REPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE

Union-Discipline-Travail

MINISTERE DE L'HYDRAULIQUE, DE L'ASSAINISSEMENT ET DE LA SALUBRITE

PROJET D'APPUI A LA SECURITE DE L'EAU ET A L'ASSAINISSEMENT (PASEA)

Crédit IDA 7562-CI

SOUS-PROJET D'EXTENSION DE LA STATION DE TRAITEMENT DE BOUES DE VIDANGE DE KORHOGO

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL SIMPLIFIEE (EIESS)





RAPPORT FINAL

NOVEMBRE 2026

Official Use Only

TABLE DES MATIERES

SIGLES ET ACRONYMES 4
LISTE DES FIGURES 5
LISTE DES PLANCHES 5
LISTES DES TABLEAUX 5
LISTES DES ANNEXES 6
RESUME EXECUTIF 7
EXECUTIVE SUMMARY 10
INTRODUCTION 13
(i) - Contexte général et justification du Sous-projet 13
(ii) - Objectifs de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée (EIESS) 14
(iii) - Méthodologie de l'étude 14
1 - DESCRIPTION DU SOUS-PROJET 15
1.1 - Localisation géographique du sous-projet 15
1.2 – Audit E&S des ouvrages de gestion des boues de vidange existants situés à proximités des sites dédiés à la réalisation des ouvrages projetés 16
1.3. Description des travaux et ouvrages d'extension de la station de traitement des boues de vidange à réaliser 22
1.4. Description des travaux d'extension du local technique 24
1.5. Activités /installations annexes 24
1.6. Matériaux de construction 25
1.7 – Gestion des déchets 25
1.8 - Gestion de la santé 27
1.9 Durée des travaux, horaire de travail et effectifs de la phase travaux 27
1.10 – Coût global du sous-projet 27
1.11 - Alternatives du sous-projet 28
2 - CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE 31
2.1 - Cadre politique 31
2.2 - Cadre Juridique 31
2.3 - Cadre Institutionnel 33
3 - DESCRIPTION DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE, SOCIOECONOMIQUE, SANITAIRE ET SECURITAIRE DE REFERENCE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET 34
3.1 -Détermination des zones d'influences (immédiate et élargie) de la zone d'étude 34
3.2 Description des différentes composantes de l'environnement 34
3.3. Emprise directe du sous projet 42
3.4 -Principaux enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet 46
4- IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET 48
4.1 - Identifications des impacts et analyse des impacts 48
4.2 - Identification, analyse et évaluation des impacts potentiels 48
5 – IDENTIFICATION, ANALYSE ET GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS . 70
5.1 - Méthodologie de l'étude 70
5.2 - Identification et analyse des potentiels risques 70
5.3 - Prévention des accidents et mesures de sécurité 78
5.4 - Plan d'Urgence Simplifié (PUS) 85
6 - MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET 88
6.1 - Mesures générales préalables au démarrage des travaux 88
6.2 - Mesures de protection de l'environnement par phase 88
7 –CHANGEMENT CLIMATIQUE 89
7.1 - Bilan carbone 89
7.2 - Estimation des émissions CO_2e 89
7.3 - Vulnérabilité du sous-projet au changement climatique et mesures d'adaptation 89
7.4 – Recommandations : Plan d'action de réduction des émissions de GES (version enrichie) 89
8 - PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) DU SOUS-PROJET 90
8.1 - Objectifs du PGES 90
8.2 - Cadre organisationnel de la mise en œuvre du PGES 90
8.3 - Plan de renforcement des capacités 91

8.4 – Programme de surveillance, de supervision et de suivi environnemental et social 92
8.5 – Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)....93
8.6 - Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales 151
9 - CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES 153
9.1 - Démarche et parties prenantes consultées....153
9.2 - Principales préoccupations et doléances....153
9.3 - Engagements du maître d'ouvrage 153
9.4 - Mécanisme de gestion des plaintes 154
9.5 - Suites données aux recommandations et diffusion de l'information 155
9.6 - Prévention des violences basées sur le genre dans la mobilisation....155
10. SYNTHESE DU PLAN DE RESTAURATION DES MOYENS DE SUBSISTANCE (PRMS) 156
CONCLUSION....157
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES 158
ANNEXES 159

SIGLES ET ACRONYMES

ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
BM	Banque mondiale
CAB	Cabinet (organe administratif rattaché au ministère, chargé de l'appui stratégique et de la coordination)
CES	Cadre Environnemental et Social
CGES	Cadre de Gestion Environnementale et Sociale
CIAPOL	Centre Ivoirien Antipollution
CNEE	Commission Nationale d'Évaluation Environnementale
DBO5	Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours
DCO	Demande Chimique en Oxygène
DGE	Direction Générale de l'Environnement
DGHP	Direction Générale de l'Hygiène Publique
DH	Direction des Hydrocarbures
EAS	Exploitation et Abus Sexuels
EIES	Étude d'Impact Environnemental et Social
EIESS	Étude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée
GES	Gaz à Effet de Serre
HSE	Hygiène, Sécurité et Environnement
ICPE	Installations Classées pour la Protection de l'Environnement
INT	Ministère de l'Intérieur
IST	Infections Sexuellement Transmissibles
MCIA	Ministère du Commerce, de l'Industrie et de l'Artisanat
MULCV	Ministère de l'Urbanisme, du Logement et du Cadre de Vie
MIER	Ministère des Infrastructures et de l'Entretien Routier
MEFB	Ministère de l'Économie, des Finances et du Budget
MEMEF	Ministère d'État, Ministre de l'Économie et des Finances (appellation en vigueur à la date de l'arrêté cité ; l'intitulé actuel est celui du MEFB)
MINADERPV	Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Productions Vivrières
MINETE	Ministère de l'Environnement et de la Transition Écologique
MINHAS	Ministère de l'Hydraulique de l'Assainissement et de la Salubrité
MIRAH	Ministère des Ressources Animales et Halieutiques
MIS	Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité
MMPE	Ministère des Mines, du Pétrole et de l'Énergie
MSHPCMU	Ministère de la Santé, de l'Hygiène Publique et de la Couverture Maladie Universelle
NES	Norme Environnementale et Sociale
ONG	Organisation Non Gouvernementale
ONAD	Office National de l'Assainissement et du Drainage
PASEA	Projet d'Appui à la Sécurité de l'Eau et de l'Assainissement
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PMPP	Plan de Mobilisation des Parties Prenantes
PRMS	Plan de Restauration des Moyen de Subsistance
PSU	Plan de Suivi Environnemental
S&E	Social et Environnemental
SEM	Secrétariat d'État aux Mines
SEPMBPE	Secrétariat d'État auprès du Premier Ministre, chargé du Budget et du Portefeuille de l'État
SIIC	Service des Installations Industrielles et Classées
STBV	Station de Traitement des Boues de Vidange
VBG	Violence Basée sur le Genre

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Localisation du site de traitement de boue de vidange dans le village de Djigbê/ Korhogo 15
Figure 2: Aperçu de l'environnement extérieur et des servitudes du site de la station de traitement des boues de vidange de Korhogo 16
Figure 3: Localisation du site de traitement de boue de vidange dans le village de Djigbê/ Korhogo et matérialisation de son périmètre règlementaire de protection 17
Figure 4 : Processus de fonctionnement de la station de traitement des boues de vidange 18
Figure 5 : Organigramme du personnel d'exploitation de la STBV de Korhogo 27
Figure 6 : Carte de positionnement des points de mesures de paramètres de l'air et du bruit dans la zone du projet 35

LISTE DES PLANCHES

Planche 1 Aperçu des infrastructures du village Djigbê 43
Planche 2 Illustration des consultations communautaires avec les parties prenantes 154
Planche 3 Illustration des rencontres avec les parties prenantes 154

LISTES DES TABLEAUX

Tableau 1 : Extrait de la nomenclature des installations classées en Côte d'Ivoire 17
Tableau 2 : dimensions des bassins anaérobie et facultatif 23
Tableau 3 : Matériaux et quantités pour les sous-projet 25
Tableau 4 : Typologie simplifiée des déchets générés 25
Tableau 5 : Plan opérationnel de gestion des déchets par phase. 26
Tableau 6 : Synthèse comparative des alternatives du sous-projet 29
Tableau 7 : Synthèse des principales exigences réglementaires et autorisations applicables 31
Tableau 8 : Coordonnées géographiques des points de mesures de la qualité de l'air, du niveau de poussière et de l'état acoustique dans la zone du sous projet 34
Tableau 9: Comparaison des valeurs mesurées aux normes ivoiriennes (Particules fines) 35
Tableau 10. Valeurs mesurées des émissions atmosphériques 36
Tableau 11: Valeurs de bruit 37
Tableau 12: Comparaison des valeurs mesurées aux normes ICPE ivoiriennes 37
Tableau 13 : Résultats des analyses chimiques et microbiologiques des boues séchées 38
Tableau 14 : Résultats d'analyse des eaux de rejets 39
Tableau 15 : Présentation des paramètres non conformes 41
Tableau 16 : Présentation des paramètres conformes 41
Tableau 17: Emprises directes du sous-projet de la STBV de Korhogo 44
Tableau 18 : Réseau de signification des impacts 48
Tableau 19 : Identification des activités sources d'impacts et des milieux récepteurs aux différentes phases du sous-projet 49
Tableau 20 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase préparatoire et d'installation de chantier 53
Tableau 21: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase de construction 59
Tableau 22: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase d'exploitation et entretien 66
Tableau 23 : Association de chaque activité aux équipements, matériaux et consommables nécessaires 70
Tableau 24 : Caractéristiques des produits stockés sur le site 72
Tableau 25 : Récapitulatif des risques liés aux activités d'exploitation 73
Tableau 26 : Récapitulatif des mesures de prévention des risques liés aux activités d'exploitation 80
Tableau 27 : Quelques thèmes de séances de renforcement des capacités des acteurs 91
Tableau 28 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase préparatoire et d'installation 95
Tableau 29: Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de construction 109
Tableau 30 : Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale 151
Tableau 31 : Coût prévisionnel des mesures de restauration des moyens de subsistance, hors indemnisation des pertes 156

LISTES DES ANNEXES

Annexe 1 : Localisation du projet 159
Annexe 2 : Questionnaire du constat d'audit réaliser 159
Annexe 3 : Tableau des concordances entre les NES et les textes Nationaux.....159
Annexe 4 : Description de l'environnement physique et socio-économique du sous-projet.....159
Annexe 5 : Procès-verbaux et listes de présence des consultations publiques 159
Annexe 6 : Plans spécifiques 159
Annexe 7 : Rapport d'analyse des effluents et des boues séchés 159
Annexe 8 : Procès-verbal de l'examen technique 159
Annexe 9 : Termes de référence 159
Annexe 10 : Risques naturels et changement climatique.....159
Annexe 11 : Convention ONAD-ANDE pour l'Audit de régularisation environnementale et sociale de la STBV de Korhogo.....159
Annexe 12 : Convention ONAD-CIAPOL pour les analyses de la qualité des effluents et des boues séchées.....159
Annexe 13 : Convention avec l'INHP pour la désinsectisation et dératisation et de la lutte contre les morsures de serpents au sein des STBV 159

RESUME EXECUTIF

A - Objet et justification du sous-projet

Le sous-projet porte sur l'extension de la station de traitement des boues de vidange (STBV) de Korhogo, mise en service par l'ONAD en 2017 dans le village de Djigbê, sur un site clôturé de cinq (5) hectares. Conçue pour 100 m³/j avec quarante-deux (42) lits de séchage, la station ne fonctionne qu'avec trente-deux (32) lits, soit une capacité réelle d'environ 76 m³/j, alors qu'elle reçoit en moyenne vingt-cinq (25) camions par jour. Cette saturation réduit les temps de séchage, provoque des débordements et favorise les dépotages non contrôlés.

B - Consistance des travaux

L'extension, d'environ 1 140 m² et entièrement située à l'intérieur de la clôture, comprend deux filières complémentaires (ouvrages de réception, canaux de dégrillage et de répartition, dix (10) lits de séchage de 8 m x 8 m) raccordées aux bassins de lagunage existants, sans nouveau bassin. Elle comprend également la réhabilitation du hangar de stockage et de la clôture, la construction d'un bâtiment abritant un laboratoire (non équipé dans le cadre du sous-projet), une salle de réunion et des toilettes séparées par genre, ainsi que le renforcement de l'éclairage en solution solaire autonome. La capacité nominale de 100 m³/j est ainsi rétablie jusqu'à l'horizon 2034-2035 environ. Les travaux durent six (6) mois, mobilisent trente (30) à quarante (40) travailleurs et sont estimés à 303 566 800 F CFA HT.

Le sous-projet comporte enfin la libération et le reboisement de la bande de servitude de quinze (15) mètres, imposée par le décret n° 2021-679 du 3 novembre 2021. Déjà assurée à l'ouest, au nord et à l'est par les voies publiques, cette bande doit être libérée au sud sur environ 210 mètres, ce qui entraîne la perte définitive des parcelles maraîchères de trente-quatre (34) exploitants, dont vingt-quatre (24) femmes, sans déplacement physique. La NES n° 5 est déclenchée à ce titre et un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) est prévu.

C - Cadre de mise en œuvre

Le sous-projet relève principalement du Code de l'environnement (loi n° 2023-900), du Code de l'hygiène et de la salubrité (loi n° 2023-899), du Code de l'assainissement et du drainage (loi n° 2025-527) et du Code du travail. Il est mis en œuvre par l'ONAD, maître d'ouvrage délégué, sous la coordination de l'Unité de Coordination du PASEA et la tutelle du MINHAS. Le suivi environnemental relève de l'ANDE et le contrôle des rejets du CIAPOL.

D - État initial et audit de la station existante

L'emprise des ouvrages est anthropisée (gazon), sans espèce protégée ni site sacré. Les récepteurs sensibles sont les habitations riveraines, le centre de santé de Djigbê (300 à 350 m), les parcelles maraîchères au sud et la rivière intermittente Djigbê (35 m), qui reçoit le rejet et reste à sec de décembre à juin. Les mesures de mars 2026 montrent des dépassements en PM10 (jusqu'à 153 µg/m³) et en bruit (jusqu'à 67,65 dB(A) en niveau moyen) le long de la voie non revêtue empruntée par les camions. Le rejet dépasse les valeurs indicatives de la Banque mondiale en DBO5 (70 à 73 mg/l) et en MES (51 à 55 mg/l). Les boues séchées contiennent dix-sept (17) œufs d'helminthes par gramme et 44 532 UFC/g de coliformes fécaux : elles ne sont pas hygiénisées.

L'audit de la station, construite sans EIES préalable, révèle une installation fonctionnelle mais sans titre d'autorisation ICPE, sans poste dédié à l'hygiène, la santé, la sécurité et l'environnement, sans registre de plaintes et sans suivi analytique régulier (huit à neuf mois sans prélèvement). Les lits de séchage sont surchargés, le sable filtrant n'est pas renouvelé et les boues séchées sont cédées sans contrôle. Ces écarts sont repris en mesures correctives dans le PGES.

E - Principaux impacts et risques

Les impacts positifs majeurs sont l'amélioration durable de l'assainissement et du cadre de vie de Korhogo et la réduction des maladies d'origine hydrique. Les impacts négatifs d'importance majeure sont la perte des parcelles maraîchères, l'exposition des travailleurs aux agents biologiques sur un site maintenu en exploitation, les risques de VBG/EAS/HS, la contamination de la chaîne alimentaire par des boues ou des effluents non conformes et la contamination des eaux de surface et souterraines. Les risques de criticité élevée concernent la saturation de la station, les pluies extrêmes, la défaillance ou le débordement des ouvrages et l'inondation du site par une crue de la rivière Djigbê, aucun calage altimétrique des ouvrages n'étant disponible à ce jour.

