|--------------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------|--|---|-------------|--------------------------------|--|----------------------------|---|-------------|

| | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------------|---|--|-------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------|-------------|
| REPLI DU CHANTIER / FERMETURE | Base chantier et Zones d'emprunts | Démantèlement de la base-chaletier et zones d'emprunts | Eaux de surface/ Faune aquatique | Perte des poissons due aux déversements accidents de sédiments ou de produits dangereux dans les cours d'eau de la zone du projet | Eviter de déverser des hydrocarbures ou autres produits dangereux dans le fleuve Tiemba. | ETS MSSZ | ANDE Mission de Contrôle | Nombre de kits anti-pollution | Rapport de la Surveillance | Evalué plus haut | ETS MSSZ |
|--|-----------------------------------|--|-------------------------------------|---|--|-------------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------|-------------|

SECTION 10 : RESUME DU PLAN D’ACTION DE REINSTALLATION

10.1 Contexte et objectif du projet

Dans le cadre de sa politique générale de développement du réseau routier national, le gouvernement ivoirien a identifié un ensemble de routes importantes qui s'inscrivent dans le Plan de Développement Routier 2015-2030 pour le renforcement de l'existant et le bitumage de certaines routes. Pour ce faire, et conformément à la réglementation nationale, il est recommandé de préparer un Plan d'Action de Réinstallation (PAR). Ainsi, ce rapport de PAR propose au promoteur, un mécanisme adapté et adéquat, un ensemble d'actions à mettre en œuvre en guise de réponse aux impacts socio-économiques en lien avec le projet. ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE, promoteur de ce projet, s'est alors mis en relation avec le Bureau d'Etudes Environnementales Agréé (BEEA) HARRY HORATIO CONSULTING INTERNATIONAL (2HCI), pour réaliser ce Plan d'Action de Réinstallation (PAR).

10.2 Objectif du Plan d'Action de Réinstallation (PAR)

Le principal objectif du PAR est de préciser les règles relatives à l'organisation de toutes les opérations d'acquisition de terres et de compensation de pertes de biens et de moyens de subsistance durant la mise en œuvre du projet. Outre les terres en elles-mêmes, les biens incluent tout bâtiment (notamment les habitations, magasins, greniers, entrepôts, etc.), tombes, canaux/canalisation et toute autre infrastructure ou équipement non transportable qui se trouvent dans les emprises du projet à réaliser. Les moyens d'existence comprennent tout moyen que les communautés utilisent pour vivre, notamment le revenu issu des activités agricoles, de pêche, ou d'autres moyens d'existence fondés sur les ressources naturelles et le petit commerce.

10.3 Consistance des travaux à réaliser

Le présent projet consiste au bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou. Ses travaux sont :

- L'installation de chantier ;
- Les travaux préparatoires ;
- Les travaux de terrassement généraux ;
- Les travaux sur la chaussée et les accotements ;
- Les travaux d'assainissement et de drainage

Les travaux de sécurité et de pose de signalisation Le rétablissement des voies d'accès se fera comme suit :

- Terrassements de la voie : déblais/remblais en fonction de la configuration ;
- Fourniture et pose de buse ou de dalot cadre fermé entre la voie d'accès et la voie principale ; Remblais techniques de l'ouvrage posé ;
- Réalisation des couches de chaussée ; la structure de chaussée des voies d'accès sera fonction de l'importance de celle-ci (définie par la maîtrise d'œuvre).

10.4 Rappel du cadre juridique et institutionnel

Les exigences réglementaires nationales applicables sont :

- La loi constitutionnelle n°2020-348 du 19 mars 2020 modifiant la loi n°2016-886 du 8 novembre 2016 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire ;
- La loi n°2023-900 du 23 novembre 2024 portant Code de l'Environnement ;
- Décret 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales

- Loi n° 87-806 du 28 juillet 1987 portant sur la protection du patrimoine culturel
- Le décret du 25 novembre 1930 portant "Expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Le décret n°2014-25 du 22 janvier 2014 modifiant le décret n°2013-224 du 22 mars 2013 portant réglementation de la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général ; L'arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/MPEER/SEPMBPE du 1er août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage.

Les exigences internationales sont les normes à savoir :

- **NSES 1** : Évaluation Environnementale et Sociale (E&S) et Système de Gestion Environnementale et Sociale (SGES)
- **NSES 5** : Acquisition de terres, restrictions à l'accès et à l'utilisation des terres, et réinstallation involontaire ;

Les principales institutions publiques et privées nationales impliquées ou susceptibles de l'être dans l'élaboration et la mise en œuvre du PAR sont :

- Le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier à travers la Direction Régionale d'Odienné ;
- Le Ministère de la Construction, du Logement, et de l'Urbanisme à travers la Direction Régionale d'Odienné ;
- Le Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières à travers la Direction Régionale d'Odienné ;
- Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité à travers la Préfecture d'Odienné, les Mairies d'Odienné et de Dioulatiédougou et une ONG ou un Bureau d'Études en intermédiation sociale.

10.5 Etudes socioéconomiques

Dans la zone d'impact direct du projet, d'Odienné à Dioulatiédougou, 220 individus ont été dénombrés comme personnes potentiellement impactées par le projet dans les différentes localités du tracé routier. Les personnes identifiées, sont majoritairement mariées coutumièrement (95%), 0,90% sont mariées légalement et 0,90% vivent en concubinage et 3,18% de personnes veuves ont été recensées.

Aussi, les personnes potentiellement impactées sont dans la plupart des hommes. Ceux-ci représentent 83.64% des PAP contre 16.36% de femmes.

Parmi les biens impactés, Dioulatiédougou (Chef-lieu de sous-préfecture) est la plus touchée avec 74 PAP, soit 33,63%, suivi du village de Massadougou avec 40 PAP, soit 18,18%, suivi de Farako avec 21 PAP, soit 9,54%, suivi de Koungbeni avec 19 PAP représentant 8,65%, suivi de Tindikro-Sokoura avec 17 PAP, soit 7,73%, suivi de Nafana-Sienso avec 15 PAP soit 6,82%, suivi Nienesso avec 14 PAP soit 6,37% et Kobala avec 2 PAP soit 0,90%.

Les 220 PAP recensées dans l'emprise du projet, ont indiqué avoir accès à l'électricité nationale fourni par la Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE) et à des forages (Hydraulique Villageoise Améliorée).

Les enquêtes de terrain montrent que 59,54% des PAP n'ont pas été scolarisées. Parmi celles qui ont un niveau d'instruction, on note que 10,45% se sont limités au primaire, 10 % ont atteint le secondaire, 19,54% ont fait l'école coranique et 0,4% ont atteint le niveau universitaire

Le nombre de PAPs par catégories de biens impactés est 53 pour les bâtis, soit 24,10% des PAPs et 167 pour les cultures agricoles, soit 75,90%.

10.6 Eligibilité

La date limite d'éligibilité correspond à la date de fin des opérations de recensement destinées à déterminer les personnes et les biens éligibles à compensation. Dans le cadre du projet, cette date correspond au 09 Février 2025. Toutes les personnes qui viendraient sur le site au-delà de cette date ne seront pas éligibles aux compensations. Toutefois, des réclamations sont recevables et des rectifications peuvent être faites après vérification.

10.7 Evaluation et indemnisation des pertes

Au cours des consultations avec les populations, il a été proposé un (1) seul mode de compensation : la compensation en numéraire. Dans l'ensemble, les PAPs ont opté pour une indemnisation en numéraire. Elles ont souhaité que les indemnités compensatoires leur soient effectivement payées avant le début des travaux du projet. L'arrêté interministériel n°453/MINADER/MIS/MIRAH/MEF/MCLU/MMG/MEER/MPEER/SEPMBPE du 1er août 2018 portant fixation du barème d'indemnisation pour destruction ou projet de destruction des cultures et autres investissements en milieu rural et abattage d'animaux d'élevage présente, en ses annexes 1 et 2, les facteurs déterminants le coût de dédommagement, en cas de destruction de culture par un tiers ou pour cause d'utilité publique.