F - Consultations des parties prenantes

Vingt et une (21) rencontres, tenues du 2 au 8 mars 2026, ont réuni soixante-dix-neuf (79) personnes, dont vingt-cinq (25) femmes : autorités préfectorales et municipales, services techniques régionaux, CIAPOL, chefferie, jeunes et femmes de Djigbê, exploitants maraîchers et vidangeurs. Tous ont émis un avis favorable, le CIAPOL avec réserve. Les craintes portent sur les nuisances liées à la circulation des camions et sur la perte définitive des parcelles maraîchères ; les doléances, sur l'emploi des jeunes de Djigbê et l'appui aux exploitants pour la reprise de leurs activités. Le maître d'ouvrage s'est engagé à indemniser intégralement les pertes avant toute libération de l'emprise, à mettre en œuvre le PRMS, à réserver en priorité les emplois non qualifiés aux riverains et à contrôler régulièrement les rejets.

G - Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Le PGES subordonne la mise en service de l'extension à la régularisation de la station au titre des installations classées et à une analyse microbiologique du rejet. Il suspend toute cession de boues séchées jusqu'à la preuve de leur innocuité et conditionne la libération de la bande sud au paiement intégral des indemnisations. Il prévoit la séparation physique du chantier et des ouvrages en service, la vaccination des travailleurs, un code de conduite VBG/EAS/HS, une convention annuelle de suivi avec le CIAPOL, un suivi piézométrique, la création d'un poste d'agent environnement et sécurité et un mécanisme de gestion des plaintes à trois niveaux. La surveillance est assurée par la mission de contrôle et le suivi par l'ANDE.

H - Coûts

Le coût des mesures environnementales et sociales à la charge du sous-projet est estimé à soixante-dix-sept millions huit cent cinquante-sept mille cinq cents (77 857 500) F CFA, dont 5 % de coûts indirects. Les mesures d'accompagnement du PRMS s'élèvent à cinq millions cinq cent mille (5 500 000) F CFA, hors indemnisation des pertes de cultures. Sous réserve de leur mise en œuvre effective, le sous-projet est jugé environnementalement et socialement viable. (voir tableau ci-après)

Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Mesure environnementale et sociale	Période	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)
1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
1.1 Recrutement d'un responsable E&S avec des compétences en HSE et en gestion des risques sociaux (VBG/EAS/HS) au sein de l'entreprise des travaux	Avant le démarrage des travaux (pris en compte dans le DQE des travaux à l'instar du personnel clé exigé pour les travaux)	Homme/mois	6	1 000 000	6 000 000
1.2 Frais liés à l'élaboration et à la mise en œuvre du PGES-Chantier et des documents associés (PHSE, PPSPS, PPGED, plan d'installation de chantier)	Démarrage des travaux	Unité	1	1 000 000	1 000 000
1.3 Information et sensibilisation des populations riveraines sur la consistance des travaux, les risques et impacts et les mesures d'atténuation	Démarrage des travaux	Provision	2	1 250 000	2 500 000
1.4 Fourniture et mise à disposition des EPI	Travaux	Unité	50	50 000	2 500 000
1.5 Fourniture et pose de panneaux temporaires de signalisation HSE et EPC, y compris les panneaux MGP fixes et mobiles	Durant tout le chantier	Unité	50	25 000	1 250 000
1.6 Fourniture de dispositifs de lutte contre la pollution et établissement de contrat de gestion des déchets - Matériel de prévention des pollutions (kits anti-pollution)	Durant tout le chantier	Unité	12	100 000	1 200 000
1.7 Sensibilisation des travailleurs et des populations sur les IST/VIH/sida, les VBG/EAS/HS et le MGP, et vaccination des travailleurs	Travaux	Provision (2 campagnes)	2	10 000 000	20 000 000
1.8 Acquisition de boîtes à pharmacie et convention avec un centre de santé privé	Durant tout le chantier	Forfait	1	5 000 000	5 000 000

Mesure environnementale et sociale	Période	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)
1.9 Mise en œuvre du plan d'action contre les pandémies (kits de lavage des mains, gels, savons, masques)	Durant tout le chantier	Forfait/mois	6	200 000	1 200 000
1.10 Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Durant tout le chantier	Provision	1	1 000 000	1 000 000
1.11 Dotation en gants et bottes au poste pour la protection des chauffeurs et apprentis vidangeurs de dépotage	Travaux et exploitation	Forfait	1	1 500 000	1 500 000
Sous-total 1					43 150 000
2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
2.1. Surveillance et suivi des activités et paramètres E&S et HSE			1	10 000 000	10 000 000
Sous-total 2					10 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS ET GESTION DE LA SÉCURITÉ					
3.1 Séances de formation : sauvetage-secourisme du travail, équipiers de première intervention, culture sécurité et prévention	Démarrage des travaux	Provision (atelier)	1	10 000 000	10 000 000
3.2 Réalisation d'une étude de dangers et d'un plan d'opération interne	Durant tout le chantier	Provision	1	10 000 000	10 000 000
Sous-total 3					20 000 000
4. MESURES CORRECTIVES ISSUES DE L'AUDIT E&S DE LA STATION EXISTANTE (à la charge du sous-projet)					
4.1 Ouverture d'un registre de plaintes, matérialisation des points de dépôt, affichage des modalités de saisine et information des riverains	Avant démarrage	Forfait	1	1 000 000	1 000 000
4.3 Prescriptions de conception réduisant le risque de chute et de noyade : garde-corps, échelles de sortie, couverture des ouvrages, margelles, clôture interne de la zone des bassins	Travaux	—	—	—	Pris en compte dans le DQE des travaux
Sous-total 4					1 000 000
Total					74 150 000
Coût indirect (5 %)					3 707 500
Montant total des activités du PGES à la charge du sous-projet					77 857 500

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

EXECUTIVE SUMMARY

A - Purpose and rationale of the sub-project

The sub-project concerns the extension of the Korhogo's fecal sludge treatment plant (FSTP), commissioned by ONAD in 2017 in the village of Djigbê on a fenced five (5) hectare site. Designed for 100 m³/day with forty-two (42) drying beds, the plant operates with only thirty-two (32) beds, i.e. an actual capacity of about 76 m³/day, while it receives on average twenty-five (25) trucks per day. This saturation shortens drying times, causes overflows and encourages uncontrolled dumping.

B - Scope of the works

The extension, covering about 1,140 m² entirely within the fence, comprises two additional treatment lines (reception structures, screening and distribution channels, ten (10) drying beds of 8 m x 8 m) connected to the existing lagoons, with no new pond. It also includes the rehabilitation of the storage shed and fence, a building housing a laboratory (not equipped under the sub-project), a meeting room and gender-separated toilets, and stand-alone solar lighting. The nominal capacity of 100 m³/day is thus restored until about 2034-2035. Works will last six (6) months, employ thirty (30) to forty (40) workers and are estimated at XOF 303,566,800 excluding taxes.

The sub-project also includes clearing and planting the fifteen (15) m easement strip required by Decree No. 2021-679 of 3 November 2021. Already provided by public roads on the west, north and east sides, the strip must be cleared on the south side over about 210 meters, resulting in the permanent loss of the vegetable plots of thirty-four (34) farmers, twenty-four (24) of whom are women, without physical displacement. ESS5 is therefore triggered and a Livelihood Restoration Plan (LRP) is provided.

C - Implementation framework

The sub-project is mainly governed by the Environment Code (Law No. 2023-900), the Hygiene and Sanitation Code (Law No. 2023-899), the Sanitation and Drainage Code (Law No. 2025-527) and the Labor Code. It is implemented by ONAD as delegated project owner, under the coordination of the PASEA Coordination Unit and the supervision of MINHAS. Environmental monitoring is the responsibility of ANDE and effluent control that of CIAPOL.

D - Baseline and audit of the existing plant

The works footprint is already developed (grass cover), with no protected species or sacred site. Sensitive receptors are neighboring dwellings, the Djigbê health center (300 to 350 m), the vegetable plots to the south and the intermittent Djigbê river (35 m), which receives the effluent and is dry from December to June. The March 2026 measurements show exceedances of PM10 (up to 153 µg/m³) and noise (up to 67.65 dB(A) average level) along the unpaved road used by the trucks. The effluent exceeds World Bank guideline values for BOD5 (70 to 73 mg/l) and TSS (51 to 55 mg/l). Dried sludge contains seventeen (17) helminth eggs per gram and 44,532 CFU/g of fecal coliforms: it is not sanitized.

The audit of the plant, built without a prior ESIA, shows a functional facility but without a classified installation permit, without a dedicated health, safety and environment position, without a grievance register and without regular analytical monitoring (eight to nine months without sampling). Drying beds are overloaded, filter sand is not renewed and dried sludge is handed over without control. These gaps are addressed as corrective measures in the ESMP.

E - Main impacts and risks

The major positive impacts are the lasting improvement of sanitation and living conditions in Korhogo and the reduction of water-borne diseases. The major negative impacts are the loss of vegetable plots, worker exposure to biological agents on a site that remains in operation, SEA/SH risks, contamination of the food chain by non-compliant sludge or effluent, and contamination of surface and ground water. High-criticality risks concern plant saturation, extreme rainfall, failure or overflow of structures and flooding of the site by the Djigbê river, as no level survey of the structures is available to date.

F - Stakeholder consultations

Twenty-one (21) meetings held from 2 to 8 March 2026 brought together seventy-nine (79) people, including twenty-five (25) women: prefectoral and municipal authorities, regional technical services, CIAPOL, the village chieftaincy, youth and women of Djigbê, vegetable farmers and desludging operators. All expressed a favorable opinion, CIAPOL with reservations. Concerns relate to truck traffic nuisances and the permanent loss of vegetable plots; requests relate to employment of Djigbê youth and support for farmers to resume their activities. The project owner has committed to fully compensate losses before any clearing, to implement the LRP, to give priority to residents for unskilled jobs and to monitor effluents regularly.

G - Environmental and Social Management Plan

The ESMP makes commissioning of the extension conditional on regularization of the plant as a classified installation and on a microbiological analysis of the effluent. It suspends any handover of dried sludge until its safety is demonstrated and makes clearing of the southern strip conditional on full payment of compensation. It provides for physical separation of the worksite from operating structures, worker vaccination, a SEA/SH code of conduct, an annual monitoring agreement with CIAPOL, groundwater monitoring, an environment and safety officer position and a three-level grievance mechanism. Supervision is carried out by the works supervision consultant and monitoring by ANDE.

H - Costs

The cost of environmental and social measures borne by the sub-project is estimated at XOF 77,857,500, including 5% indirect costs. LRP support measures amount to XOF 5,500,000, excluding compensation for crop losses. Subject to their effective implementation, the sub-project is considered environmentally and socially viable. (see table below).

Table Estimated cost of implementing the Environmental and Social Management Plan

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit cost (XOF)	Total cost (XOF)
1. IMPLEMENTATION OF ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MEASURES					
1.1 Recruitment of an E&S manager with HSE and social risk management (GBV/SEA/SH) skills within the construction company	Before the start of the work (taken into account in the DQE of the works)	Man/month	6	1 000 000	6 000 000
1.2 Costs related to the preparation and implementation of the Site-Specific ESMP and associated documents (HSE Plan, Health and Safety Plan, Waste Management Plan, and Site Installation Plan)	Start of work	Unit	1	1 000 000	1 000 000
1.3 Information and awareness raising of the population on the scope of the work, risks and impacts and mitigation measures	Start of work	Provision	2	1 250 000	2 500 000
1.4 Supply and Provision of PPE	Works	Unit	50	50 000	2 500 000
1.5 Supply and installation of temporary HSE and Collective Protective Equipment (CPE) safety signs, including fixed and mobile GRM signs.	Throughout the construction site	Unit	50	25 000	1 250 000
1.6 Supply of pollution control devices and establishment of waste management contracts Pollution prevention equipment (anti-pollution kits)	Throughout the construction site	Unit	12	100 000	1 200 000
1.7 Awareness raising among workers and the population on STIs/HIV/AIDS, GBV/SEA/SH, and GMM, and vaccination of workers	Works	Provision (2 campaigns)	1	10 000 000	20 000 000
1.8 Procurement of first-aid kits and establishment of an agreement with a private health center	Throughout the construction site	Package	1	5 000 000	5 000 000
1.9 Implementation of the Pandemic Action Plan (handwashing kits, gels, soaps, masks)	Throughout the construction site	Plan/month	6	200 000	1 200 000
1.10 Archaeological Chance Finds Management	Throughout the construction site	Provision	1	1 000 000	1 000 000
1.11 Protection of drivers and apprentice dumpers: d of gloves and boots at the station.	Works and operation	Package	1	1 500 000	1 500 000
Subtotal 1					43 150 000
2. ENVIRONMENTAL AND SOCIAL MONITORING AND FOLLOW-UP					
2.1 Monitoring and follow-up of E&S and EHS activities and parameters			1	10 000 000	10 000 000
Subtotal 2					10 000 000
3. CAPACITY BUILDING AND SECURITY MANAGEMENT					
3.1 Training sessions: Occupational First Aid, Emergency Response Team (ERT), and Safety Culture and Prevention	Start of works	Provision (workshop)	1	10 000 000	10 000 000

Environmental and social measures	Period	Unit	Quantity	Unit cost (XOF)	Total cost (XOF)
3.2; Completion of a hazard and risk assessment and an emergency plan	Throughout the construction site	Provision	1	10 000 000	10 000 000
Subtotal 3					20 000 000
4. CORRECTIVE ACTIONS FROM THE E&S AUDIT OF THE EXISTING PLANT (to be paid for by the sub-project)					
4.1 Opening of a register of complaints, materialization of drop-off points, display of the terms of referral and information of residents	Before starting	Package	1	1 000 000	1 000 000
4.3 Design requirements to reduce the risk of falls and drowning: guardrails, exit ladders, roof covers, coping, internal fencing of the pool area	Works	—	—	—	Taken into account in the BoQ of the works
Subtotal 4					1 000 000
Total					74 150 000
Indirect cost (5%)					3 707 500
Total amount of ESMP activities to be borne by the sub-project					77 857 500

Source: EnviS Ingénierie, March 2026

INTRODUCTION

(i) - Contexte général et justification du sous-projet

La ville de Korhogo, chef-lieu de la région du Poro, ne dispose pas de réseau collectif d'assainissement des eaux usées. L'assainissement y repose sur des dispositifs autonomes (latrines et fosses septiques) dont la vidange produit des volumes croissants de boues. Ces boues, chargées en matières organiques et en agents pathogènes, doivent être collectées, transportées puis traitées avant tout retour au milieu naturel. À défaut, elles sont déversées sans contrôle aux abords de la ville, avec pour conséquences la contamination des sols, des eaux de surface et des ressources souterraines, ainsi qu'une exposition directe des populations aux maladies d'origine hydrique.

Pour traiter ces boues, l'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD) a mis en service en 2017 une station de traitement des boues de vidange (STBV) implantée dans le village de Djigbê, sur un site clôturé de cinq (5) hectares. Cette station repose sur une filière extensive, adaptée au contexte local (réception des boues au poste de dépotage, dégrillage, répartition vers des lits de séchage non plantés, puis séchage complémentaire et stockage des boues séchées). Elle ne comporte ni unité de digestion, ni déshydratation mécanique, ni compostage, ni incinération.

La station fonctionne aujourd'hui en deçà de la capacité pour laquelle elle a été conçue, et la demande de vidange croît avec la population urbaine. C'est pour rétablir et accroître cette capacité de traitement que le sous-projet d'extension objet de la présente étude a été retenu au titre de la composante 3 du PASEA.