Pour les cultures, il s'agit de :

- La superficie détruite en hectare ;
- Le coût de la mise en place de l'hectare en FCFA ;
- La densité scientifique optimale (nombre de plants/ha) ;
- Le coût d'entretien à l'hectare de culture en FCFA/ha ;
- Le rendement à l'hectare en kg/ha ;
- Le prix bord champ en vigueur, en FCFA, au moment de la destruction ;
- L'âge de la plantation ;
- Le nombre d'années d'immaturation nécessaire avant l'entrée en production ;
- Le préjudice moral subi par la victime, représentant 10% du montant brut de la valeur du bien

10.8 Consultation des Personnes Affectées par le Projet (PAP)

Des séances de consultations avec les parties prenantes dans l'ensemble des localités traversées et les acteurs intéressés ont été organisées en vue de les informer sur le projet d'une part, et de recueillir leurs points de vue d'autre part. Les consultations du public ont permis la prise en compte des avis, des perceptions, des attentes, des craintes et préoccupations de l'ensemble des acteurs communautaires concernés par l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'action de réinstallation du projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou. Les populations rencontrées ont marqué leur accord et joie pour la réalisation du projet. Toutefois, elles ont exprimé quelques préoccupations, suggestions et des doléances. Elles portent généralement sur les aspects essentiels ci-dessous :

- Effectuer des sacrifices pour toutes destruction de site sacré ;
- De l'indemnisation des biens impactés ;

- Communiquer sur l'évolution des travaux ;
- Octroi de voiries à Odienné et Dioulatiédougou.
- Réaliser des projets de développement (Clôture d'école, construction d'écoles, etc)
- Du recrutement des jeunes des villages traversés par le projet lors des travaux.

Quant aux PAPs interrogées, elles ont souhaité une compensation en numéraire dans un délai raisonnable, notamment avant le démarrage des travaux. Selon la majorité, ce projet renforcera le réseau routier, facilitera la mobilité des personnes et des biens dans la zone du projet. Finalement, les PAPs ont déclaré adhérer pleinement au projet.

10.9 Responsabilité organisationnelle

La mise en œuvre d'un Plan d'Action de Réinstallation (PAR) exige la mise en place d'une organisation appelée à assumer la gestion opérationnelle du processus. Cette organisation sera composée de deux (2) entités :

- Le Comité de Suivi du PAR
- La Cellule d'Exécution et de Suivi du PAR

Ces entités veilleront à la bonne gestion et à la coordination de l'exécution du Plan d'Action et de Réinstallation (PAR) du projet

Tableau 76 : Calendrier d'exécution du PAR

| N° D'ORDRE | ACTIVITES | RESPONSABILITE | DELAI INDICATIF D'EXECUTION |
|---|--|---|-----------------------------|
| 1. RECENSEMENT DES PAPS | | | |
| 1.1 | Identification des personnes et des biens | Consultant | Réalisé |
| 1.2 | Estimation des compensations | Directions Régionales l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme | Réalisé |
| 2. APPROBATION DU PAR | | | |
| 2.1 | Consultation des PAPs sur les procédures d'indemnisation / de compensation | Consultant | 01 semaine |
| 3. INFORMATION DES PAPS | | | |
| 3.1 | Approbation du PAR | ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE /AGEROUTE | 02 semaines |
| 4. MISE EN PLACE DES DISPOSITIFS DE MISE EN ŒUVRE DU PAR | | | |
| 4.1 | Mise en place du mécanisme de financement du PAR | ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE /AGEROUTE | 02 semaines |
| 4.2 | Mise en place du cadre | ETABLISSEMENT | 04 semaines |

| | | | |
|-----------------------------------|---|---|-------------|
| | institutionnel de mise en œuvre du PAR (CP, CS, CE-PAR) | MULTISERVICES SOROZIE /AGEROUTE | |
| 4.3 | Indemnisation des PAPs | CS/CE-PAR | 04 semaines |
| 4.4 | Evaluation des plaintes et règlement des litiges | CS/CE-PAR | 02 semaines |
| 5. LIBERATION DES EMPRISES | | | |
| 5.1 | Libération des emprises du Projet | CS/CE-PAR | 03 semaines |
| 5.2 | État des lieux des sites libérés | CS/CE-PAR | 01 semaine |
| 5.3 | Assistance aux PAPs | Cabinet/ONG | 06 semaines |
| 5.4 | Evaluation externe du PAR | Organisme privée | 24 semaines |
| 5.5 | Démarrage des Travaux | ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE /AGEROUTE | 01 semaine |

10.10 Budget du PAR

Le budget du PAR prend en compte l'ensemble des coûts des différentes indemnisations et compensations des PAPs et le budget de sa mise en œuvre. Il s'élève à **Cent vingt-huit millions cent quatorze mille neuf cent soixante-neuf (128 114 969) francs CFA** et est reparti comme indiqué ci-dessous :

Tableau 77 : Budget de mise en œuvre du PAR

| Désignations | Montant (FCFA) |
|--|--------------------|
| Indemnisations des cultures | 29 097 669 |
| Indemnisations des bâtis | 53 868 300 |
| Coût total des indemnisations | 82 965 969 |
| Fonctionnement de la Cellule d'Exécution et de Suivi du PAR et la Commission de Gestion des Plaintes | 5 000 000 |
| Fonctionnement du Comité Villageois de Gestion du PAR | 3 500 000 |
| Fonctionnement du Comité de Suivi | 2 500 000 |
| Recrutement et fonctionnement de l'ONG | 5 000 000 |
| Assistance aux personnes vulnérables | 8 000 000 |
| Evaluation externe du PAR | 17 000 000 |
| Provision des imprévus (5% du coût des indemnisations) | 4 149 000 |
| Coût total du Suivi et évaluation du PAR | 45 149 000 |
| BUDGET TOTAL DE LA MISE EN ŒUVRE | 128 114 969 |

10.11 Suivi et évaluation

Le suivi et l'évaluation visent à s'assurer d'une part que les actions proposées sont mises en œuvre de la façon prévue et dans les délais établis et, d'autre part, que les résultats attendus sont effectivement atteints. Le suivi et l'évaluation permettent également d'enclencher des

mesures correctives appropriées lorsque des dysfonctionnements et/ou des difficultés sont constatées. Il faut rappeler que l'objectif majeur du PAR est d'assurer aux PAPs un niveau de vie et des conditions de vie au moins équivalent, sinon meilleures à ce qu'elles connaissent avant ce projet. Aussi, le suivi et l'évaluation des actions proposées dans le PAR devront-elles porter prioritairement sur l'atteinte de cet objectif.

SECTION 11 : PARTICIPATION DU PUBLIC

La consultation du public a été menée conformément au **Décret 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales en son article 36.**

11.1 Principes de base de la Consultation des Parties Prenantes

La consultation publique ivoirienne est instituée par le Décret n° 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et sociales en son article 36.

Elle vise à assurer la participation et l’engagement des populations et des acteurs impliqués dans la mise en œuvre du 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.

La consultation menée dans le cadre de cette étude comprend les aspects suivants :

- La cartographie des parties prenantes et l’information préalable à travers la diffusion des courriers ;
- Les entrevues avec les intervenants ciblés ;
- Les rencontres avec les autorités administratives d’Odienné et de Dioulatiédougou, traditionnelles, les leaders communautaires, les ONG, les populations.