Afin de répondre à ces défis et de garantir l'approvisionnement en eau potable, l'État a initié le Projet d'Appui à la Sécurité de l'Eau et à l'Assainissement (PASEA), avec l'appui de la Banque mondiale. Le PASEA a été mis en vigueur le 18 septembre 2024 et vise à renforcer la gestion des ressources en eau et à accroitre l'accès à des services d'eau et d'assainissement améliorés dans plusieurs régions de la Côte d'Ivoire. Ce projet, mis en œuvre par l'Unité de Coordination du PASEA dont le ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité (MINHAS) est la tutelle, s'aligne avec les objectifs du Plan National de Développement (PND) 2026-2030, notamment la réduction des inégalités régionales (Pilier V du PND).

À travers ce projet, l'État de Côte d'Ivoire entend améliorer l'accès aux services d'eau potable et d'assainissement, réduire les rejets incontrôlés dans l'environnement et renforcer la résilience des communautés, tout en assurant la protection de l'environnement et des populations.

Le PASEA est mis en œuvre sur une période de six (6) ans, avec cinq (5) principales composantes.

Par la nature, la localisation, les caractéristiques et l'envergure des activités envisagées dans le cadre de sa mise en œuvre, le PASEA est potentiellement associé à des risques et impacts environnementaux et sociaux y compris des risques sécuritaires majeurs c'est pourquoi il est classé « projet à risque élevé ». Huit (8) Normes Environnementales et Sociales (NES) du Cadre Environnementale et Sociale (CES) de la Banque mondiale sont pertinentes et applicables au projet afin de prévenir les risques et atténuer les impacts négatifs qui pourraient découler de la mise en œuvre du projet sur l'environnement et la population. Il s'agit de : NES n°1; NES n° 2 ; NES n° 3 ; NES n° 4 ; NES n° 5 ; NES n° 6 ; NES n° 8 et la NES n° 10.

Par conséquent, le gouvernement a préparé les instruments environnementaux et sociaux suivants : un Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES, avril 2024)[1], un Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES, août 2023)[2] incluant un Plan de Gestion Intégrée des Pestes et des Vecteurs (PGIPV, août 2023), un Cadre Politique de Réinstallation (CPR, août 2023)[3], une Evaluation des Risques Sécuritaires assorti d'un Plan de Gestion des Risques Sécuritaires (ERS et PGRS, novembre 2023), des Procédures de Gestion de la main-d'œuvre (PGMO, avril 2024)[4], un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP, avril 2024)[5], un Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP, novembre 2024)[6], un Plan d'action de lutte contre les Violences Basées sur le Genre (VBG) Exploitation Abus Sexuels (EAS), Harcèlement Sexuel (HS) (juin 2025)[7].

[1] Plan d'Engagement Environnemental et Social (PEES) du PASEA, version négociée du 24 avril 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/plan-d-engagement-environnemental-et-social-pees/telecharger.
[2] Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du PASEA, version finale, août 2023 : https://www.pasea.ci/ressources/cges-pasea-pdf/telecharger.
[3] Cadre Politique de Réinstallation (CPR) du PASEA, version finale, août 2023 : https://www.pasea.ci/ressources/cadre-politique-de-reinstallation/telecharger.
[4] Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) du PASEA, version finale, avril 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/procedures-de-gestion-de-la-main-d-uvre-pgmo/telecharger.
[5] Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) du PASEA, version finale, avril 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/plan-de-mobilisation-des-parties-prenantes-pmpp/telecharger.
[6] Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du PASEA, version finale, novembre 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/mecanisme-de-gestion-des-plaintes/telecharger.
[7] Plan d'action de lutte contre les VBG/EAS/HS du PASEA, version finale, juin 2025 : https://www.pasea.ci/ressources/plan-de-lutte-vbg-pasea/telecharger.

Le sous-projet d'extension de la station de traitement des boues de vidange de Korhogo, comme toute intervention modifiant l'état de l'environnement, est susceptible d'induire des effets sur les composantes biophysiques et humaines : perturbation du cadre de vie, nuisances olfactives et sonores, production de déchets solides et liquides, risques sanitaires liés à la manipulation des boues, risques liés aux travaux et effets sur les activités riveraines. La réalisation préalable d'une Étude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée (EIESS) est donc requise.

(ii) - Objectifs de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée (EIESS)

La présente Étude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée (EIESS) du sous-projet d'extension de la station de traitement des boues de vidange de Korhogo est assujettie aux procédures d'instruction et de validation définies par la législation et la réglementation nationales, ainsi que par le Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale. Elle a été soumise à l'examen de la commission interministérielle encadrée par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), puis à l'avis de non-objection de la Banque mondiale.

L'élaboration de l'Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifiée (EIESS) du sous-projet d'extension de la station de traitement de boues de vidange de Korhogo vise à identifier et évaluer les risques et impacts environnementaux et sociaux, intégrer les préoccupations des parties prenantes et définir, chiffrer et planifier les mesures de gestion appropriées dans un PGES afin d'assurer la durabilité du sous-projet.

(iii) - Méthodologie de l'étude

La méthodologie adoptée pour la conduite de cette étude repose sur quatre étapes : la revue documentaire ; les visites de site et les consultations des parties prenantes ; l'analyse et le traitement des données recueillies ; la compilation des informations et la rédaction du rapport.

(iii.1) - Revue documentaire

La revue documentaire a consisté à réunir les informations relatives au sous-projet : consistance des travaux, site d'implantation et voie d'accès, cadre politique, juridique et institutionnel, caractéristiques des milieux biophysique, humain et socio-économique des zones d'influence. Elle a également porté sur les instruments environnementaux et sociaux du PASEA énumérés ci-dessus, dont les exigences s'imposent au présent sous-projet (voir références bibliographiques).

(iii.2) - Visites de sites et les consultations des parties prenantes

Dans le cadre de la réalisation de cette étude, deux (2) missions ont été menées (du 20 au 30 janvier et du 1 au 8 mars 2026) sur le site concerné par le sous-projet. Ces visites ont permis de faire une inspection de l'état initial (actuel) de l'environnement de la zone du sous-projet, notamment la sensibilité environnementale des emprises des travaux et d'identifier les activités des populations riveraines susceptibles d'être affectées.

Ces visites ont également servi à conduire différentes réunions, du 1er au 8 mars 2026 :

(iii.3) - Analyse et traitement des données

Les données collectées ont été analysées et traitées pour renseigner les principales parties de ce rapport.

(iii.4) - Rédaction du rapport

Le présent rapport est organisé en dix chapitres.

1 - DESCRIPTION DU SOUS-PROJET

1.1 - Localisation géographique du sous-projet

Le sous-projet est localisé dans la région du Poro, précisément dans le village de Djigbê, sous-préfecture de Korhogo, département de Korhogo.

Figure 1: Localisation du site de traitement de boue de vidange dans le village de Djigbê/ Korhogo



Source : PASEA, mars 2026

La station de traitement des boues de vidange de Korhogo est implantée dans le village de Djigbê, délimitée à l'ouest, au nord et à l'est par une voie large de 7 m, et au sud par un cours d'eau intermittent recevant les effluents, parfois utilisé pour l'irrigation maraîchère. À proximité immédiate, on trouve des habitations à 50 m de part et d'autre de la clôture de la station et des cultures vivrières et maraîchères situées juste derrière la clôture.

Construite en 2017 par l'ONAD sur un terrain de 5 ha acquis en 2015, la station constitue la première unité pilote de ce type en Côte d'Ivoire. Elle est sécurisée par une clôture de 2 m de hauteur et équipée d'un système de contrôle informatisé (vidéosurveillance, badgeage, logiciel de gestion).

Le présent sous-projet prévoit l'extension de la station à l'intérieur de l'emprise foncière existante, à travers la réalisation de deux nouvelles filières de traitement couvrant une superficie d'environ 1 140 m². Cette extension s'inscrit dans une logique d'optimisation et de renforcement des infrastructures déjà en place, sans acquisition foncière additionnelle, et vise à accroître les capacités de traitement tout en maintenant la cohérence fonctionnelle et la sécurisation du site.

Conformément au décret n°2021-679 du 3 novembre 2021 portant réglementation des servitudes applicables aux ouvrages d'eau potable, d'assainissement et de drainage, une servitude de quinze (15) mètres est applicable autour de la STBV. À Korhogo, cette servitude est actuellement assurée à l'ouest, au nord et à l'est par les emprises des voies publiques bordant le site. Sur le côté sud, la bande réglementaire de quinze (15) mètres s'étend sur une longueur d'environ 210 mètres, soit une superficie théorique d'environ 3 150 m², et recoupe des espaces actuellement exploités à des fins maraîchères. La libération de cette bande entraînera un déplacement économique involontaire pour les exploitants concernés. À cet effet, un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) a été élaboré afin d'identifier les personnes affectées, d'évaluer les pertes et de définir les mesures d'indemnisation et de restauration des moyens de subsistance à mettre en œuvre préalablement à la cessation définitive des activités. La conformité du périmètre de servitude est assurée sur les côtés ouest, nord et est. Sur le côté sud, sa mise en conformité complète interviendra après la mise en œuvre des mesures prévues par le PRMS et la libération effective de la bande concernée. L'aménagement ultérieur de cette bande en ceinture végétalisée permettra d'en préserver durablement la vocation de protection.

La carte jointe met en évidence la servitude du site.

Figure 2: Aperçu de l'environnement extérieur et des servitudes du site de la station de traitement des boues de vidange de Korhogo



Source : PASEA, mars 2026

1.2 – Audit E&S des ouvrages de gestion des boues de vidange existants situés à proximités des sites dédiés à la réalisation des ouvrages projetés

1.2.1. Description de la station de traitement de boue de vidange existante à Korhogo

Le sous-projet envisagé consiste en l'extension des ouvrages de la Station de Traitement des Boues de Vidange (STBV) existante de Korhogo. À ce titre, les performances et la durabilité du sous-projet demeurent directement tributaires de l'état fonctionnel et des capacités des infrastructures actuelles, mises en service en 2017 dans le cadre d'un projet financé par l'État de Côte d'Ivoire et exploité sous la responsabilité de l'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD).

La STBV de la ville de Korhogo actuelle est constituée des infrastructures suivantes :

- quatre (4) ouvrages de réception, d'épaisseur de 15 cm pour les parois et le radier avec un fond de l'ouvrage incliné de 1% pour permettre l'écoulement des eaux ;
- quatre (4) canaux de dégrillage avec une largeur du fond du canal de 0,80m pour une largeur en gueule de 130 cm ;
- quatre (4) canaux de répartition réalisés en béton avec une épaisseur de 15 cm pour les parois et le radier ;
- trente-deux (32) lits de séchage de section rectangulaire et de dimensions intérieures 8 m x 8 m, réalisés en béton armé d'épaisseur 15 cm y compris pour le radier ;
- quatre (4) bassins de lagunage avec des pentes de talus aux données suivantes : talus amont (intérieur) 2/1 Horizontal/Vertical (H/V), talus aval (extérieur) 2/1 H/V. Deux lagunages aérobies et deux lagunages facultatifs ;
- deux (2) modules d'aire de séchage de surface unitaire de 70 m x 20 m ;
- un (1) hangar de stockage qui sert à protéger les boues séchées contre les intempéries (vent, pluie etc.). Il couvre une superficie de 150 m^2 (15 m x 10 m) soit une capacité de 150 m^3 pour une hauteur d'entreposage de 1,00 m.
- un bâtiment d'exploitation à l'entrée de la station et de façon à disposer d'une vision globale des opérations et des mouvements des camions de vidange. Il est composé d'un bureau d'enregistrement de dimensions 3.00 m x 3.00 m, d'une salle d'outils qui sert de loge gardiens et de vestiaires d'ouvriers de dimensions 5.00 m x 3.00 m et d'une toilette avec douche pour le personnel.

L'organisation spatiale des ouvrages permet une gestion séquentielle du traitement des boues, depuis leur réception jusqu'à leur séchage et leur stockage.

Planche : Aperçu de la station existante





Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Du point de vue réglementaire, la station relève du régime des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Conformément à l'arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1998 fixant la nomenclature des installations classées en Côte d'Ivoire, les stations d'épuration d'eaux résiduaires sont classées dans la catégorie des installations soumises à autorisation (A), assorties d'un rayon réglementaire de protection d'un kilomètre.

Tableau 1 : Extrait de la nomenclature des installations classées en Côte d'Ivoire

N°	Désignation de la rubrique	A, D (1)	Rayon (2)
02-98	Station d'épuration d'eaux résiduaires	A	1 km

Source : Arrêté n°0462/MLCVE/SIIC du 13 mai 1998

Figure 3: Localisation du site de traitement de boue de vidange dans le village de Djigbê/ Korhogo et matérialisation de son périmètre règlementaire de protection



Source : PASEA, adapté par EnviS Ingénierie mars 2026

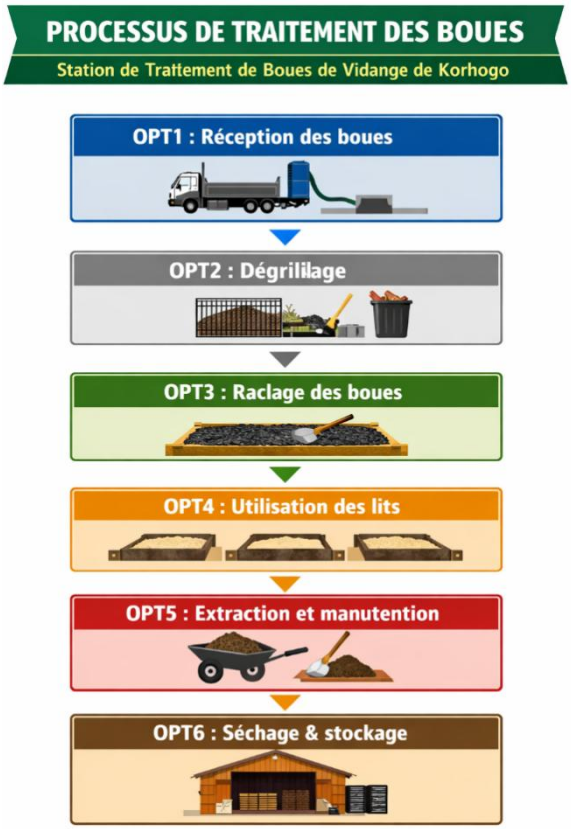
Fonctionnement de la station de traitement des boues de vidange : Opérations techniques de traitement des boues (OPT)

Les opérations réalisées au sein de la station, depuis la réception des boues brutes jusqu'à leur sortie sous forme de sous-produits, se déclinent en plusieurs étapes correspondant chacune à un ouvrage ou équipement spécifique :

1. OPT1 - Réception des boues : les camions dépotent directement dans l'ouvrage de réception, conçu pour accueillir deux véhicules simultanément, limitant tout débordement ;
2. OPT2 – Dégrillage : les boues passent par un canal équipé d'un dégrilleur inox retenant les déchets solides, récupérés manuellement avec râteau et brouette ;
3. OPT3 – Raclage des boues : les boues sont raclées progressivement pour assurer une répartition uniforme sur les lits de séchage ;

4. OPT4 - Utilisation des lits : dépotage limité à trois lits par jour, libérés après 17 jours. Les boues séchées sont retirées avec précaution pour préserver le sable filtrant ;
5. OPT5 - Extraction et manutention : après 17 jours, les boues sont extraites manuellement et transférées vers l'aire de séchage. Après quatre cycles, 5 cm de sable doivent être remplacés ;
6. OPT6 - Séchage et stockage : les boues subissent un séchage complémentaire d'au moins trois (3) mois avant d'être stockées dans un espace protégé de l'humidité.

Figure 4 : Processus de fonctionnement de la station de traitement des boues de vidange



Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

1.2.2. Contexte et enjeux de l'extension de la station de traitement des boues de vidange de Korhogo

La Station de Traitement des Boues de Vidange (STBV) de Korhogo a été initialement conçue pour une capacité nominale de traitement de 100 m³/jour. Toutefois, en raison de l'insuffisance du nombre de lits de séchage effectivement disponibles, la station fonctionne actuellement avec trente-deux (32) lits au lieu de quarante-deux (42) prévus dans la conception initiale. Cette configuration limite sa capacité réelle de traitement à environ 76 m³/jour, soit un déficit d'environ 24 m³/jour par rapport à la capacité nominale attendue.

Cette situation réduit les marges opérationnelles de la station et accentue les risques de surcharge, notamment en période de forte activité ou de réception importante de boues. L'analyse hydraulique simplifiée met en évidence des taux de remplissage élevés, estimés entre 80 % et 95 %, ainsi que des temps moyens de séchage compris entre 60 et 90 jours. Ces conditions limitent la rotation normale des lits, réduisent les temps de repos nécessaires au traitement optimal des boues et peuvent entraîner une augmentation de la charge organique des percolât.

Sur le plan environnemental et sanitaire, cette insuffisance de capacité peut accroître les risques de débordement, de dysfonctionnement du traitement, de nuisances olfactives et de détérioration de la qualité des effluents rejetés vers le milieu récepteur. Ces risques sont d'autant plus sensibles que le site se situe à proximité de la rivière Djigbê (cours d'eau intermittent) recevant les effluents traités, parfois utilisé pour l'irrigation maraîchère.

L'extension projetée consiste à réaliser dix (10) lits de séchage supplémentaires, permettant ainsi de passer de trente-deux (32) à quarante-deux (42) lits, conformément à la configuration initialement prévue. À capacité équivalente par lit, cette augmentation permettrait de restaurer la capacité nominale de traitement de la station à environ 100 m³/jour, soit un gain de capacité de l'ordre de 24 m³/jour par rapport à la situation actuelle estimée à 76 m³/jour.

Pour apprécier la durée pendant laquelle cette capacité supplémentaire pourra répondre aux besoins de la STBV, l'évolution démographique de la sous-préfecture de Korhogo doit également être prise en compte. Selon les projections de l'Agence Nationale de la Statistique (ANStat), la population de la sous-préfecture de Korhogo passerait de 456 643 habitants en 2022 à 502 527 habitants en 2025, puis à environ 783 033 habitants en 2041. Cette évolution correspond à une croissance moyenne d'environ 2,9 % par an sur la période 2022-2041.
En considérant, à titre d'hypothèse prudente, que les besoins en traitement des boues de vidange évoluent globalement au même rythme que la population desservie, le passage d'une capacité de 76 m³/jour à 100 m³/jour permettrait d'absorber une augmentation de la demande d'environ 31,6 %. En appliquant le taux de croissance démographique moyen estimé à environ 2,9 % par an, cette marge de capacité correspond à une période d'environ neuf (9) années avant que les besoins théoriques n'atteignent à nouveau la capacité nominale de 100 m³/jour.
Ainsi, sous ces hypothèses, l'extension permettrait de maintenir une capacité de traitement adaptée aux besoins de la population jusqu'à l'horizon 2034-2035 environ.
Cette extension sera réalisée à l'intérieur de l'emprise existante de la STBV, sans acquisition foncière additionnelle. Elle s'inscrit ainsi dans une logique d'optimisation des infrastructures existantes, tout en contribuant à la réduction des risques environnementaux, sanitaires et sociaux liés à la gestion des boues de vidange dans la ville de Korhogo.

1.2.3. Synthèse des résultats de l'audit opérationnel de la STBV actuelle

L'audit opérationnel de la Station de Traitement des Boues de Vidange (STBV) de Korhogo met en évidence une infrastructure globalement fonctionnelle, disposant d'une organisation administrative et opérationnelle de base satisfaisante, mais présentant plusieurs insuffisances techniques, analytiques et organisationnelles susceptibles d'affecter sa durabilité et sa conformité réglementaire. Les résultats montrent que les opérations techniques essentielles de réception, de dégrillage et d'exploitation des ouvrages sont assurées de manière régulière. Les dispositifs de gardiennage, la tenue des registres d'exploitation ainsi que la production de rapports périodiques traduisent également une culture minimale de gestion et de suivi de l'installation.

Toutefois, l'audit révèle plusieurs insuffisances affectant le fonctionnement optimal de la station. Celles-ci concernent principalement la surcharge ponctuelle des lits de séchage, l'absence de renouvellement du sable filtrant, le report de certaines opérations de maintenance lourde, l'insuffisance quantitative des équipements de protection individuelle et surtout la faiblesse du suivi analytique des effluents et des boues traitées.

Le domaine présentant les écarts les plus importants concerne le suivi environnemental et sanitaire. Le protocole d'exploitation prévoit des prélèvements semestriels réalisés par le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL) sur les effluents et les boues. Ce protocole n'est pas respecté. En effet, des périodes de huit à neuf mois d'exploitation continue sans aucun prélèvement ont été constatées. Les résultats d'analyses ne sont pas systématiquement disponibles sur le site d'exploitation, ce qui limite le contrôle opérationnel, la vérification réglementaire et la traçabilité environnementale des rejets comme des boues séchées cédées à des tiers.[8]

Les constats de l'audit sont restitués ci-après selon les cinq volets attendus d'une revue environnementale et sociale :

- **Organisation environnementale et sociale :** la station ne dispose d'aucun poste dédié à l'environnement, à l'hygiène, à la santé et à la sécurité ; ces fonctions sont exercées par le gestionnaire du site en complément de ses attributions ;
- **Gestion des plaintes du personnel et des communautés :** aucun registre accessible n'est tenu sur le site et aucun point de dépôt n'est identifié, de sorte que l'absence de recours enregistré n'établit pas l'absence de grief ;
- **Conditions d'emploi et de travail :** le personnel dispose de contrats et bénéficie d'un suivi médical annuel, mais la dotation en équipements de protection est quantitativement insuffisante et aucun recyclage périodique en matière de sécurité n'est organisé ;
- **Gestion du milieu physique et biologique :** les rejets sont dirigés vers le cours d'eau récepteur sans analyse microbiologique, les boues séchées sont cédées sans contrôle préalable et aucune donnée n'est disponible sur la qualité des sols après neuf années d'exploitation.

[8] Manuel de procédures d'exploitation de la STBV de Korhogo, ONAD ; constats de la mission d'audit opérationnel de mars 2026. Voir annexe 2 du présent rapport.

- **Gestion des installations :** les lits de séchage sont ponctuellement surchargés, le sable filtrant n'est pas renouvelé, certaines opérations de curage sont reportées et la protection de certains ouvrages est insuffisante.

La revue intégrée de la STBV de Korhogo, construite en 2017 sans EIES préalable, vérifie la conformité des ouvrages, des effluents et des dispositifs de gestion selon le manuel de procédures, la loi n° 2023899 portant code de l'hygiène et de la salubrité, l'arrêté n° 01164/MINEF/CIAPOL/SDIIC et le Code du travail. Le suivi environnemental et social est assuré par l'ONAD depuis Abidjan ; celui-ci fournit les tenues et les équipements de protection.

Aucun recours n'a été enregistré à ce jour ; il convient toutefois de relever qu'aucun registre de plaintes accessible aux riverains et aux usagers n'est tenu sur le site, de sorte que ce constat n'établit pas l'absence de grief. La station, clôturée et implantée sur une ancienne jachère, génère des poussières lors du passage des camions sur la voie d'accès non revêtue. Les déchets sont évacués par une entité agréée par l'ANAGED.

S'agissant du statut réglementaire de l'installation, la station relève, au regard de la nomenclature des installations classées, du régime de l'autorisation, lequel suppose l'obtention d'un titre préalablement à la mise en service ; ce titre n'a pas été délivré à ce jour et la régularisation de la situation administrative de la station constitue un préalable à l'extension projetée.

Sur le plan sanitaire, les visites médicales, les vaccinations et les actions de sensibilisation sont assurées ; une lutte antivectorielle structurée reste à engager pour limiter les risques liés aux moustiques et aux autres nuisibles.

L'effectif actuellement affecté à l'exploitation de la station est de cinq (5) personnes : un gestionnaire, une assistante administrative, des agents d'exploitation et des gardiens. Aucun poste dédié à l'environnement, à l'hygiène, à la santé et à la sécurité n'existe. La création d'un poste d'agent environnement et sécurité, doté d'une fiche de poste précisant ses attributions (tenue des registres, programmation et suivi des analyses, contrôle du port des équipements de protection, animation des causeries de sécurité, tenue du registre des plaintes et des incidents), est inscrite au Plan de Gestion Environnementale et Sociale comme condition de la performance environnementale de l'installation étendue.

Par ailleurs, bien que plusieurs mesures sanitaires soient déjà appliquées sur le site, notamment la clôture de l'emprise, les opérations périodiques de désinfection et de désinsectisation ainsi que certaines actions initiales de sensibilisation, leur niveau d'institutionnalisation et de suivi demeure encore limité. L'audit met ainsi en évidence une station capable d'assurer ses fonctions essentielles mais dont la performance demeure partiellement contrainte par des insuffisances structurelles et organisationnelles nécessitant des mesures correctives ciblées.

1.2.4. Analyse des résultats de l'audit opérationnel de la STBV de Korhogo actuelle

Les principales forces observées concernent l'existence d'un dispositif fonctionnel d'exploitation quotidienne, la tenue régulière des registres et rapports, la présence d'un système de contrôle administratif des dépotages ainsi que la mise en œuvre de certaines mesures sanitaires telles que la désinfection, la désinsectisation et la sécurisation physique du site par clôture. Ces éléments témoignent d'une base opérationnelle réelle sur laquelle le projet d'extension peut s'appuyer.
En revanche, plusieurs faiblesses majeures demeurent. Les insuffisances les plus critiques concernent le suivi analytique et environnemental de la station. L'absence d'un programme régulier et documenté de prélèvements, associée à la faible disponibilité des résultats d'analyses sur le site, limite la capacité d'appréciation continue des performances du traitement et réduit la traçabilité environnementale des rejets et des sous-produits valorisés.
L'audit met également en évidence certaines vulnérabilités liées à la maintenance des ouvrages et à la gestion opérationnelle, notamment l'absence de renouvellement périodique du sable filtrant, le report de certaines opérations de curage, la surcharge ponctuelle des lits de séchage et l'insuffisance de certains moyens matériels et humains nécessaires à une exploitation optimale.
Sur le plan sanitaire et sécuritaire, malgré la disponibilité d'EPI et l'existence d'un suivi médical annuel pour une partie du personnel, plusieurs insuffisances persistent, notamment l'absence de recyclage périodique en matière de sécurité, l'absence de plan formalisé d'urgence ainsi que la protection insuffisante de certains ouvrages exposant potentiellement les travailleurs à des risques professionnels.
Ces constats ne remettent pas en cause la fonctionnalité générale de la station, mais soulignent la nécessité d'un renforcement ciblé de ses capacités avant et pendant l'extension projetée. En effet, sans correction progressive des faiblesses identifiées, l'augmentation future des volumes de boues traitées pourrait accentuer les contraintes déjà observées et accroître les risques de dysfonctionnements techniques, de nuisances et de non-conformités environnementales.
Par ailleurs, des activités agricoles et maraîchères sont exercées hors de la clôture de la STBV, notamment dans la bande de servitude réglementaire de quinze (15) mètres situés au sud de la station. Ces activités ne se trouvent pas dans

l'emprise des ouvrages d'extension projetés à l'intérieur du site clôturé ; toutefois, la libération et l'aménagement de cette bande en ceinture végétalisée entraîneront la cessation définitive des usages maraîchers qui y sont actuellement pratiqués. Cette situation constitue un déplacement économique involontaire au sens de la NES n°5 et concerne trente-quatre (34) exploitants, dont vingt-quatre (24) femmes et dix (10) hommes. Les enjeux sociaux associés portent ainsi sur l'indemnisation des pertes éligibles, la restauration des moyens de subsistance et l'accompagnement des PAP concernées, en complément des enjeux liés à la prévention des nuisances, à la qualité des rejets et à la sécurité sanitaire des usages riverains. Les enjeux identifiés concernent donc la prévention des nuisances, la qualité des rejets et la sécurité sanitaire des usages riverains.
Les enseignements issus de cet audit constituent ainsi une base essentielle pour orienter les mesures correctives et les dispositifs de gestion environnementale et sociale associés au présent sous-projet d'extension.

1.2.5. Recommandations pour l'audit opérationnel de la STBV de Korhogo actuelle

L'audit opérationnel de la STBV de Korhogo met en évidence plusieurs insuffisances techniques, organisationnelles et environnementales nécessitant des actions correctives graduées afin d'améliorer la performance, la conformité réglementaire et la durabilité des installations existantes. Les recommandations ci-après sont hiérarchisées selon leur niveau de priorité.

Recommandations prioritaires
Les mesures prioritaires concernent principalement le suivi environnemental, la sécurité et les performances des ouvrages.
Il est recommandé de mettre en place un programme régulier et documenté de suivi analytique des effluents et des boues traitées, incluant des prélèvements périodiques et la disponibilité des résultats d'analyses sur le site d'exploitation afin de renforcer la traçabilité environnementale et la conformité réglementaire. Il convient également de renforcer les dispositifs de sécurité et de santé au travail à travers l'amélioration quantitative des équipements de protection individuelle, l'élaboration d'un plan d'urgence adapté aux risques de la station ainsi que l'organisation périodique de formations et de recyclages en matière d'hygiène et de sécurité.
Par ailleurs, les insuffisances affectant les performances des ouvrages nécessitent un contrôle plus rigoureux des opérations de déversement afin de limiter les débordements observés, le respect des capacités de remplissage des lits de séchage ainsi que le renouvellement périodique du sable filtrant conformément aux prescriptions techniques d'exploitation.

Recommandations de consolidation opérationnelle
Afin de renforcer la durabilité des ouvrages et l'efficacité du fonctionnement quotidien de la station, il est recommandé d'assurer la réalisation des opérations de maintenance lourde, notamment le curage périodique des bassins conformément aux exigences techniques applicables. Le fonctionnement de la station gagnerait également à être consolidé par un renforcement progressif des capacités humaines et organisationnelles de l'exploitation, notamment à travers l'amélioration de la répartition des responsabilités opérationnelles et la formation continue du personnel.
Les rapports périodiques d'exploitation devraient intégrer de manière systématique les résultats analytiques, les incidents observés, les mesures correctives mises en œuvre ainsi que les indicateurs environnementaux et sanitaires pertinents.