11.2 Plan de Consultation

Le plan de consultation des parties prenantes élaboré dans le cadre de l’étude se base sur une approche participative. Les acteurs mobilisés sont les autorités administratives régionales et départementales, les autorités traditionnelles et les services administratifs et techniques d’Odienné et de Dioulatiédougou et les villages concernés, à savoir :

- Le préfet de région du Kabadougou (Odienné)
- Les sous-préfets d’Odienné et de Dioulatiédougou ;
- Les structures techniques (Les Directions en charge de l’Agriculture, de l’Environnement, Équipement et Entretien Routier, Eaux et Forêts, Construction, Education nationale, Plan et Développement, des Mines, du Pétrole et de l’Energie, de l’Hydraulique, Assainissement et de la Salubrité, Economie, du Plan et du Développement, des Eaux et Forêts, de la Construction, du Logement et de l’Urbanisme, de l’Agriculture, du Développement Rural et des Production Vivrières, de la Santé, de l’Hygiène Publique et de la CMU, de l’Education Nationale et de l’Alphabétisation, de la Gendarmerie, de la CIE, de la SODECI, de la jeunesse communale d’Odienné, les chefs de communautés et le chef de Canton, etc.)
- Les villages de Tiekorodougou, Kobala, Tindikro, Massadougou 1&2, Kougbeni, Nienesso-Nafana, Nafana-Sienso, Farako et Odienné-Sienso.
- La Police, la Gendarmerie, les Sapeurs-Pompiers
- Les Autorités coutumières
- Les Leaders communautaires
- Les villages concernés par le projet.

Le tableau 78 présente le plan de consultation du public dans la zone du projet.

Tableau 78 : Plan de consultation des Parties Prenantes

| Méthode de consultation / divulgation | Objectifs | Parties prenantes | Date | Lieu | |
|--|--|---|------------|----------------------|------------------------------------|
| Introduction de courriers | - Informer le Préfet de la région du Kabadougou (Odienné) sur le projet et les sous-préfets d'Odienné et de Dioulatiédougou | | | | |
| | - Inviter le Préfet de région et à une réunion d'information du public et à leur implication dans le processus de concertation avec les responsables des structures techniques de l'État et les populations locales. | Préfet de Région du Kabadougou, Préfet de Département d'Odienné | 04/02/2025 | Région du Kabadougou | Préfecture d'Odienné |
| | | Sous-préfecture de Dioulatiédougou | 05/02/2025 | Région du Kabadougou | Sous-préfecture de Dioulatiédougou |
| Séances de consultation et d'information du public | <ul style="list-style-type: none"> - Informer le public sur le projet ; - Recueillir ses avis, ses | <ul style="list-style-type: none"> - Préfecture - Secrétaire Généraux - Sous-préfets - Mairie | 04/02/2025 | Préfecture d'Odienné | Salle de réunion de la Préfecture |

| | | | | | |
|--|---|---|---------------------|------------------------------------|--|
| | craintes, et ses suggestions ; | <ul style="list-style-type: none"> - Conseils Régionaux - DR Equipement et Entretien Routier - DR Environnement - Chefferies - Organisation des jeunes - Organisation des femmes - Village de chaque département et sous-préfectures concernées par le projet. | 05/02/2025 | Sous-Préfecture de Dioulatiédougou | Salle de réunion de la sous-préfecture |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Informer le public sur le projet ; - Recueillir ses avis, ses craintes, et ses suggestions ; - Attentes vis-à-vis du projet - Enquêtes localités | Villages de : Dioulatiédougou, Tiékrodougou, Kobala, Tindikro, Massadougou 1&2, Kougbeni, Nienesso-Nafana, Nafana-Sienso, Farako, Odienné-Sienso | Du 06 au 07/02/2025 | Cours des Chefs de village | |

11.3 Synthèse des échanges avec les parties prenantes

Les parties prenantes ont été consultées au cours de cette Etude d'Impact Environnemental et Social Approfondie (EIESA). Il s'agissait au cours de ces rencontres d'informer sur le projet, les impacts potentiels et les mesures prises pour faire face à ces impacts.

Les parties prenantes ont soulevées diverses préoccupations et des doléances :

Préoccupations

- Sécurité routière, notamment pendant les travaux ;
- Indemnisations des biens impactés avant le démarrage des travaux ;
- Identification des sites sacrés et culturels ;
- Respect des us et coutumes des différentes localités traversées par le projet ;
- Répondre aux doléances des populations ;
- Déclarer les quantités de matériaux qui seront prélevés au niveau des sites d'emprunts auprès de la Direction Régionale en charge des mines d'Odienné ;

Doléances

- Emploi des jeunes des localités traversées pour les postes d'ouvriers ;
- Construction d'école maternelle, de centre de santé, de clôture d'écoles primaires ;
- Octroi de voiries à Odienné et Dioulatiédougou ;







Photo 4 : Quelques prises de vue lors de consultations des parties prenantes

SECTION 12 : RESUME DU MECANISME DE GESTION DES PLAINTES (MGP)

12.1 Objectifs du Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP)

Le Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) peut être défini comme un système permettant de recueillir, de régler et de traiter les préoccupations et plaintes des parties prenantes à un projet et aussi d'exploiter la rétro-information provenant de ces dernières pour améliorer les interventions dudit projet. Dans le cadre du Projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou, le MGP vise à fournir aux personnes et communautés qui se sentent lésées par les activités du projet, des possibilités accessibles, rapides, efficaces et culturellement adaptées pour soumettre leurs plaintes et préoccupations afférentes au projet. D'autre part, il vise à identifier, proposer et mettre en œuvre des solutions justes et appropriées en réponses aux plaintes et préoccupations soulevées. Dans la pratique, les plaintes et conflits qui apparaissent au cours de la mise en œuvre d'un programme de réinstallation et de compensation peuvent être les suivants :

- Erreurs dans l'identification du bien affecté etc. ;
- Désaccord sur les limites des parcelles entre deux voisins ;
- Conflit sur la propriété d'un bien (deux personnes ou plus, déclarent être le propriétaire d'un certain bien) ;
- Désaccord sur l'évaluation de l'indemnisation du bien affecté ;
- Successions, divorces, et autres problèmes familiaux, provoquant des conflits entre héritiers ou membres d'une même famille concernant une propriété ou des parties d'une propriété ou encore d'un autre bien donné ;
- Omission de personnes éligibles et de biens lors du recensement, opposition d'une partie à la sécurisation foncière ;
- Evaluations insuffisantes ou sans base de calcul des biens impactés ;
- Retard pour le paiement des droits des terres expropriées ;
- Expropriations sans dédommagement ;
- Recolonisations additionnelles dans la zone d'emprise du projet.

Ces différentes plaintes enregistrées lors de la mise en œuvre des projets similaires, ont permis à la mission de proposer un mécanisme pour les traiter.

12.2 Dispositif institutionnel de gestion des plaintes

Le dispositif institutionnel de gestion des plaintes et litiges dans le cadre du Plan d'Action de Réinstallation des personnes affectées par le Projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou est décrit comme suit :

12.2.1 Comité préfectoral de gestion des plaintes

Un comité préfectoral au niveau de la Préfecture d'Odienné sera mis en place. Ce comité sera composé chacun de neuf (9) personnes à savoir :

- Le préfet de région (Kabadougou), présidents ;
- Un représentant de l'ONG chargé du suivi social, secrétaire ;
- Un représentant de l'AGEROUTE ;
- Un représentant de la mission de Contrôle (TERRABO-Ingénieur Conseil) ;
- Deux (2) représentants des personnes affectées (une personne par sous-préfecture « Odienné et Dioulatiédougou ») ;
- Un représentant du Canton d'Odienné ;
- Deux (2) représentant des comités villageois de gestion du foncier d'Odienné et de Dioulatiédougou.

12.2.2 La Commission Administrative d'Indemnisation (CAI)

Une (01) cellule sera mise en place et présidée par le préfet d'Odienné. Elle sera basée à Odienné et se compose comme suit :

- Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité ;
- Ministère de l'Économie et des Finances ;
- Ministre auprès du Premier Ministre chargé du Budget et du portefeuille de l'état ;
- Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier ;
- Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
- Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Production Vivrières ;
- Direction Territoriale Zone Est de l'AGEROUTE ;
- La mission de Contrôle (TERRABO-Ingénieur Conseil) ;
- Mairies d'Odienné et Dioulatiédougou ;
- ONG.