Recommandations sanitaires et communautaires
Compte tenu de la nature des activités de traitement des boues de vidange, il apparaît nécessaire de renforcer les mesures de prévention sanitaire autour du site.
À cet effet, les opérations de désinfection, de désinsectisation et d'entretien des zones humides devraient être poursuivies et structurées dans le cadre d'un dispositif permanent de lutte contre les vecteurs de maladies, notamment les moustiques et autres insectes susceptibles de proliférer autour des ouvrages et des eaux stagnantes. Lorsque nécessaire, l'utilisation encadrée de produits homologués pourra être envisagée conformément aux prescriptions nationales et aux instruments environnementaux et sanitaires applicables. La périodicité de ces opérations, l'opérateur qui les exécute, les produits employés et leur numéro d'homologation sont consignés au registre d'exploitation.
Ces mesures d'action sur le milieu doivent être complétées par un dispositif d'observation. Il est recommandé d'instituer une veille sanitaire communautaire, conduite avec l'appui de l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP) et du district sanitaire de Korhogo relevant du ministère en charge de la santé, et formalisée par un protocole signé précisant l'objet, les indicateurs, la périodicité, le point focal désigné par l'exploitant et la prise en charge des analyses. Cette veille porte sur les affections susceptibles d'être liées à l'exploitation : maladies hydriques (diarrhées, fièvre typhoïde), parasitoses intestinales, dermatoses, conjonctivites, affections respiratoires, paludisme et arboviroses. Les données sont recueillies auprès du centre de santé urbain (CSU) de Djigbê, cible sensible la plus proche du site, et des autres formations sanitaires de l'aire. Un état de référence est établi avant le démarrage des travaux d'extension, à partir des registres de consultation

des trois dernières années ; à défaut, aucune évolution ultérieure ne pourra être imputée à l'installation ni écartée. Ce dispositif est complété, pour le personnel, par une visite médicale d'embauche et une visite périodique annuelle, la vaccination contre l'hépatite A et B, la fièvre typhoïde et le tétanos, et le dépistage des parasitoses, consignés dans un registre médical tenu par l'exploitant.
Il est également recommandé de relancer les activités d'information, d'éducation et de communication (IEC) à destination des populations riveraines et des usagers, notamment sur les enjeux sanitaires, les bonnes pratiques d'assainissement et la gestion des nuisances potentielles. Les résultats de la veille sanitaire et de la surveillance de la nappe sont restitués aux populations à l'occasion de ces séances, sous une forme accessible : la communication d'un résultat rassurant a la même valeur préventive que l'alerte, et l'absence de restitution nourrit la défiance.
En complément, la qualité de la nappe doit faire l'objet d'une surveillance périodique. Aucune donnée sur les eaux souterraines n'existe à ce jour pour le site, alors que les lits de séchage et les bassins de lagunage constituent des sources potentielles d'infiltration et que le village de Djigbê exploite des points d'eau à proximité. Il est recommandé de mettre en place un réseau piézométrique d'au moins trois ouvrages complété par l'inventaire et le suivi des puits et forages recensés dans un rayon de cinq cents mètres.
Enfin, la cession et l'utilisation des boues séchées doivent être encadrées par un dispositif documenté comportant : le critère d'innocuité retenu et sa source, la fréquence des analyses préalables, le laboratoire chargé de les réaliser, le responsable habilité à autoriser la cession, la conduite à tenir en cas de non-conformité, ainsi qu'un registre de traçabilité identifiant chaque lot cédé, son destinataire et l'usage déclaré. Les paramètres à contrôler comprennent au minimum les œufs d'helminthes, les coliformes fécaux et les streptocoques fécaux. Dans l'attente de la mise en place de ce dispositif, la cession de boues séchées doit être suspendue.
Le devenir des sous-produits non valorisables est également défini. Les boues curées dans les bassins de lagunage, les refus de dégrillage et les boues séchées dont l'analyse révèle une non-conformité ne peuvent être cédés : ils sont stockés sur une aire dédiée et étanche puis évacués vers une installation autorisée, par un opérateur agréé par l'Agence Nationale de Gestion des Déchets (ANAGED) et sous bordereau de suivi conservé sur le site. Les volumes concernés sont estimés lors de chaque opération de curage et consignés au registre d'exploitation.
Les présentes recommandations visent à améliorer progressivement les performances immédiates de la station actuelle tout en créant les conditions techniques, sanitaires et institutionnelles favorables au sous-projet d'extension envisagé.

1.3. Description des travaux et ouvrages d'extension de la station de traitement des boues de vidange à réaliser

1.3.1. Ouvrages projetés

Dans le cadre du présent sous-projet du PASEA, les principaux ouvrages sont les suivants.

1.3.1.1 Ouvrages de traitement

1.3.1.1.1 Ouvrage de réception

L'ouvrage sera réalisé en béton armé avec une épaisseur de 15 cm pour les parois et le radier. Le fond de l'ouvrage sera incliné de 1% pour permettre l'écoulement des eaux. De même, une pente assez raide sera réalisée par une chape en béton des parois vers le fond afin d'éviter les dépôts. L'ouvrage sera recouvert d'un bac en aluzinc recouvert d'une couche antirouille avec deux ouvertures permettant son utilisation simultanée par deux camions. L'ouvrage sera exécuté de façon à permettre un écoulement gravitaire vers les ouvrages suivants tout en réduisant les volumes morts.

1.3.1.1.2. Canal de dégrillage

Le canal de dégrillage sera formé de trois parties :

- une partie divergente située en amont de la grille dans le sens de l'écoulement des boues. La largeur du fond du canal passe de 0.50m à 0.80m ;
- une partie régulière dans laquelle est installée la grille. La largeur du fond du canal est de 0.80m pour une largeur en gueule de 1.30m. Cet élargissement vise à éviter le débordement des boues dû au freinage de l'écoulement par la grille et les refus avant leur évacuation ;
- une partie convergente à l'aval de la grille. La largeur du fond du canal passe de 0.80m à 0.50m. L'épaisseur du béton sera de 15 cm pour toutes les parois. Le radier aura aussi une épaisseur de 15 cm en béton légèrement armé par treillis soudé et reposera sur une couche d'un béton de propreté de 10 cm et sera incliné de 1%. Le béton sera étanchéifié par un adjuvant adéquat. La hauteur sera la même que celle de l'ouvrage de réception c'est-à-dire h=0.80m sur toutes les parties. Le dégrilleur choisi est un dégrilleur manuel constitué par une simple grille en acier galvanisé ou inox posée à travers le canal transportant les boues. Ces caractéristiques sont les suivantes :
- épaisseur des barreaux (mm) 8 mm ;
- espacement des barreaux (mm) 10 mm ;

- angle par rapport à l'horizontale 60° Il sera placé sur des rainures de 5 cm de profondeur pratiqué sur les parois du canal.

1.3.1.2. Canal de répartition

Il est de section trapézoïdale de largeur de fond 50 cm, de largeur en gueule 80 cm et de profondeur 80 cm. Il est à ciel ouvert et est réalisé en béton avec une épaisseur de 15 cm pour les parois et le radier.

1.3.1.3. Lits de séchage

Les lits de séchage sont de section rectangulaire de dimensions intérieures 8 m x 8 m. Ils sont réalisés en béton armé d'épaisseur 15 cm y compris pour le radier. L'intérieur d'un lit comportera les strates suivantes du haut vers le bas :

- une capacité maximale d'accumulation de boues de 50 cm, plus une revanche de 20 cm ;
- une couche de 10 cm d'épaisseur de sable criblé et lavé (0/2 mm) ;
- une couche de 20 cm d'épaisseur de gravier moyen (5-15 mm) ;
- une couche de 40 cm d'épaisseur de gravier moyen (15-25 mm) ;
- Les lits seront construits en béton armé avec un adjuvant étanche. Le radier aura une pente d'environ 0.6% pour permettre un écoulement du percolât vers la conduite de drainage.

1.3.1.4. Bassins de lagunage

Aucun nouveau bassin de lagunage ne sera construit dans le cadre de ce sous-projet d'extension, la conception des bassins existants ayant pris en compte la capacité des ouvrages d'extension, ainsi que l'établissent les études techniques PASEA de mars 2026. Les fractions liquides filtrées à travers les lits de séchage seront donc dirigées vers l'existant. Les bassins existants sont délimités par des digues homogènes, avec les pentes de talus suivantes :

- talus amont (intérieur) : 2/1 (2 H / 1 V)
- talus aval (extérieur) : 2/1 (2 H / 1 V).

Prenant en compte la profondeur d'arrivée de la conduite du percolât des lits de séchage, fixée à 2,48 m, les dimensions des différents bassins sont les suivantes :

Tableau 2 : dimensions des bassins anaérobie et facultatif

Lagunes	Dimensions (m)						Profondeur utile	Pente talus H/V
	Au fond (radier)		File d'eau		En Gueule			
	Long	Larg	Long	Larg	Long	Larg		
Anaérobie	8.50	8.50	18.20	18.20	29.20	29.20	2.50	2/1
Facultative	37	22	42.50	27.50	54.38	39.38	1.50	2/1

Source : Études techniques PASEA, mars 2026

1.3.1.5. Aire de séchage

Une nouvelle aire de séchage ne sera pas construite dans le cadre de ce sous projet, l'existant sera renforcé et utilisé. On note deux modules d'aire de séchage de surface unitaire de 70 m x 20 m. L'aire de séchage réalisé à une pente de 0.30% vers l'extérieur pour drainer les eaux en cas de pluie. Pour libérer assez d'espace juste avant la saison des pluies toutes les boues séchées pendant au moins trois mois sont évacués vers le hangar ou mises en décharge en cas de non-utilisation. Ainsi pendant les trois mois de pleine saison hivernale, les boues disposeront de suffisamment d'espace et donc de temps de séchage pour tenir compte des pluies.

1.3.1.5. Hangar de stockage

Le hangar existant sera réhabilité, il sert à protéger les boues séchées et prêtes à être utilisées contre les intempéries (vent, pluie etc.). Il s'agit d'un hangar de 150 m² (15 m x 10 m) soit une capacité de 150 m³ pour une hauteur d'entreposage de 1.00m. Le type de hangar est une armature métallique avec des poteaux HEA 100 reposant sur une dalle en béton armé et une toiture en tôle ondulée. Un muret de 1.50 m de haut sera réalisé autour du hangar. Ainsi pendant les trois

mois de pleine saison hivernale, les boues disposeront de suffisamment d'espace et donc de temps de séchage pour tenir compte des pluies.

1.4. Description des travaux d'extension du local technique

Un bâtiment constitué de laboratoire, d'une salle de réunion et une toilette séparée selon le genre(H/F) sera construit au sein du site, à proximité des locaux techniques existants.

1.4.1. Salle de réunion

La construction de la salle de réunion (8mx5m) est essentielle pour le bon fonctionnement de la station. Elle permettra d'offrir un espace dédié à la collaboration avec les visiteurs, aux échanges et à la prise de décision avec les partenaires. Elle sera conçue dans des conditions confortables pour recevoir au moins 10 personnes. La station engage aujourd'hui 05 employés (1 gestionnaire, une caissière et trois agents de dépotage.

1.4.2. Laboratoire

En vue de permettre, à terme, le suivi sur site des paramètres physico-chimiques et microbiologiques des boues de vidange, un laboratoire de quatre mètres sur cinq est construit dans le cadre du présent sous-projet. Il n'est pas équipé à ce titre : l'acquisition du matériel et des consommables relève d'un financement distinct ou d'une phase ultérieure du PASEA, et ne constitue pas un engagement du présent sous-projet. En conséquence, et jusqu'à son équipement effectif, aucune analyse ne peut être réalisée sur le site : l'ensemble du suivi analytique prévu au présent rapport est confié au Centre Ivoirien Antipollution et les résultats sont conservés sur le site. Le local est équipé, à terme, du matériel et des produits suivants :

1.5. Activités /installations annexes

1.5.1 Alimentation en eau

Pour les deux nouvelles filières de traitement qui seront ajoutées, il est prévu l'installation de deux (2) bornes fontaines destinées au lavage des aires de dépotage, des camions après dépotage ainsi que des équipements. Cette extension sera reliée au forage existant, conçu pour répondre à ce type de besoins. L'eau issue de ce forage est actuellement utilisée pour le lavage des camions et des aires de dépotage. Afin de garantir sa conformité sanitaire, l'ONAD devra réaliser des analyses de potabilité et assurer la traçabilité des résultats obtenus. De plus, la réalisation et l'exploitation du forage nécessitent une autorisation officielle délivrée par le ministère des Eaux et Forêts, condition indispensable pour encadrer l'utilisation de cette ressource et en assurer la légalité.

1.5.2. Alimentation en électricité et éclairage

Lors de l'acquisition du site, l'ONAD a fait réaliser l'extension du réseau de la Compagnie Ivoirienne d'Électricité (CIE) pour alimenter les installations et assurer leur éclairage. Le système d'éclairage initial s'est depuis dégradé et son renforcement est inscrit au présent sous-projet.

Ce renforcement sera réalisé en solution solaire autonome. Ce choix est fondé sur la nature des usages électriques du site. L'installation ne comporte ni équipement de relevage, ni déshydratation mécanique, ni procédé continu, la filière fonctionnant gravitairement depuis la réception des boues jusqu'aux lits de séchage. La demande se limite donc à l'éclairage des ouvrages et des voies internes, à l'éclairage de sécurité du poste de garde et aux besoins des locaux administratifs.

1.5.3. Terres végétales /engazonnement /planting d'arbres

La terre végétale mise en place sur une épaisseur de 0,15 m sera expurgée des débris végétaux, racines et tous autres éléments nuisibles à son développement. Le choix des plants sera fait sur la base d'une section d'essais. Le choix devra être adapté aux conditions climatiques et assurer très rapidement la protection des talus, en particulier contre les eaux de pluie et de ruissellement. Les arbres adéquats seront plantés autour du site, à l'extérieur de la clôture (servitude du domaine public) contribuant ainsi à l'atténuation des odeurs et des émissions de matières particulaires issue des activités sur le site.

1.5.4. Clôture

Le site est ceint d'une clôture existante, qui délimite l'emprise de 5 ha de la station et en contrôle l'accès depuis le portail d'entrée. Le sous-projet ne modifie pas ce tracé : l'ensemble des ouvrages d'extension est implanté à l'intérieur du périmètre déjà clôturé.

Les travaux consistent en la réhabilitation de la clôture existante, comprenant la reprise des sections dégradées, la remise en état des poteaux et du portail.
Au-delà de la clôture s'applique le périmètre de protection de quinze (15) mètres institués par le décret n° 2021-679 du 3 novembre 2021 autour des stations d'épuration. Ce périmètre demeure situé hors de la clôture actuelle. Il n'est pas bâti. Toutefois, sur le côté sud de la station, une partie de la bande de servitude est actuellement occupée par des activités maraîchères. Sa libération et son aménagement en ceinture végétalisée seront réalisés conformément aux mesures prévues par le PRMS, préalablement à toute suppression définitive des usages concernés. La libération définitive de ces espaces interviendra après la mise en œuvre des mesures d'indemnisation et de restauration des moyens de subsistance prévues par le PRMS. La ceinture végétalisée qui y sera ensuite aménagée contribuera à matérialiser durablement la servitude et à prévenir la réoccupation de cette bande par des usages incompatibles avec sa fonction de protection.

1.6. Matériaux de construction

Les travaux d'extension de la STBV nécessitent principalement du sable, du gravier, des matériaux latéritiques, du ciment et de l'eau pour la réalisation des ouvrages projetés.

Les quantités nécessaires au regard de l'avant-projet détaillé (APD) sont présentées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Matériaux et quantités pour les sous-projet

Matériaux	Quantité
Réalisation de béton de propreté dosé à 150kg/m³ en ciment CPA	202 m^3
Réalisation de béton de qualité dosé à 350kg/m³ en ciment CPA	255 m^3
Fourniture et mise en œuvre de sable pour lit de pose de canalisation	130m^3
Fourniture et mise en œuvre gravier moyen (5-15mm), épaisseur 20cm	210 m^3
Fourniture et mise en œuvre gravier moyen (15-40mm), épaisseur 40cm	410 m^3
Fourniture et pose de pavé trief de 6 cm d'épaisseur	1050m^2

Source : Etudes techniques PASEA, mars 2026

En cas d'exploitation de zones d'emprunt, les dispositions législatives et réglementaires nationales applicables devront être respectées, notamment l'obtention préalable des autorisations requises et la mise en œuvre des mesures environnementales appropriées pour limiter les impacts sur les sites concernés sur la base d'une évaluation environnementale et sociale nécessaire.