12.2.3 Comité de suivi du PAR

Ce comité comprend les personnes suivantes :

- Un (1) représentants du Ministère de la Construction, du Logement et de l'Urbanisme ;
- Un (1) représentant du Premier Ministre ;
- Un (1) représentant du Ministère de l'Intérieur ;
- Un (1) représentant du Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural ;
- Un (1) représentant du Ministère des Transports ;
- Un (1) représentant du Ministère de l'Économie et des Finances ;
- Un (1) représentant du Ministère de l'Équipement et de l'Entretien Routier ;
- Un (1) représentant du Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de la Transition Ecologique ;
- Un (1) représentant du Ministère auprès du Premier Ministre chargé du Budget et du Portefeuille de l'État ;
- Deux (2) représentants des Mairies d'Odienné et de Dioulatiédougou ;
- Un (1) représentant de la DTZ-Nord de l'AGEROUTE ;
- Un (1) représentant de la mission de contrôle (TERRABO-Ingénieur Conseil)

12.2.4 Mode opératoire de gestion des plaintes

Le mode opératoire proposé pour la gestion des plaintes et des litiges repose sur deux (2) principes à savoir : le règlement à l'amiable et le règlement par voie judiciaire.

12.2.4.1 Règlement à l'amiable

12.2.4.1.1 Etape de gestion des plaintes

Enregistrement de la plainte

L'enregistrement des plaintes peut se faire à chaque niveau du mécanisme de gestion des plaintes : (i) Comité préfectoral de gestion des plaintes (ii) Commission Administrative d'Indemnisation (CAI), (iii) Comité de suivi. Les canaux de dépôt des plaintes sont diverses allant des approches traditionnelles à l'utilisation de nouvelles technologies (boîte à réclamations, cahier d'enregistrement des plaintes, courrier, courriel, réseaux sociaux ; oralement etc.).

Tri et traitement des plaintes

Une fois qu'elle est enregistrée, la structure en charge de la gestion des plaintes (comité préfectoral, comité de suivi) effectue une évaluation rapide pour déterminer le type de plainte et son éligibilité. Les plaintes pour lesquelles les liens avec le projet ne sont pas établis sont rejetées. Dans ce cas, il est signifié au plaignant par écrit.

Examen et enquête

Les plaintes doivent faire l'objet d'un examen et d'une enquête pour :

- Déterminer la validité ;
- Établir clairement quel engagement ou promesse n'a pas été respecté ;
- Et décider des mesures à prendre pour y donner suite.

Il revient aux différents acteurs impliqués dans le traitement des plaintes, d'évaluer la plainte et de mettre en place une action pour la traiter dans les délais notifiés au plaignant.

Réponse ou retour de l'information

A la suite de l'examen de la plainte au bout des délais inscrits dans l'accusé de réception, le plaignant est invité par la structure ayant réceptionné la plainte, à une rencontre pour lui notifier la réponse à sa plainte. Cette notification doit se faire sous forme de Procès-Verbal signé par les personnes présentes à la rencontre ou sous forme de courrier déchargé par le plaignant. Lorsque la plainte n'est pas du ressort du projet et que la plainte est renvoyée à une autre organisation, la personne plaignante doit en être informée.

12.2.4.1.2 Gestion des plaintes par le comité préfectoral

Ce comité est chargé de l'enregistrement, l'examen et le traitement en première instance des plaintes enregistrées au niveau de la Préfecture d'Odienné. L'enregistrement de la plainte est fait par le représentant de l'ONG en charge du suivi social des PAP. Le comité dispose de sept (7) jours pour statuer sur la plainte et proposer un traitement. Il peut s'appuyer sur la cellule d'Exécution du PAR pour mieux apprécier les faits. En cas d'accord, un procès-verbal d'accord est rédigé et cosigné par le plaignant et le président du comité. En cas de complexité de la plainte rendant impossible son règlement par le comité, la plainte est directement transmise à la Commission Administrative d'Indemnisation (CAI) par l'entremise du représentant de l'ONG.

12.2.4.1.3 Gestion des plaintes au niveau de la Commission Administrative d'Indemnisation

L'enregistrement de la plainte est fait par l'ONG, chargée du suivi social des personnes affectées. La Commission Administrative d'Indemnisation (CAI) analyse sa recevabilité ou non dans un délai d'au plus sept jours (7) ouvrables, sur la base des conditions d'éligibilité. Si la plainte est jugée irrecevable, la Commission Administrative d'Indemnisation (CAI) formule clairement à l'endroit du plaignant, les explications et motifs du rejet. Dans le cas contraire, il est proposé au plaignant un règlement à l'amiable. La Commission Administrative d'Indemnisation (CAI) engage les discussions avec le plaignant pendant sept (7) jours ouvrables. En cas d'accord entre les parties, les décisions sont directement exécutées par la Commission Administrative d'Indemnisation (CAI). En cas de désaccord, la plainte est transmise auprès au Comité de Suivi.

12.2.4.1.4 Gestion des plaintes du Comité de Suivi

Le comité de suivi est chargé de l'enregistrement, l'examen et le traitement des plaintes non résolues au niveau du comité préfectoral de gestion des plaintes et au niveau de la Commission Administrative d'Indemnisation (CAI). Pour l'accomplissement de sa mission, il peut s'appuyer sur le comité préfectoral et la Commission Administrative d'Indemnisation (CAI). Après réception du dossier de plainte, le Comité de Suivi l'analyse et convoque le plaignant pour une nouvelle négociation à l'amiable dans un délai de 7 jours maximum. En cas d'accord à l'issue des négociations, un Procès-Verbal (PV) de règlement à l'amiable est signé et les décisions sont directement exécutées. En cas d'échec de cette nouvelle tentative, le plaignant peut saisir les tribunaux compétents. Cependant, il convient de mentionner que ce recours ne doit être envisagé que lorsque toutes les voies de recours à l'amiable sont totalement épuisées.

12.2.4.1.5 Règlement par voie judiciaire

Toute personne affectée par le sous-projet qui n'est pas satisfaite des indemnités proposées par le Comité Local de Suivi des Indemnités peut saisir les tribunaux compétents. Dans ce cas, un procès-verbal de constat de désaccord est signé entre les parties et l'indemnité proposée est consignée au Trésor en attendant la décision du juge, sur la base des expertises contradictoires qu'il sera loisible à l'intéressé ou à l'administration de faire exécuter par un expert assermenté. La démarche à suivre est la suivante :

- (i) La PAP rédige une plainte adressée au Juge du Tribunal d'Odienné ;
- (ii) La PAP dépose la plainte au dit tribunal concerné ;
- (iii) Le Juge convoque la PAP et les représentants du projet pour les entendre ;
- (iv) Le Juge commet au besoin une commission d'évaluation du bien affecté aux frais du projet ;
- (v) Le Juge rend son verdict.

Le recours aux tribunaux nécessite souvent des délais longs avant qu'une affaire soit traitée. Le projet communiquera suffisamment par rapport à ce risque pour que les parties prenantes en soient informées et favorisent le recours à un mécanisme extrajudiciaire de traitement des litiges faisant appel à l'explication et à la médiation par des tiers. Avant le démarrage des travaux, toutes les plaintes devront être définitivement gérées.