Dans la réalisation des travaux, le recours à des sources d'approvisionnement autorisées et techniquement conformes sera privilégié afin de réduire les risques environnementaux et sociaux liés à l'extraction et au transport des matériaux., Compte tenu des quantités requises pour le sous projet. Les volumes à mobiliser pour les travaux ne nécessitent pas l'ouverture de nouvelles carrières ou zones d'emprunt. Les carrières et zones d'emprunt déjà en exploitation dans la ville peuvent être utilisées.

L'entreprise devra s'assurer de travailler exclusivement avec des carrières et zones d'emprunt conformes au Code de l'environnement et au Code minier en vigueur.

1.7 – Gestion des déchets

Les travaux d'extension de la STBV ainsi que l'exploitation des ouvrages projetés généreront différents types de déchets solides et liquides susceptibles d'occasionner des nuisances ou des risques de pollution s'ils ne sont pas correctement gérés.

La gestion des déchets reposera sur les principes de tri à la source, de stockage sécurisé, de valorisation lorsque techniquement et sanitairement possible, et d'évacuation vers des filières autorisées, conformément à la réglementation nationale et aux exigences de la NES n°3 de la Banque mondiale.

Une attention particulière sera accordée aux déchets dangereux, aux refus de dégrillage, aux boues séchées et aux effluents issus du chantier et de l'exploitation de la station.

Tableau 4 : Typologie simplifiée des déchets générés

Catégorie	Exemples	Caractéristiques / Risques
Déchets inertes	Gravats (béton, briques), pierres, sable, résidus de mortier	Encombrement, dépôts et poussières

Déchets non dangereux non inertes	Bois, plastiques, cartons/papiers, métaux, restes alimentaires	Nuisances, accumulation de déchets, nécessité de tri et de valorisation
Déchets dangereux	Peintures, solvants, huiles usagées, batteries, poussières de ciment, produits chimiques	Toxicité, pollution des sols et des eaux, nécessité de gestion sécurisée
Refus de dégrillage	Plastiques, lingettes, textiles et matières retenues au dégrillage	Risques sanitaires et environnementaux
Boues séchées	Biosolides issus du traitement et du curage	Risques sanitaires en cas de mauvaise gestion ; valorisation possible sous réserve d'analyses conformes
Déchets électriques et électroniques (DEEE)	Ampoules, néons, batteries, composants et équipements électriques usagés	Contamination potentielle et nécessité de collecte séparée
Effluents liquides	Eaux de lavage, laitance de ciment, eaux souillées de chantier	Pollution des sols et des eaux
Eaux usées	Eaux vannes et eaux issues des installations sanitaires	Pollution hydrique et risques sanitaires

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

- **Suivi et amélioration continue**

Un registre de suivi sera instauré pour assurer la traçabilité des flux et des contrôles réguliers vérifieront le respect des bonnes pratiques. La stratégie repose sur quatre axes : tri à la source, stockage sécurisé, valorisation et évacuation vers des filières agréées. Une vigilance particulière est accordée aux déchets dangereux, aux refus de dégrillage et aux boues issues du traitement. L'ensemble est mis en œuvre conformément à la Norme Environnementale et Sociale n°3 de la Banque mondiale et à la réglementation nationale.

Tableau 5 : Plan opérationnel de gestion des déchets par phase.

Phase des travaux	Type déchets	Déchets	Mode stockage du site	Mode de gestion
Préparation du site	Déchets inertes	Terre végétale, déblais, végétaux	Tas séparés sur zone dédiée, à l'écart des eaux de ruissellement	Réutilisation sur site (remblai paysager) ou évacuation vers dépôt autorisé
Construction	Déchets inertes	Gravats, béton, sols impropres	Aires matérialisées ou bâchées	Réemploi en remblais ou évacuation vers décharge contrôlée
	Déchets non dangereux non inertes	PVC, plastiques, cartons, emballages cassés,	Bacs ou zones dédiée	Tri, recyclage ou collecte adaptée
	Déchets assimilés ménagers	Restes alimentaires, papiers, plastiques, bouteilles	Poubelles fermées avec sacs plastiques	Collecte régulière par service communal
	Déchets dangereux	Huiles usées, filtres, chiffons souillés	Fûts étanches étiquetés sur aire sécurisée avec rétention	Collecte par opérateur agréé (interdiction de rejet au sol)
Exploitation	Refus de dégrillage	Plastiques, lingettes, textiles	Bacs fermés (ex. bac 1000 L)	Evacuation vers décharge contrôlée
	Boues séchées	/ bio solides	Hangar de stockage couvert	Valorisation agricole des boues traitées à la STBV ne pourra être envisagée qu'après obtention de résultats d'analyses conformes aux normes de l'OMS relatives aux bio-solides., à défaut, une élimination contrôlée devra être mise en œuvre afin d'éviter tout risque de contamination de la chaîne alimentaire.

Phase des travaux	Type déchets	Déchets	Mode stockage du site	Mode de gestion
	Déchets chimiques / laboratoire	Réactifs, flacons, échantillons usés	Armoire sécurisée	Filière spécialisée déchets chimiques
	Effluents liquides et eaux usées	Eaux souillées, eaux de lavage	Caniveaux internes dirigés vers filière	Réintégration dans le procédé de traitement

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

1.8 - Gestion de la santé

La gestion sanitaire du sous-projet vise à protéger les travailleurs, les chauffeurs et apprentis des camions de vidange, les visiteurs et les communautés riveraines contre les risques sanitaires liés aux travaux et au traitement des boues de vidange, notamment l'exposition aux aérosols, projections, surfaces souillées, gaz et nuisances biologiques. Elle repose sur la mise à disposition d'installations sanitaires fonctionnelles, séparées par genre et accessibles aux PMR, de points de lavage des mains, d'EPI adaptés au risque biologique, de vestiaires et douches, ainsi que sur la formation du personnel, l'application de protocoles de décontamination et de gestion des incidents et l'interdiction de boire, manger ou fumer dans les zones d'exploitation. Ces mesures sont complétées par un suivi médical périodique, un dispositif de premiers secours et de référencement vers les structures sanitaires, une veille sanitaire des communautés riveraines, ainsi que des actions de désinfection, de désinsectisation, de lutte contre les eaux stagnantes et de suivi sanitaire des boues et des rejets afin de prévenir les maladies hydriques, vectorielles et professionnelles et de maîtriser durablement les risques sanitaires liés à l'exploitation de la station.

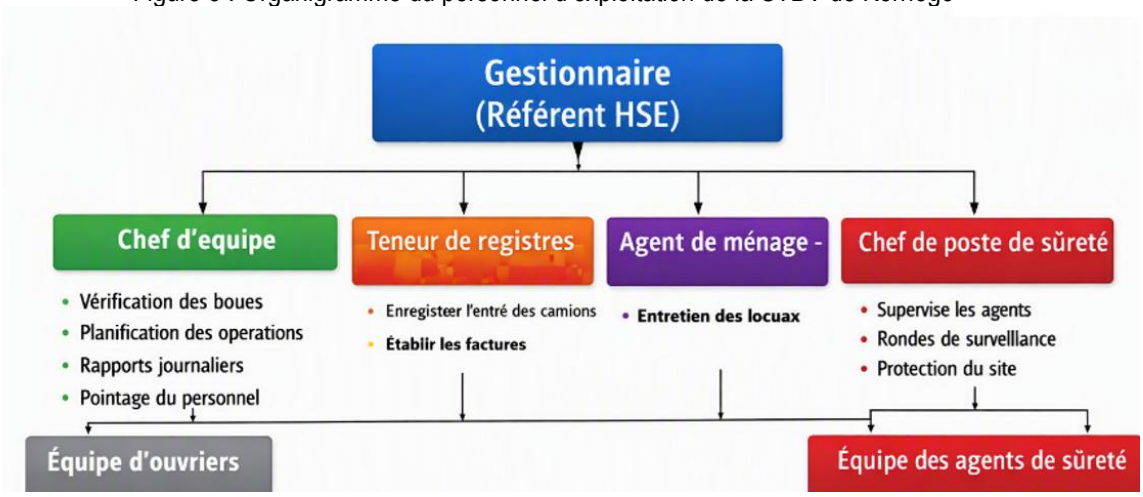
1.9 Durée des travaux, horaire de travail et effectifs de la phase travaux

La durée prévisionnelle des travaux est estimée à six (6) mois. L'entreprise adjudicataire élaborera un planning d'exécution qui sera actualisé au démarrage du chantier et soumis à validation des structures compétentes. Les horaires prévisionnels de travail sont fixés de 7h30 à 12h00 et de 13h00 à 16h30, sous réserve des nécessités du chantier et du respect des dispositions réglementaires applicables.

La phase des travaux mobilisera un effectif estimatif de trente (30) à quarante (40) travailleurs selon les besoins des différentes activités.

En phase d'exploitation, quatorze (14) travailleurs seront mobilisés pour assurer le fonctionnement de la station conformément au manuel de procédures de la STBV. La station emploie actuellement cinq (5) personnes, réparties comme suit : un gestionnaire, une caissière et trois agents de dépotage. L'organigramme correspondant est présenté ci-après.

Figure 5 : Organigramme du personnel d'exploitation de la STBV de Korhogo



Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

1.10 – Coût global du sous-projet

Le coût global prévisionnel du sous-projet d'extension de la STBV de Korhogo, avec le retrait du reprofilage de la voie d'accès est désormais estimé à **303 566 800 F CFA** Hors Taxes (HT), conformément au dossier de demande de cotation approuvé par la Banque pour la passation de marché par consultation des fournisseurs nationaux.

1.11 - Alternatives du sous-projet

1.11.1. – Démarche d'analyse des alternatives

L'analyse des alternatives vise à identifier l'option du sous-projet présentant le meilleur compromis entre faisabilité technique, viabilité économique, performance environnementale et acceptabilité sociale, conformément à la réglementation nationale et aux Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale.

1.11.2 – Alternative « sans sous-projet » (alternative 0)

L'alternative « sans sous-projet » correspond au maintien de la station dans sa configuration actuelle, sans réalisation des filières complémentaires prévues.

Cette option conduirait progressivement à une saturation des infrastructures existantes, avec une baisse des performances de traitement, un risque accru de surcharge et de débordement des lits de séchage ainsi qu'une augmentation des nuisances environnementales et sanitaires. Cette alternative a donc été jugée non soutenable, car elle ne permet ni d'atteindre les objectifs du PASEA en matière d'assainissement, ni d'assurer une gestion durable des boues de vidange à Korhogo.

1.11.3 – Alternative « avec mise en œuvre du sous-projet »

L'alternative « avec mise en œuvre du sous-projet » consiste à réaliser l'extension de la station existante par la construction de deux filières complémentaires de traitement, l'optimisation des ouvrages annexes (laboratoire, salle de réunion, hangar, voirie interne, éclairage) et l'utilisation des bassins de lagunage existants. Cette option permet d'augmenter la capacité d'accueil et de traitement des boues, d'améliorer la qualité du procédé, de réduire les déversements anarchiques dans la nature et de renforcer la protection de l'environnement et de la santé publique. Elle favorise également la valorisation potentielle des boues séchées comme amendement organique, sous réserve de conformité sanitaire.

Cette alternative n'implique pas d'acquisition foncière additionnelle, le site étant déjà propriété de l'ONAD. Elle entraîne en revanche un déplacement économique involontaire. Les activités maraîchères exercées hors clôture, dans la bande destinée aux aménagements de protection, cesseront du fait des travaux. La Norme Environnementale et Sociale n° 5 est en conséquence déclenchée, et les personnes affectées font l'objet des mesures d'indemnisation et de restauration des moyens de subsistance présentées au chapitre 10.

Par ailleurs, les aménagements projetés prévoient la mise en place d'un planting d'arbres autour de la station afin de renforcer la protection environnementale du site, contribuer à la réduction des nuisances, améliorer l'intégration paysagère et protéger les abords des effluents. Cette alternative constitue ainsi l'option de référence retenue pour le sous-projet.

1.11.4 Alternatives technologiques

Plusieurs options technologiques ont été examinées, notamment :

- les procédés mécanisés intensifs (déshydratation mécanique, traitement physico-chimique) ;
- les filières extensives naturelles (lits de séchage, lagunage).

Les solutions fortement mécanisées, bien que performantes en termes de rapidité de traitement, présentent des coûts d'investissement et d'exploitation élevés, une forte dépendance énergétique et des exigences de maintenance spécialisées, peu adaptées au contexte local.

À l'inverse, les filières extensives reposant sur les lits de séchage et le lagunage offrent une plus grande robustesse, une simplicité d'exploitation, une faible consommation d'énergie et une maintenance accessible aux équipes locales. Elles présentent également une empreinte environnementale plus faible.

Au regard de ces éléments, l'option technologique basée sur les lits de séchage associés aux bassins de lagunage existants a été privilégiée.

1.11.5 Alternatives de conception et de mise en œuvre

L'analyse a également porté sur :

- la création d'un nouveau site de traitement ;
- l'extension de la station existante.

La création d'un nouveau site aurait nécessité des acquisitions foncières supplémentaires, avec des risques sociaux accrus, des délais plus longs et des coûts plus importants. À l'inverse, l'extension de la station actuelle permet d'utiliser

un site déjà acquis et sécurisé, de mutualiser les ouvrages existants et de réduire significativement les impacts sociaux et environnementaux.

En termes de conception, les choix ont privilégié des ouvrages gravitaires, des matériaux couramment disponibles (béton armé, PVC, inox) et des équipements simples, afin d'assurer la durabilité des installations et une maintenance locale aisée. Cette option permet également de préserver le foncier environnant tout en renforçant la protection environnementale des abords de la station à travers des aménagements végétalisés adaptés.

Cette alternative de conception et de mise en œuvre a été retenue comme la plus pertinente.

1.11.6 Alternatives d'exploitation

Différents modes d'exploitation ont été envisagés, notamment une gestion fortement externalisée ou une exploitation reposant principalement sur les équipes existantes de l'ONAD, avec un appui ponctuel de prestataires spécialisés.

L'option retenue privilégie une exploitation locale structurée, appuyée par des procédures d'entretien préventif, par un suivi régulier des paramètres physico-chimiques et microbiologiques confié au Centre Ivoirien Antipollution (le laboratoire construit sur le site n'étant pas équipé dans le cadre du présent sous-projet) et par un renforcement des capacités du personnel. Cette approche favorise l'appropriation des ouvrages, réduit les coûts récurrents et améliore la durabilité du système.

1.11.7 - Synthèse des alternatives du sous-projet

Le tableau ci-après présente une synthèse comparative des principales alternatives du sous-projet selon des critères économiques, techniques, environnementaux et sociaux.