12.2.4.2 Monitoring de gestion des plaintes

Le délai de traitement des plaintes est détaillé dans le tableau 79 ci-dessous :

Tableau 79 : Délai de traitement des plaintes

| N° | Etape | Délai |
|----|--------------------------------------|-------------------|
| 1 | Introduction et réception | Immédiat |
| 2 | Accusé de réception | Immédiat |
| 3 | Le tri et le traitement des plaintes | 5 jours ouvrables |
| 4 | Examen et enquête | 7 à 30 jours |
| 5 | Réponse ou retour de l'information | 5 jours ouvrables |
| 6 | Recours | 30 jours |

| | | |
|---|-----------------------------|-------------------------------|
| 7 | Suivi, Clôture et Archivage | Entre 5 et 45 jours ouvrables |
|---|-----------------------------|-------------------------------|

La figure 24 ci-dessous présente le logigramme de gestion des plaintes.

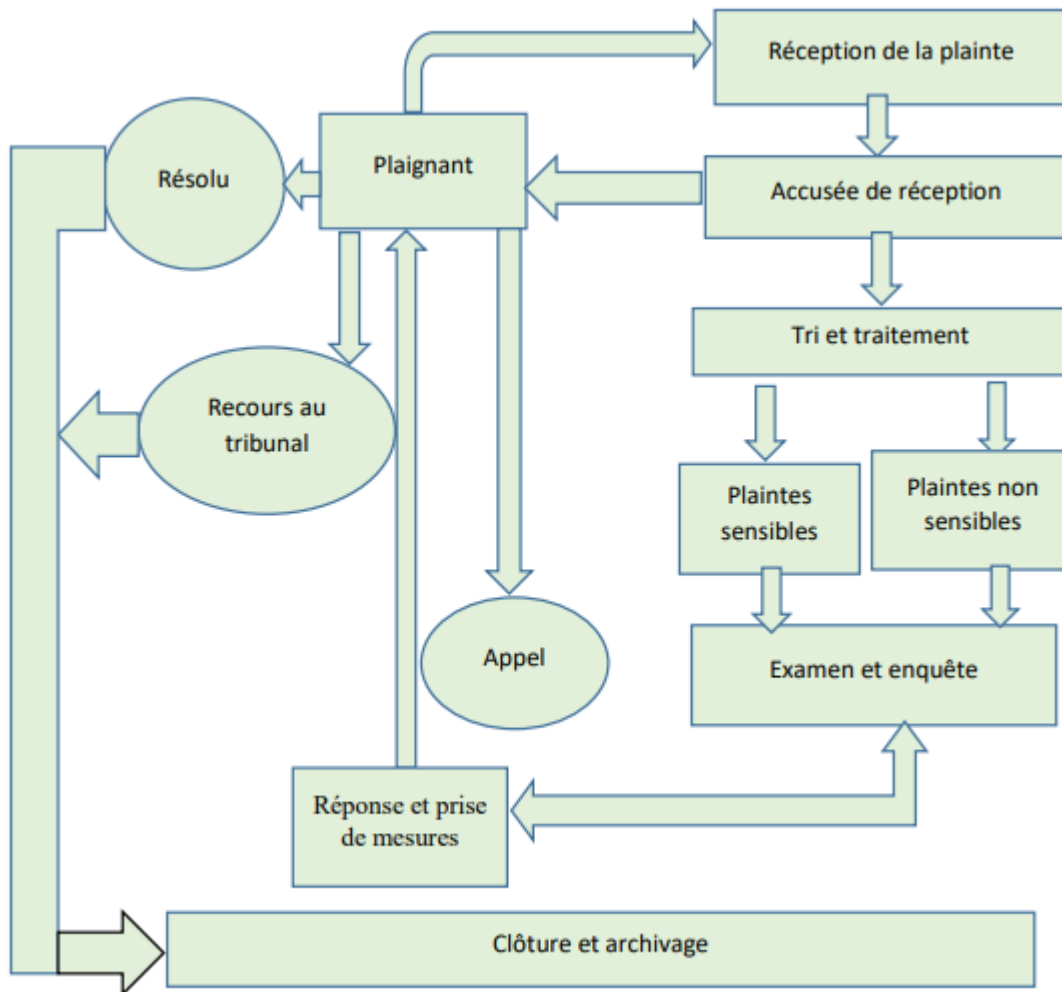


Figure 24 : Logigramme de la procédure de gestion de plaintes

12.2.4.3 Les plaintes sensibles

Une plainte de nature sensible porte habituellement sur des cas de corruption, d’exploitation ou d’abus sexuel, de harcèlement sexuel, les représailles, de faute grave ou de négligence professionnelle ayant entraîné une blessure grave ou morte de personne. Compte tenu des risques associés au fait de soulever des questions sensibles, il est indispensable de concevoir un MGP qui rassure les personnes plaignantes qu’elles peuvent le faire en toute sécurité. La Banque mondiale préconise une approche centrée sur la survivante (« survivor-centered approach »).

En assurant les usagers que les plaintes de nature sensible seront traitées de façon confidentielle et sans représailles de la part de l’organisation, il est possible de garantir aux personnes plaignantes un certain degré de protection. Tout comme la précédente voie, il est important que les bénéficiaires finaux, directs ou indirects soient éduqués et sensibilisés à comment utiliser le MGP. Cela inclut donc, selon la Note de bonnes pratiques, Lutter contre

l'exploitation et les abus sexuels ainsi que le harcèlement sexuel dans le cadre du financement de projets d'investissement comportant de grands travaux de génie civil, les termes de violences basées sur le genre, d'exploitation et d'abus sexuel, de mariages des enfants, de viol, de harcèlement sexuel en milieu professionnel et de prostitution qui se définissent comme suit :

Violence basée sur le genre (VBG)

Expression générique qui désigne tout acte préjudiciable perpétré contre le gré d'une personne et fondé sur les différences que la société établit entre les hommes et les femmes (genre). Elle englobe les actes qui provoquent un préjudice ou des souffrances physiques, sexuelles ou psychologiques, la menace de tels actes, la contrainte, et d'autres formes de privation de liberté. Ces actes peuvent se produire dans la sphère publique ou privée (Directives du Comité permanent inter-organisations sur la VBG, 2015, p.5).

Exploitation et abus sexuel / Harcèlement sexuel

Exploitation sexuelle : Le fait de profiter ou de tenter de profiter d'un état de vulnérabilité, d'un rapport de force inégal ou de rapports de confiance à des fins sexuelles, y compris mais non exclusivement en vue d'en tirer un avantage pécuniaire, social ou politique (Glossaire des Nations Unies sur l'exploitation et les abus sexuels, 2017, p.6).

- Abus sexuel : Toute intrusion physique à caractère sexuel commise par la force, sous la contrainte ou à la faveur d'un rapport inégal, ou la menace d'une telle intrusion (Glossaire des Nations Unies sur l'exploitation et les atteintes sexuelles, 2017, p. 5).
- Harcèlement sexuel : Toute avance sexuelle importune ou demande de faveurs sexuelles ou tout autre comportement verbal ou physique à connotation sexuelle.

Mariage d'enfants

Le mariage d'enfants désigne un mariage officiel ou toute union non officialisée entre un enfant de moins de 18 ans et un adulte ou un autre enfant (UNICEF).

Traite des personnes

L'expression « traite des personnes » désigne le recrutement, le transport, le transfert, l'hébergement ou l'accueil de personnes par la menace de recours ou le recours à la force ou d'autres formes de contrainte, par enlèvement, fraude, tromperie, abus d'autorité ou d'une situation de vulnérabilité, ou par l'offre et l'acceptation de paiements ou d'avantages pour obtenir le consentement d'une personne ayant autorité sur une autre à des fins d'exploitation. Les femmes et les enfants sont particulièrement vulnérables au trafic humain.

Fautes lourdes

Selon l'article 18.8 du Code du Travail de Côte d'Ivoire, peuvent être considérées comme fautes lourdes sous réserve de l'appréciation de la juridiction compétente les faits ou comportements d'un travailleur ayant lien avec ses fonctions et rendant intolérable le maintien des relations de travail.