Tableau 6 : Synthèse comparative des alternatives du sous-projet

	Alternative 0 – Pas de sous-projet	**Alternative 1 – Extension de la STBV existante (Option retenue)**	**Alternative 2 – Mise en place d'une nouvelle station sur un autre site**
Aspects économiques	**Avantages** : - Aucune dépense immédiate pour l'État. **Inconvénients** : Saturation progressive des ouvrages existants ; - Absence de création d'emplois ; - Coûts indirects élevés liés aux maladies hydriques et nuisances ; - Dégradation des investissements existants ; - Pertes économiques liées aux dépotages anarchiques.	**Avantages** : - Création d'emplois temporaires durant les travaux ; - Valorisation des infrastructures existantes de l'ONAD ; - Optimisation des investissements déjà réalisés ; - Réduction des coûts sanitaires à moyen terme ; - Effet structurant sur l'économie locale ; - Coûts d'investissement maîtrisés par mutualisation des ouvrages existants. **Inconvénients** : - Mobilisation initiale de ressources financières.	**Avantages :** - Possibilité de conception ex-nihilo optimisée. **Inconvénients** : - Coût d'investissement très élevé ; - Acquisition foncière supplémentaire ; - Délais de mise en œuvre importants ; - Duplication des infrastructures existantes ; - Faible rentabilité économique globale.
Aspects techniques et technologiques	**Avantages** :- Aucun. **Inconvénients** : - Ouvrages existants sous-dimensionnés ; - Risques fréquents de débordement ; - Faible fiabilité du traitement ; - Dégradation progressive des équipements.	**Avantages** : -Filières extensives éprouvées (lits de séchage + lagunage) ; - Procédé gravitaire à faible consommation énergétique ; - Simplicité d'exploitation ; -Intégration d'un laboratoire pour le suivi qualité ; - Compatibilité avec les ouvrages existants ; - Maintenance accessible aux équipes locales. Inconvénients :	**Avantages** : - Liberté de conception technique complète. **Inconvénients** : - Forte complexité de mise en œuvre ; - Besoin d'un nouveau système d'accès et de réseaux ; - Allongement des délais de service - Risques techniques liés à un nouveau site.

	Alternative 0 – Pas de sous-projet	Alternative 1 – Extension de la STBV existante (Option retenue)	Alternative 2 – Mise en place d'une nouvelle station sur un autre site
		- Coordination nécessaire entre travaux et exploitation. **Inconvénients** : coordination nécessaire entre travaux et exploitation.	
Aspects environnementaux	**Avantages** : - Absence d'impacts liés aux travaux. **Inconvénients** : - Maintien des rejets incontrôlés - Pollution progressive des sols et eaux ; - Nuisances olfactives persistantes ; - Dégradation du cadre de vie.	**Avantages** : - Réduction durable des dépotages anarchiques ; - Amélioration de la qualité environnementale ; - Valorisation possible des boues séchées ; - Impacts temporaires maîtrisés via le PGES ; - possibilité de renforcement paysager et végétalisé des abords. **Inconvénients** : - Nuisances temporaires (bruit, poussières, déchets) durant les travaux.	**Avantages** : - Possibilité d'éloignement de certaines zones sensibles. **Inconvénients** :- Artificialisation de nouveaux espaces ; - Risques de pollution d'un nouveau site ; - Pression accrue sur le foncier.
Aspects sociaux et sanitaires	**Avantages :** - Absence de perturbations temporaires. **Inconvénients :** - Persistance des maladies liées à l'insalubrité ; - Maintien des nuisances pour les riverains ; - Frein au développement urbain ; - Dégradation progressive de l'acceptabilité sociale.	**Avantages :** - Amélioration de la santé publique ; - Réduction des risques sanitaires ; - acceptabilité sociale issue des consultations ; - Opportunités d'emplois locaux ; - Amélioration durable du cadre de vie. **Inconvénients :** - Perturbations temporaires pendant la phase travaux.	**Avantages :** - Possibilité de relocalisation loin de certaines habitations. **Inconvénients :** - Déplacement potentiel d'activités ; - Acceptabilité sociale incertaine.

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Au regard des comparaisons économiques, techniques, environnementales et sociales, **l'Alternative 1 – Extension de la station existante** constitue l'option la plus équilibrée et durable. Elle permet de capitaliser sur les infrastructures actuelles, de limiter les impacts sociaux, de maîtriser les coûts et d'améliorer significativement la gestion des boues de vidange, tout en respectant les exigences réglementaires nationales et les Normes Environnementales et Sociales de la Banque mondiale.

2 - CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

2.1 - Cadre politique

Le sous-projet s'inscrit dans la Politique Nationale de l'Environnement et du Développement Durable, la politique nationale d'assainissement et de drainage, la politique sanitaire d'hygiène publique, la Politique Nationale du Genre, le Plan National de Développement 2026-2030, la Politique Nationale de Changement Climatique et la Stratégie Nationale de Gestion des Déchets. Ces orientations imposent principalement la maîtrise des rejets, la protection de la santé des travailleurs et des riverains, l'équité d'accès aux emplois et la gestion écologiquement rationnelle des boues et des déchets.

2.2 - Cadre Juridique

La Côte d'Ivoire a mis en place un ensemble de textes législatifs et réglementaires pour encadrer la protection de l'environnement et l'utilisation des ressources naturelles. Ces textes sont d'application obligatoire dans le cadre de la mise en œuvre du présent sous-projet. Les exigences applicables au sous-projet sont les suivantes.

Tableau 7 : Synthèse des principales exigences réglementaires et autorisations applicables

Domaine	Exigences et obligations pertinentes pour le sous-projet	Permis / autorisation
Évaluation environnementale et sociale	Soumettre le projet à l'évaluation environnementale appropriée, réaliser les consultations publiques, intégrer les mesures d'évitement, réduction, compensation et suivi dans le PGES et assurer leur mise en œuvre. Le décret n°2024-595 du 26 juin 2024 constitue le cadre réglementaire actuel des évaluations environnementales et sociales.	Approbation environnementale de l'EIESS par l'autorité compétente, à obtenir avant le démarrage des travaux, selon la procédure applicable.
ICPE	Classement ICPE de la STBV et de la base de chantier au regard de la nomenclature ICPE. Respecter les prescriptions applicables aux rejets, émissions, bruit, surveillance environnementale, contrôles et inspections.	Récépissé, déclaration ou autorisation ICPE / permis environnemental d'exploiter, selon le régime de classement applicable. Le régime précis doit être confirmé à partir de la rubrique et des seuils de la nomenclature applicables à la STBV.
Rejets d'eaux traitées et effluents	Respecter les normes de rejet, empêcher les déversements polluants, mettre en place le suivi analytique des effluents et conserver les résultats de surveillance.	Prescriptions/autorisation de rejet requises par le régime applicable; conformité des rejets aux exigences du CIAPOL.
Prélèvement d'eau et ouvrages hydrauliques	Tout prélèvement dans les eaux du domaine public ou réalisation d'ouvrages hydrauliques relevant du Code de l'Eau doit être préalablement régularisé. Le Ministère des Eaux et Forêts a rappelé en août 2026 que les prélèvements d'eaux brutes par les opérateurs économiques sont soumis à un régime d'autorisation ou de déclaration préalable en application de l'article 12 du Code de l'Eau.	Autorisation ou déclaration préalable de prélèvement d'eau ou de réalisation d'un ouvrage hydraulique
Assainissement et drainage	Concevoir, réaliser et exploiter les ouvrages conformément aux prescriptions techniques d'assainissement ; maintenir les installations en bon état et interdire tout écoulement d'eaux usées sur les voies et réseaux réservés aux eaux pluviales.	Autorisations techniques sectorielles requises pour les nouveaux ouvrages ou raccordements
Gestion des déchets	Trier, stocker, évacuer et traiter les déchets dans des conditions écologiquement rationnelles ; interdire les mélanges incompatibles et assurer la traçabilité des déchets dangereux. Pour les DEEE, recourir aux acteurs autorisés conformément au régime applicable.	Agréments des prestataires chargés de l'enlèvement, du transport ou du traitement des déchets

Domaine	Exigences et obligations pertinentes pour le sous-projet	Permis / autorisation
Santé et sécurité au travail	Déclarer et protéger les travailleurs, assurer les EPI, l'hygiène, les premiers secours et le suivi médical ; mettre en place un CSST lorsque l'effectif dépasse 50 salariés ; respecter le droit d'alerte et de retrait et interdire les travaux dangereux aux personnes de moins de 18 ans.	Déclaration de l'établissement/personnel auprès de l'Inspection du Travail, affiliation des salariés à la CNPS, convention ou dispositif de médecine du travail selon les exigences applicables.
Installations électriques	Les installations nouvelles doivent être conformes aux règles de sécurité avant leur première mise sous tension.	Attestation de conformité / contrôle SECUREL avant-première mise sous tension, lorsque applicable.
Incendie et situations d'urgence	Prévoir des équipements de lutte contre l'incendie conformes, des consignes et procédures d'urgence et les moyens de réponse aux accidents et pollutions.	Plan d'urgence applicable au site/base chantier et validations exigées par le régime ICPE.
Bruit et qualité de l'air	Respecter les valeurs limites de bruit et de qualité de l'air, entretenir les engins et assurer, lorsque requis, un suivi périodique des émissions, poussières et nuisances sonores.	Autorisation spécifique des activités exceptionnellement bruyantes dépassent les seuils réglementaires.
Emprises, cultures et PAP	La libération des emprises doit être précédée de l'identification des personnes affectées et, lorsqu'il y a destruction de cultures ou perte de biens agricoles, de l'évaluation et du paiement des compensations applicables. Pour votre sous-projet, cela concerne particulièrement les exploitants de la bande de servitude destinée à devenir une ceinture végétalisée.	Evaluation officielle des cultures/biens affectés et dossiers de compensation, avec constat/libération des emprises avant travaux concernés.
Collectivités et autorités locales	Informer et consulter préalablement les autorités administratives et la collectivité territoriale concernée par les travaux.	Avis, consultation ou actes administratifs locaux requis, selon la nature des travaux et l'occupation du domaine concerné.
Patrimoine culturel	Appliquer une procédure de découverte fortuite en cas de mise au jour de vestiges lors des fouilles ou excavations et suspendre les travaux concernés conformément à la procédure applicable.	Saisine/autorisation de l'autorité compétente en matière de patrimoine en cas de découverte fortuite.

Au regard du cadre juridique applicable, la réalisation et l'exploitation du sous-projet sont notamment conditionnées par l'approbation préalable de l'EIESS et de son PGES, la régularisation de la STBV et de la base de chantier au titre des ICPE selon leur classement, le respect des prescriptions relatives aux rejets et à leur suivi, l'obtention d'une autorisation ou la réalisation d'une déclaration préalable pour tout prélèvement d'eau soumis à ce régime, la conformité des installations électriques avant leur mise sous tension, ainsi que le respect des obligations relatives à la santé et sécurité au travail, à la CNPS, à la gestion des déchets, à l'indemnisation des personnes affectées et à la consultation des autorités et parties prenantes.

2.2.3 - - Normes Environnementale et Sociale (NES) de la Banque mondiale applicables au sous-projet et dispositions nationales pertinentes

Outre la règlementation nationale en vigueur, le présent rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social Simplifié est élaboré conformément au Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale cités en introduction du présent rapport. Voir le CGES du projet[9] pour l'analyse des NES applicables et la comparaison aux dispositions juridiques nationales pertinentes (cf. également annexe 3 du présent rapport).

2.2.3.1 - Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires (ESS) générales de la Banque mondiale

Outre les NES, les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires du Groupe de la Banque mondiale (Directives EHS) s'appliquent au présent projet. Ce sont des documents de référence techniques qui présentent des exemples de bonnes pratiques internationales de portée générale ou propres à un secteur d'activité.

[9] Cadre de Gestion Environnementale et Sociale (CGES) du PASEA, version finale, août 2023 : https://www.pasea.ci/ressources/cges-pasea-pdf/telecharger.

Elles couvrent les domaines suivants :

- **1. Environnement** : 1.1 Emissions atmosphériques et qualité de l'air ambiant 1.2 Economies d'énergie 1.3 Eaux usées et qualité de l'eau 1.4 Economies d'eau 1.5 Gestion des matières dangereuses 1.6 Gestion des déchets 1.7 Bruit 1.8 Terrains contaminés ;
- **2. Hygiène et sécurité au travail** : 2.1 Conception et fonctionnement des installations 2.2 Communication et formation 2.3 Risques physiques 2.4 Risques chimiques 2.5 Risques biologiques 2.6 Risques radiologiques 2.7 Equipements de protection individuelle 2.8 Environnements dangereux 2.9 Suivi ;
- **3. Santé et sécurité des communautés** : 3.1 Qualité et disponibilité de l'eau 3.2 Sécurité structurelle des infrastructures des projets 3.3 sécurité anti-incendie 3.4 Sécurité de la circulation 3.5 Transport de matières dangereuses 3.6 Prévention des maladies 3.7 Préparation et interventions en cas d'urgence ;
- **4. Construction et déclassement** : 4.1 Environnement 4.2 Hygiène et sécurité au travail 4.3 Santé et sécurité des communautés.

En plus des exigences des NES applicables au sous-projet, les Directives ESS serviront de références complémentaires lors de la réalisation des études d'évaluations et de gestion environnementales, sociales et sécuritaires des sous-projets. Les Directives Environnementales, Sanitaires et Sécuritaires Générales (Directives EHS Générales[10]) et plus particulièrement les DEHS sectorielles ci-dessous seront plus pertinentes :

- les Directives ESS pour les établissements de gestion des déchets[11] ;
- les Directives ESS pour l'eau et l'assainissement, qui traitent notamment des rejets d'eaux usées traitées, de la gestion des boues et de la protection des travailleurs des installations d'assainissement ;[12].

2.2.3.2 - Note de bonnes pratiques (lutte contre l'EAS/HS)

La Note met en avant trois étapes essentielles :

- identifier et évaluer les risques d'EAS/HS dès la préparation et tout au long du cycle du projet ;
- agir sur ces risques en définissant et en appliquant des stratégies d'atténuation adaptées ;
- puis répondre aux allégations grâce à des dispositifs de signalement, de prise en charge et de suivi.

Si cette Note constitue un document d'orientation, les obligations qu'elle décline découlent des NES n° 1, 2, 4 et 10, qui sont applicables au sous-projet et dont le respect est contrôlé. Sont ainsi requis une évaluation du risque d'EAS/HS proportionnée au contexte, un code de conduite signé par l'ensemble du personnel, un circuit de traitement des plaintes sensibles distinct du mécanisme ordinaire et fondé sur une approche centrée sur la survivante, ainsi qu'une cartographie des services de prise en charge accessibles dans la zone du sous-projet.

2.3 - Cadre Institutionnel

Le cadre institutionnel du sous-projet repose principalement sur le ministère de l'Hydraulique, de l'Assainissement et de la Salubrité, maître d'ouvrage et tutelle du PASEA, l'UC-PASEA, chargée de la coordination et du suivi de la conformité environnementale et sociale, et l'ONAD, maître d'ouvrage délégué et agence d'exécution.

Le ministère de l'Environnement et de la Transition écologique, à travers l'ANDE, le CIAPOL et sa Direction régionale, assure respectivement l'évaluation et le suivi de l'EIESS/PGES, le contrôle des pollutions, rejets et installations classées et le suivi environnemental territorial.

Les autres administrations interviennent selon leurs compétences spécifiques, notamment le Ministère des Eaux et Forêts pour les ressources en eau, le Ministère en charge de l'Emploi et la CNPS pour les conditions de travail et la protection sociale, le Ministère en charge de la Santé pour les aspects sanitaires, le Ministère en charge de l'Agriculture pour l'évaluation des pertes agricoles, les autorités préfectorales et collectivités pour l'information, la consultation et la gestion des plaintes, ainsi que les services compétents en matière de sécurité, protection civile, infrastructures, urbanisme, carrières et hydrocarbures.

Enfin, la mise en œuvre opérationnelle du PGES incombe à l'entreprise de travaux, sous le contrôle de la Mission de Contrôle, tandis que l'UC-PASEA et les administrations compétentes en assurent la supervision et le suivi.
Leurs responsabilités dans la mise en œuvre du PGES sont précisées au chapitre 8.