12.2.4.4 Options pour porter plaintes

Porter plainte peut se faire selon les modes suivants :

- Boîtes à suggestion accessibles à tous dans les communautés où les bénéficiaires peuvent déposer des plaintes anonymes ou connues selon leur choix formulées par écrit ;
- Les jours ouvrables sont réservés aux bénéficiaires qui désirent se rendre au bureau d'une organisation et faire part de leurs « inquiétudes » ; une femme, membre de la communauté, peut également être formée pour recevoir ce type de plaintes et être disponible à un créneau accordé ;
- Un numéro de téléphone (de préférence un numéro vert) où les bénéficiaires peuvent appeler pour déposer une plainte anonyme ou non anonyme (selon leur choix) au sujet du projet ;
- Une période est réservée à la fin de chaque assemblée communautaire pour permettre aux bénéficiaires de faire part de leurs inquiétudes et plaintes au personnel local, de préférence en privé dans le cas des autres plaintes sensibles.

Toutes ces voies de dénonciations doivent être discutées avec les communautés concernées afin d'identifier celles qui leur conviennent le plus. Une attention particulière sera accordée aux femmes, filles et personnes vivant avec un handicap, etc. Au cas où la plainte est faite de façon anonyme, il est important pour le/la plaignant(e) de donner le maximum d'information afin de faciliter les investigations sans que l'on ait besoin de revenir vers elle/lui. Toute personne qui signale un cas d'exploitation ou d'abus sexuels ou autres, en agissant de bonne foi, ou qui a coopéré dans le cadre d'une enquête sur des actes d'exploitation ou d'abus sexuels, de violences sexuelles présumés, bénéficiera de la protection si nécessaire.

12.2.4.5 Les comités de traitement des plaintes sensibles

Le présent Mécanisme de Gestion des Plaintes dites « Sensibles » prévoit deux (2) Comités de Réception des Plaintes, le où la spécialiste genre et EAS/HS de l'AGEROUTE a un rôle essentiel et l'autre pour le personnel des contractants. Un troisième comité, le comité éthique, traitera les plaintes liées à la corruption ou à d'autres plaintes de nature similaire.

12.2.4.6 Un comité de plaintes sensibles au niveau de la DTZ-Est

- La/le spécialiste genre et EAS/HS de la DTZ-Nord de l'AGEROUTE ;
- Une ONG locale en charge de la réception des plaintes au niveau de la communauté spécialisée dans la VBG ;
- Un Comité de plaintes sensibles au niveau de l'entreprise des travaux
- Une ONG locale en charge de la réception des plaintes au niveau de la communauté spécialisée dans la VBG.

12.2.4.7 Un comité éthique au niveau de la DTZ-Nord pour les plaintes liées à la corruption, les représailles ou d'autres plaintes sensibles similaires.

- Le Directeur Territorial de la Zone Nord de l'AGEROUTE ;
- L'expert social ;

- La/le Spécialiste genre et EAS/HS du projet de l'Entreprise des travaux ;
- Un représentant ou une ONG de la communauté de provenance de la plainte ;

Si l'un des membres du personnel du projet est la personne contre qui la plainte est présentée, ce membre ne fera pas partie du comité en question. Une ONG locale à base communautaire avec une expertise avérée en VBG sera identifiée et formée sur l'EAS / HS par un/une expert, un cabinet ou une ONG avec des compétences vérifiées en matière de VBG selon les standards internationaux, le MGP ainsi que le système de référencement afin de faciliter l'accomplissement des tâches suivantes :

- Sensibilisation des populations sur les MGP ainsi que les voies de dénonciations de plaintes ;
- Réception et enregistrement de plaintes EAS / HS ;
- Participation aux réunions du comité éthique afin d'assurer que les actions sont prises conformément aux principes directeurs de VBG et la protection des intérêts des survivant (es) ;
- Accompagnement des survivant-e-s dans le processus de prise en charge, etc.

Une plainte peut se faire selon les voies orales et ou écrites. Dans le cas d'une plainte orale ou verbale, la personne qui la reçoit doit recueillir les informations ci-dessous et par la suite remplir la fiche de plainte disponible auprès de l'ONG locale. Il est important de collecter les informations suivantes afin de permettre des investigations si telle est la volonté du/ de la plaignant(e) :

- Age
- Sexe
- Le lieu de l'incident
- La forme de violence rapportée (les faits) ;
- Le lien avec le projet (dans les propos du plaignant) ;
- Les services de prise en charge dont il/elle a déjà bénéficié auxquels elle est référencée suite à sa plainte, le cas échéant.

De façon séparée et sécurisée, l'opérateur du MGP enregistrera le consentement du plaignant (e) à saisir le MGP et participer à la vérification et, éventuellement, la façon sécurisée de la recontacter. En dehors de l'ONG locale VBG, le/la plaignante- a le choix de dénoncer une situation à n'importe lequel des membres de la DTZ-Nord, cela au regard du critère de confiance. Il est indispensable que le comité de réception de plainte informe, dans le cas de plainte/dénonciation non anonyme d'EAS/HS, que des informations soient données sur les services de prise en charge et fournissant des informations sur comment y accéder, sur base de la cartographie des services et protocoles de référencement des violences sexuelles qui devront être établis par le projet et encourager la victime à y aller afin de prévenir l'infection au VIH/SIDA, les grossesses indésirées, les infections sexuellement transmissibles et autres conséquences.

12.2.4.8 Délai de feedback après la dénonciation des plaintes dites sensibles

Le comité en lien avec la police ou la gendarmerie, mènera une enquête ou des investigations à la suite de laquelle ou desquelles une communication sera faite au/à la plaignant (e) dans les quinze (15) jours ouvrables suivants la dénonciation sur la suite donnée à la plainte (non fondée, fondée et action sera prise, transmise aux autorités judiciaires pour enquête etc.). Une seconde communication est faite au plaignante- quinze (15) jours après pour l'informer des mesures prises (résultat de l'enquête préliminaire, etc.). Une troisième communication suivra dans les 15 jours après la seconde pour informer sur les résultats et recommandations finaux de l'enquête menée. Toute communication relative à une plainte doit être faite de manière confidentielle et sécurisée.

12.2.4.9 Réponse à un cas d'exploitation et abus sexuel / harcèlement sexuel (EAS / HS)

La personne qui reçoit la plainte d'EAS/HS par exemple, une femme membre de la communauté formée et autorisée à le faire, la/le spécialiste genre et EAS/HS de la DTZ-Nord de l'AGEROUTE, un/une membre d'une ONG locale chargée de recevoir les plaintes, ou le représentant/e de santé et de sécurité au travail de l'entreprise, documente les détails éléments de base sur la plainte, y compris par exemple le type d'incident présumé (exploitation sexuelle, abus sexuel ou harcèlement sexuel), le sexe et l'âge de la personne qui a subi l'EAS/HS, le lien présumé au projet, selon les propos du/de la plaignante, et les référencements faits vers les services de prise en charge. Il est essentiel qu'en documentant et en répondant à l'allégation, l'identité de la survivante présumée et de l'auteur présumé reste confidentielle et que la sécurité de la survivante soit priorisée. Dès que la personne désignée par le Projet ou l'entreprise reçoit une allégation d'EAS/HS ou qu'elle en est informée, le protocole de réponse en matière d'EAS/HS accordé doit être appliqué. Cela inclut (1) l'application de processus éthiques et sûrs pour enquêter sur l'allégation et y répondre et (2) l'orientation comprend orienter la survivante vers des prestataires de services compétents identifiés à l'avance en matière d'EAS/HS dans divers domaines, notamment la santé et les services médicaux le soutien psychosocial et l'hébergement. Les prestataires de services relatifs à l'EAS/HS doivent accompagner la survivante tout au long du processus et jouent peuvent jouer un rôle essentiel en les informant de l'avancement de l'évolution de la gestion de plainte de la planification de sa sécurité, en particulier lorsque des sanctions sont envisagées ou seront bientôt appliquées. Le rôle des prestataires de services se limitera à l'appui aux survivantes, selon leur mandat. Cela comprendra la prise en charge psychosociale, psychosocial, médical et légal. Les prestataires de services recevront les référencements et confirmeront d'avoir reçu l'individu confidentiellement et selon de protocoles préétablis

Les personnes membres des comités de plaintes sensibles chargés de vérifier le lien de la plainte avec le projet doivent faire preuve de discrétion, de bonne probité morale et doivent être formés sur les principes directeurs en matière d'EAS/HS avant le début de leurs investigations. Suite à la vérification faite par le comité, il relève de la responsabilité de l'employeur du staff impliqué de prendre les sanctions administratives pertinentes, selon le code de conduite du projet et la législation pertinente.

12.2.4.10 Mode opératoire de la prise en charge des survivantes

Vu la sensibilité et la complexité de la question des violences basées sur le genre, la prise en charge sera faite par les structures spécialisées (centre, ONG, plateformes de prise en charge des VG, hôpital, police, gendarmerie, justice) qui disposent en leurs sein, des spécialistes pour la prise en charge des VBG. Le rôle de l'équipe de coordination et de suivi de la prise en charge des VGB du sert de courroie de transmission entre ces différentes structures et la victime. Le mode opérationnel de ses activités se présente de la manière suivante :

+ Accueil et écoute de la plaignant (e)

Cette étape consiste à accueillir et écouter la victime qui a fait le choix de raconter son histoire, en partie ou entièrement. Le rôle de la personne qui l'a reçoit est de l'écouter avec respect, patience, empathie et sans jugement afin de la mettre en confiance, la rassurer et la reconforter. Elle demande ensuite à la victime comment elle peut l'aider, ce dont elle a besoin tout en évaluant s'il existe des risques pour sa sécurité.

+ Information de la survivante et aide à la prise de décision

La victime est informée sur ses droits et des services de prise en charge disponibles en fonction de ses besoins et intérêts et est aidée pour la prise de décision quant à l'opportunité de déposer une plainte. Les informations fournies à la victime doivent être claires, fiables et complètes. Elles doivent notamment présenter les avantages et les conséquences des différentes options disponibles et des solutions proposées à la victime. Il faut toujours garder en tête qu'il s'agit de sa décision et de sa vie et cela fait partie intégrante de la démarche d'autonomisation. Il faut de ce fait éviter La de donner son avis sur ce que la victime devrait faire, ou encore faire des promesses, de surcroît si elles sont fausses. Il faut plutôt lui laisser suffisamment de temps pour réfléchir et poser des questions.

+ Mise en contact de la victime avec les services de prise en charge

Avant de contacter les services et de leur fournir des informations sur la victime, incluant son identité et un résumé de son récit des violences subies, il faut d'abord obtenir son accord. La victime a le droit de décider à qui, comment et quelles informations seront partagées en toute connaissance des risques et implications que cela peut avoir. La victime doit pleinement comprendre à quoi elle consent.

+ Orientation de la victime vers les structures de prise en charge

Si la victime a consenti à partager certains renseignements, le comité peut alors contacter directement le ou les services désirés. Il doit vérifier si la structure pourra l'accueillir, informer la personne-ressource de la structure de l'arrivée de la victime et obtenir le nom de la personne qui est censée l'accueillir à son arrivée. Il peut être avisé d'accompagner la victime à la structure, selon ses besoins.

12.2.4.11 Mesures disciplinaires

Mesures visant les membres du personnel de l'entreprise des travaux.

En fonction de la véracité des allégations des cas d'EAS/HS concernant des membres du personnel du projet, les sanctions disciplinaires et administratives suivantes pourront s'appliquer au coupable des faits. En plus de ces sanctions disciplinaires et administratives, des poursuites pénales peuvent être engagées selon le choix du/de la survivant (e) et/ou du cadre légal en vigueur en la matière dans chaque pays du projet. Mesures en cas d'infraction aux dispositions du présent MGP par des collaborateurs externes (consultants, sociétés contractantes, etc.) Si des actes d'EAS /HS concernent des collaborateurs, le projet prendra des mesures au cas par cas. S'il est avéré que les actes ont eu lieu, le projet sera habilité à prendre les mesures ci-après :

- Cessation immédiate de la relation contractuelle (pour les personnes relevant d'un accord qui ne leur confère pas le statut de membres du personnel ou d'un autre accord de collaboration) et cela en conformité avec le cadre légal national ;
- Lorsqu'il est avéré que des personnes ont participé à des actes d'exploitation ou d'abus sexuels, de fraude, de harcèlement sexuel, de mariage des enfants, les ont encouragés ou tolérés, une mention sera inscrite dans les registres du projet afin d'empêcher ces personnes de se porter candidates à de futures offres et d'avoir d'autres relations contractuelles avec celui-ci.

12.2.4.12 Indicateurs de suivi du MGP de plaintes sensibles

Les projets ont un rôle important à jouer pour maintenir des espaces sanctuarisés permettant aux femmes et aux enfants de relater leur expérience de la violence. Il convient de noter que l'accroissement du nombre de cas déclarés par un projet n'est pas nécessairement synonyme d'augmentation de l'incidence de l'EAS/HS ; il peut aussi être le reflet de l'amélioration des mécanismes de notification en toute sécurité et confidentialité, et de l'intérêt accru pour les services de soutien aux survivants/es de VBG.

Ces indicateurs concernent :

- Données globales sur le nombre de cas ;
- Nombre de cas d'EAS/HS reçus/transmis par le mécanisme de gestion des plaintes, ventilés par âge et par sexe ;
- Nombre de dossiers ouverts, et durée moyenne depuis leur enregistrement ;
- Nombre d'affaires closes, et durée moyenne de l'instance ;
- Un mécanisme approprié pour gérer les plaintes pour EAS/HS est en place et fonctionne ;
- Confidentialité absolue du traitement de la plainte et de la survivante/survivant respectée.

SECTION 13 : CONCLUSION

En définitive, il convient de retenir que le Projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou générera des impacts négatifs sur les ressources environnementales et socio-économiques. Ces impacts ont été identifiés et évalués conformément à la loi 2023-900 du 23 novembre portant code de l'environnement et du décret 2024-595 du 26 juin 2024 déterminant les règles et procédures applicables aux évaluations environnementales et aux Termes De Références édictés par l'ANDE. Ils sont jugés pour la majorité d'importances mineures et pour la minorité d'importances moyennes. Ces impacts négatifs seront maîtrisables tout au long de la vie du projet en raison des moyens humains (Équipe Environnement, Santé, Sécurité et Social (ESSS) de ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE, Environnementaliste Bureau de Contrôle « représentant AGEROUTE/MEER ») et des équipements techniques à déployer par ETABLISSEMENT MULTISERVICES SOROZIE. Les impacts positifs du projet sont nombreux (meilleures conditions de vie des populations, le renforcement des échanges économiques entre les sous-préfectures d'Odienné et de Dioulatiédougou et des départements de Touba et de Kani. Ce projet va générer environ 500 emplois toute catégories qui sont attendus pendant la durée des travaux (24 mois), de même que des expertises locales (génie civil, sous-traitance, etc.) en fonction des offres du chantier et ce, dans le but d'accroître les activités économiques et les sources de revenus des populations vivant dans la zone du projet. L'implication et la forte mobilisation des parties prenantes (Autorités préfectorales, administratives, les populations du d'Odienné, de Dioulatiédougou et l'ensemble des localités traversées) ont permis d'apprécier les enjeux sociaux du projet, à savoir, la réalisation effective du projet, l'assurance d'être indemnisés avant le démarrage des travaux, le recrutement des jeunes, la sécurité routière, la sensibilisation au respect des panneaux de signalisation et des us et coutumes.

Le de Projet de bitumage de la route Odienné – Dioulatiédougou (80Km) dont 2x2 voies à Dioulatiédougou est viable sur le plan environnemental, sécuritaire et humain.

SECTION 14 : REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Aké Assi, L., 1998. Impact de l'exploitation forestière et du développement agricole sur la conservation de la biodiversité biologique en Côte d'Ivoire. *Le flamboyant* N° 46 Déc. 20-21.

Bitty E.A., Kadjo, B., Gonedelé BI, S., Okon, O. M. & Kouassi, K. P., 2013. Inventaire de la faune mammalogique d'une forêt urbaine, le Parc National du Banco, Côte d'Ivoire. © 2013, *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 7(4): 1678-1687.

Banque Ouest Africaine de Développement (BOAD), Normes de Sauvegarde Environnementale et Sociale (NSES).

Borrow N & Demey R. 2001. *Birds of Western Africa*. HELM Identification guides: London; p. 800 + Annexe.

paysans, Paris, Karthala-OSTORM, 1993, 396 p.

Brown S. 1997. Estimating biomass and biomass change of tropical forests, FAO forestry paper, Rome (Italy), 134 p.

Chave, J., Andalo, C., Brown, S., Cairns, M.A., Chambers, J.Q., Eamus, D., Fo'lster, H., Fromard, F., Higuchi, N., Kira, T., Lescure, J.-P., Nelson, B.W., Ogawa, H., Puig, H., Riera, B. and Yamakura, T., 2005. Tree allometry and improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests. *Oecologia* 145, 87–99.

Dorst, J., Pierre, A. & Favarger, S., 1970. Guide des grands Mammifères d'Afrique. Édi. Collins, Londres, 286 p.

Dupuy B., Bertault J. G., 1997. Impact des incendies en forêt dense humide ivoirienne. Contribution au XIème congrès forestier mondial. Antalya, 5 p.

GIEC., 2006. Guide pour l'inventaire national des gaz à effet de serre ; agriculture, foresterie et autre usage des terres. Institute for Global Environmental Strategies Japon, 4: 46 – 52.

IPCC, 2003. Recommandations en matière de bonnes pratiques pour le secteur de l'utilisation des terres, changements d'affectation des terres et foresterie IPCC/UNEP/ WMO, Hayama,

G. GIRARD, G. SIRCOULON, P. TOUCHEBEUF -Atlas de la Côte d'Ivoire Kanagawa, Japan, Chapitre 3, p 622. 307 p

IUCN 2015. IUCN Red List of Threatened Species. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on August 2008.

Kadjo, B., Azani, D., Tsague, L. & Gomse, A. 2014. Etat des lieux des populations d'Hippopotames et autres grands mammifères du Parc national de la Marahoué (Côte d'Ivoire). *Agronomie Africaine* 26 (2) : 89-101.

Kingdon J., 2013. The Kingdon field guide to African mammals. London: Bloomsbury Publishing.

- Kouamé N'. F., 1998. Influence de l'exploitation forestière sur la végétation et la flore de la forêt classée du Haut-Sassandra (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). Thèse Doctorat 3 Cycle, UFR Biosciences, Université Cocody- Abidjan. 227 pp.
- Kouassi K. A. (2013) : Modélisation hydrodynamique en milieu poreux saturé par approche inverse via une paramétrisation multi-échelle : Cas de l'aquifère du Continental Terminal d'Abidjan (Côte d'Ivoire). Thèse unique de l'université NANGUI ABROGOUA, Côte d'Ivoire, 186p.
- Koulibaly AV., 2008. Caractéristiques de la végétation et dynamique de la régénération, sous l'influence de l'utilisation des terres, dans des mosaïques forêts-savanes, des régions de la réserve de Lamto et du Parc national de la Comoé, en Côte d'Ivoire. Thèse Doctorat, Université Cocody.
- Labouret Henri, « Les tribus du rameau Lobi », in *journal de la société des Africanistes*, tome 2, fascicule 2, 1932, pp 248-249.
- Mathot, L. et Doucet, J-L., 2006. Méthode d'inventaire faunique pour le zonage des concessions en forêt tropicale. *Bois et Forêts des Tropiques*, 2006, N° 287 (1), 59p.
- Morel Alain, LOBI, *Encyclopaedia Universalis* (en ligne), consulté le 12 février 2022 : [https:// www.universalis.fr/encyclopedie/lobi/](https://www.universalis.fr/encyclopedie/lobi/)
- Myers N., Mittermeier R. A., Mittermeier, C. G., Da Fonseca, G. A. B. et Kent, J., 2000 Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, 403 : 853-858.
- N'Guessan KE, 2017 : Aménagement hydroélectrique de Soubré projet de création de la zone de conservation de la biodiversité, aménagement du milieu physique et biologique et collecte de semences, rapport de mission, 34p.
- NZoo D. Z-L., Ngniado, A. W. et Mahop, J-P. 2003. Statut des grands et moyens Mammifères et des activités humaines dans l'ufa 10-018. Rapport WCF : 48 p.
- OIPR, 2015. Plan d'aménagement et de gestion du Parc national de la Comoé, site du patrimoine mondial et d'une Réserve de biosphère. (Office Ivoirien des Parcs et Réserves), 116 p.
- Paugy D., Lévêque C. & Teugels G. G., 2003 a. Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest, Tome I. Edition IRD, Paris, France, MRAC (Tervuren), 457 p.
- Paugy D., Lévêque C. et Teugels G. G., 2003. Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest, Tome II. Edition IRD, Paris, France, 815 p.
- Rödel M-O., Adeba P. J., Kouamé G. N & Penner J., 2010. Les amphibiens In Konaté. S et Kampmann D (Eds) 2010 : Atlas de la Biodiversité de l'Afrique de l'Ouest. Tome III : Côte d'Ivoire/ Abidjan et Frankfurt/ Main. 5.9 p 218-222.

Rollet B., 1979. La régénération naturelle en forêts dense humide sempervirente de la plaine en Guyane Vénézuélienne. Bois et Forêts des Tropique 124, pp. 19-38.

Roure, G., 1962. Animaux sauvages de Côte d'Ivoire et du versant atlantique de l'Afrique intertropicale. Edition Hachette, 83 p.

Stutz De Ortega L. C., 1989. Aspect floristique des formations secondaires en forêt humide. Caractéristiques générales des forêts secondaires. Saussurea19, pp. 147-167

UICN., 2022.- The IUCN red list of threatened species. Version 2021-3. www.iucnredlist.org. Consulté le 13 novembre 2022.

Yao K. A., 2013. Conservation des grands Mammifères dans la forêt classée de Dassioko (Côte d'Ivoire), état des lieux et perspectives. Master 2 d'Ecologie Tropicale, UFHB Cocody, Côte d'Ivoire, 85 p.

Yao, K. A., Kassé, K. B., Gonedélé Bi, S., Yaokokoré-Béibro, K. H., 2016. Diversité des Mammifères de la forêt classée de Dassioko Sud, Fresco (Sud-Ouest de la Côte d'Ivoire) : un état des lieux. *Afrique Sciences*, 12 (4) : 16 p.

SECTION 15 : ANNEXES

ANNEXE 1 : RCCM

ANNEXE 2 : PROCES-VERBAUX DES CONSULTATIONS DU PUBLIC

ANNEXE 3 : LISTES DE PRESENCES DES CONSULTATIONS DU PUBLIC

ANNEXE 4 : RAPPORT D'EXPERTISE AGRICOLE

ANNEXE 5 : RAPPORT D'EVALUATION DES BATIS

ANNEXE 6 : RAPPORT D'ANALYSE DU NIVEAU SONORE

ANNEXE 7 : RAPPORT D'ANALYSE DE LA POUSSIERE

ANNEXE 8 : RAPPORT D'ANALYSE DES GAZ

ANNEXE 9 : RAPPORT D'ANALYSE DES EAUX DE SURFACE (FLEUVE TIEMBA)

ANNEXE 10 : RAPPORT D'ANALYSE DES EAUX SOUTERRAINES