[10] Environmental, Health, and Safety (ifc.org)
[11](https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/7ce0294a-0b4d-4847-9e5b-86596ecf1b56/051_Waste%2BManagement%2BFacilities.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtj.O8&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)
12 (https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/b671e273-52d2-464f-9413-2c7d2e3291bb/052_Water%2Band%2BSanitation.pdf?MOD=AJPERES&CVID=nPtk1oM&ContentCache=NONE&CACHE=NONE)

3 - DESCRIPTION DE LA SITUATION ENVIRONNEMENTALE, SOCIOECONOMIQUE, SANITAIRE ET SECURITAIRE DE REFERENCE DE LA ZONE DU SOUS-PROJET

3.1 -Détermination des zones d'influences (immédiate et élargie) de la zone d'étude

Les zones d'influence délimitent les espaces dans lesquels les effets du sous-projet sont susceptibles de se manifester. Elles sont définies en fonction de la nature des effets attendus, de leur vecteur de propagation et de la localisation des récepteurs, et non d'un périmètre administratif. Trois zones sont retenues.
L'emprise des travaux correspond aux surfaces directement mobilisées par le sous-projet. Il s'agit des 1 140 m² d'ouvrages projetés à l'intérieur du site clôturé de cinq hectares, les emprises temporaires de chantier (base-chantier, aires de stockage des matériaux, aires de manœuvre) situées à l'intérieur de ce même site, ainsi que la bande de servitude de quinze mètres qui ceinture la station à l'extérieur de la clôture. Cette servitude est déjà assurée à l'ouest, au nord et à l'est par les voies publiques bordant le site. Seul le côté sud, occupé par des parcelles cultivées, doit être libéré pour la porter à quinze (15) mètres.

- **La zone d'influence directe** est celle dans laquelle les effets du sous-projet sont perceptibles de manière immédiate et attribuables à lui. Elle est délimitée par le rayon réglementaire de protection d'un (1) kilomètre attaché à la classification de l'installation, à l'intérieur duquel sont recensés les récepteurs suivants : les habitations riveraines implantées de part et d'autre de la clôture ; le centre de santé urbain de Djigbê, situé à 300 à 350 mètres du site ; les établissements scolaires du village ; les périmètres maraîchers exploités en limite sud ; le cours d'eau récepteur, dont le lit passe à environ 35 mètres de la clôture ainsi que la voie desservant le site, empruntée par les camions de vidange. Cette zone est celle où se manifestent les nuisances olfactives et sonores, les émissions de poussières, les risques sanitaires liés aux boues et aux effluents, ainsi que les effets sur les activités riveraines.
- **La zone d'influence indirecte** correspond aux espaces atteints par des effets différés ou propagés par un vecteur. Elle comprend, en aval hydraulique, le tronçon du cours d'eau récepteur et les usages qui s'y exercent jusqu'à sa confluence, ainsi que l'aire de collecte des boues de vidange desservie par la station, qui couvre la ville de Korhogo et sa périphérie et détermine les flux de camions convergeant vers le site. La zone d'influence indirecte s'étend donc à la sous-préfecture de Korhogo, à laquelle se rattachent l'aire de collecte des boues de vidange desservie par la station et le bassin versant du cours d'eau récepteur.

3.2 Description des différentes composantes de l'environnement

3.2.1 Description de l'environnement physique

3.2.1.1- Champ de l'étude

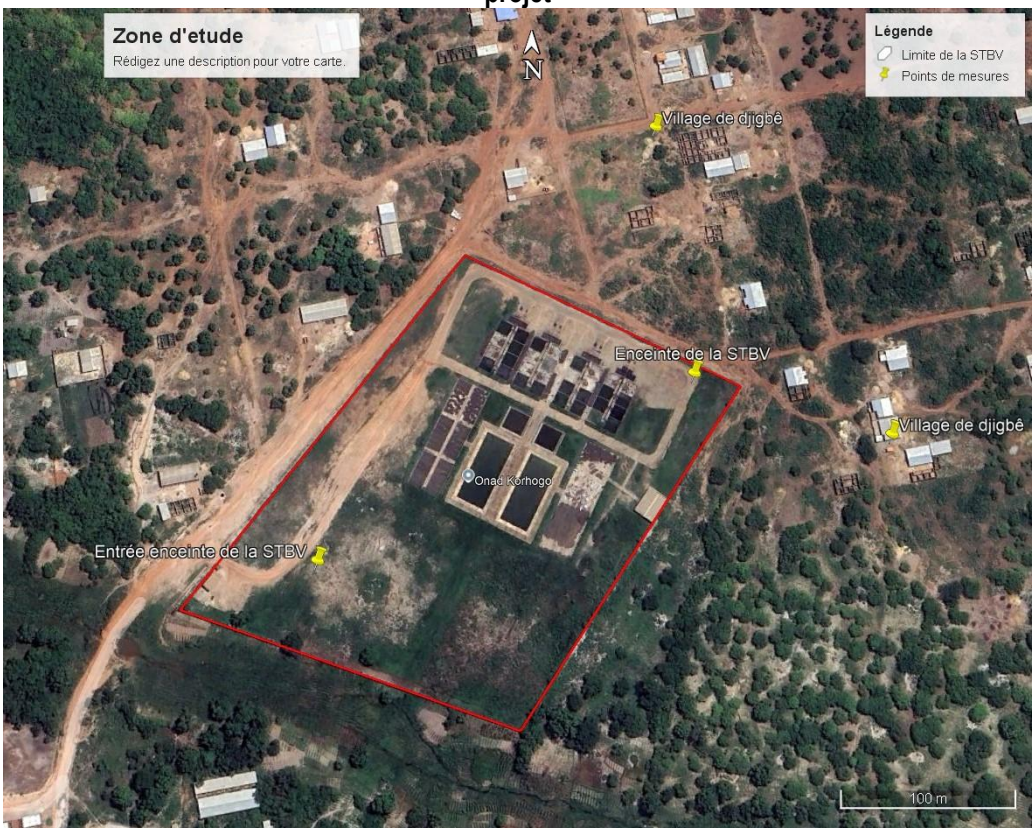
La zone du projet se situe dans le village de Djigbê, sous-préfecture de Korhogo. Elle abrite la station de traitement de boue de vidange.

Tableau 8 : Coordonnées géographiques des points de mesures de la qualité de l'air, du niveau de poussière et de l'état acoustique dans la zone du sous projet

Zone	Points	Localités	Coordonnées (mètre)	
			X	Y
KORHOGO	1	Village de Djigbê 1	N 9.50224°	W 5.63449°
	2	Village de Djigbê 2	N 9.49952°	W 5.63890°
	3	Village de Djigbê 3	N 9.50395°	W 5.63574°
	4	Enceinte de la STBV	N 9.50256°	W 5.63556°
	5	Entrée enceinte de la STBV	N 9.50154°	W 5.63760°

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Figure 6 : Carte de positionnement des points de mesures de paramètres de l'air et du bruit dans la zone du projet



Source : Google Earth, adaptée, EnviS Ingénierie, mars 2026

3.2.1.1- Qualité de l'air

- **Protocoles de mesures des paramètres de la qualité de l'air**

Les paramètres gazeux (monoxyde de carbone, oxydes d'azote, dioxyde de soufre et composés organiques volatils) ont été mesurés au moyen d'un analyseur portatif multigaz. Les particules en suspension ont été mesurées au moyen d'un compteur de particules à diffusion optique de type HT-9600, qui détermine simultanément les fractions $PM_{2,5}$ et PM_{10} ainsi que la température et l'humidité relative de l'air.

Les valeurs mesurées sont comparées aux valeurs limites du décret n° 2017-125 relatif à la qualité de l'air : 50 µg/m³ en moyenne journalière pour les PM10 et 25 µg/m³ pour les PM2,5.

Tableau 9: Comparaison des valeurs mesurées aux normes ivoiriennes (Particules fines)

Points	**Libellés**	**JOUR**			
		PM 2.5	Etat de conformité **< 25 µg/m³**	PM 10	Etat de conformité **< 50 µg/m³**
P1	Village de Djigbê 1	5		22	
P2	Village de Djigbê 2	5		27	
P3	Village de Djigbê 3	12		153	
P4	Enceinte de la STBV	6		76	
P5	Entrée enceinte de la STBV	8		134	
PM_{10} : particules inhalables (≤ 10 µm) - $PM_{2.5}$: particules fines (≤ 2,5 µm)					

Légende :

	Non Conforme
	Conforme

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Les concentrations en PM_{10} distinguent en revanche deux ensembles. Les points P1 et P2, situés à l'écart de la voie de desserte, présentent des niveaux inférieurs à la valeur limite de protection de la santé. Les points P4 (76 µg/m³), P5 (134 µg/m³) et P3 (153 µg/m³) la dépassent, le point P3 atteignant plus du triple de cette valeur. Ces trois points sont ceux qui bordent la voie non revêtue desservant la station ou se situent à l'intérieur de l'enceinte, où circulent les camions de vidange.

Deux facteurs expliquent ces teneurs. Le premier est la remise en suspension des particules du sol latéritique au passage des camions de vidange et des véhicules, phénomène accentué par l'absence de revêtement de la chaussée. Le second est saisonnier : la campagne s'est déroulée en saison sèche, période durant laquelle l'harmattan, vent sec et chargé de poussières venu du Sahara, élève le niveau de fond particulaire dans toute la région nord du pays.

- Présentation des résultats des mesures des polluants atmosphériques

Vous trouverez dans le tableau suivant les résultats des mesures obtenus des émissions de gaz.

Tableau 10. Valeurs mesurées des émissions atmosphériques

Référence des points de mesures	Situation Géographique	Mesures de gaz (µg/m³)			
		CO	NO_x	SO_2	COV
Valeurs limites règlementaires pour la protection de la santé humaine (en µg/m³) (Décret n°2017-125 du 14 septembre 2017 relatif à la qualité de l'air)		10000	40	20	-
Lignes directrices OMS relatives à la qualité de l'air ambiant en µg/m³ (version 2021)		4 000	25	40	-
P1	Village de Djigbê 1	< LD	< LD	< LD	< LD
P2	Village de Djigbê 2	1 100	< LD	< LD	< LD
P3	Village de Djigbê 3	< LD	< LD	< LD	< LD
P4	Enceinte de la STBV	< LD	< LD	< LD	< LD
P5	Entrée enceinte de la STBV	< LD	< LD	< LD	< LD
Dioxyde d'azote (NO_2) Dioxyde de soufre (SO_2) Monoxyde de carbone (CO) Composés Organiques Volatils (COV) .Limite de détection de l'appareil (LD)					

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

- Conclusion de l'étude des gaz

Les concentrations d'oxydes d'azote, de dioxyde de soufre et de composés organiques volatils sont inférieures à la limite de détection en tous les points de mesure. Le monoxyde de carbone n'est détecté qu'au point P2, situé au village de Djigbê, où la valeur relevée dépasse la valeur limite réglementaire de 10 000 µg/m³ retenue pour la protection de la santé humaine ainsi que la ligne directrice de l'Organisation mondiale de la Santé de 4 000 µg/m³. Ce dépassement est attribué aux gaz d'échappement des véhicules et des motocycles circulant sur la voie riveraine ; il ne provient pas des activités de la station, aucun monoxyde de carbone n'étant détecté à l'intérieur de l'enceinte ni à son entrée.

3.2.1.2 Qualité du bruit

- **Mesure du niveau sonore : Protocoles de mesures du niveau sonore**

Les niveaux sonores ont été mesurés au moyen d'un sonomètre intégrateur de type PCE-318, équipé d'une protection anti-vent et monté sur trépied, le microphone étant placé à une hauteur comprise entre 1,20 m et 1,50 m et orienté vers la source. Le paramètre retenu est le niveau sonore équivalent LAeq, qui correspond au niveau constant développant la même énergie acoustique que l'ensemble des bruits perçus pendant la période de mesure.

Les mesures ont été réalisées sur le seul créneau diurne (6h – 18h). La station ne recevant de boues qu'en journée, aucune mesure n'a été effectuée en période intermédiaire (18h – 22h) ni en période nocturne (22h-06h).

Les résultats des prises de mesures du site sont présentés selon chaque point de mesures dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 11: Valeurs de bruit

Points	Libellés	JOUR		
		V. max	V. min	V. moy
P1	Village de Djigbê 1	43,2	18,7	30,95
P2	Village de Djigbê 2	57,5	20,3	38,9
P3	Village de Djigbê 3	103,4	31,9	67,65
P4	Enceinte de la STBV	69,5	23,8	46,65
P5	Entrée enceinte de la STBV	92,6	25,1	58,85

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

- **Résultats d'analyse et commentaires sur l'état acoustique**

Les niveaux mesurés sont comparés aux niveaux d'émission sonore admissibles fixés à l'article 9 de l'arrêté n° 01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 4 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement, reproduits au tableau ci-après, ainsi qu'aux valeurs guides des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales du Groupe de la Banque mondiale.

Le site est classé, au sens de cet arrêté, en zone résidentielle urbaine comportant quelques ateliers et des voies de trafic terrestre important. La valeur admissible y est de 60 dB(A) le jour, 55 dB(A) en période intermédiaire et 45 dB(A) la nuit. Les Directives EHS générales retiennent pour leur part 55 dB(A) le jour et 45 dB(A) la nuit en zone résidentielle. La règle de préséance conduisant à retenir la disposition la plus protectrice, la comparaison est établie sur la valeur de 55 dB(A) pour la période diurne.

Tableau 12: Comparaison des valeurs mesurées aux normes ICPE ivoiriennes

Points	Libellés	Niveau sonore (dB) JOUR V. moy	**Etat de conformité S/DIIC <45 dB**	**Directives EHS générales du Groupe Banque mondiale (IFC, 2007, section Bruit) <55 dB**
P1	Village de Djigbê 1	30,95		
P2	Village de Djigbê 2	38,9		
P3	Village de Djigbê 3	67,65		
P4	Enceinte de la STBV	46,65		
P5	Entrée enceinte de la STBV	58,85		

Légende :

	Non Conforme
	Conforme

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Les niveaux relevés au sein de la station et à ses abords immédiats demeurent modérés au regard de la valeur diurne applicable, à l'exception du point situé au village de Djigbê 3 et, dans une moindre mesure, du point d'entrée de la station. Ces deux points sont ceux qui bordent la voie empruntée par les camions de vidange, et les valeurs maximales instantanées y atteignent respectivement 103,4 dB(A) et 92,6 dB(A). Le bruit n'est donc pas imputable aux procédés de traitement, qui ne mettent en œuvre aucun équipement bruyant, mais à la circulation et aux manœuvres des camions de vidange et autres engins roulant du village.

3.2.1.3 – Sols et boues de vidange

- **Contexte pédologique**

Les sols de la région sont de type ferrugineux tropical, développés sur granite et recouverts d'un manteau sableux d'épaisseur variable reposant sur un horizon bariolé contenant une fraction importante de matériau originel, en voie de carapacement et de cuirassement. La profondeur moyenne est de 2 à 3 mètres, les affleurements granitiques étant nombreux. Trois types de sols sont observés : les zones cuirassées ou carapacées en surface, les zones fortement gravillonnaires et les zones concrétionnaires, où la teneur en gravillons est plus faible.

Aucune analyse de sol n'a été réalisée dans le cadre de la présente étude. L'état initial pédologique repose sur des données bibliographiques régionales et ne comporte ni prélèvement, ni détermination de la texture, de la perméabilité, du pH, de la teneur en matière organique, en éléments traces métalliques ou en agents pathogènes des sols du site et de ses abords. Cette lacune est déterminante à deux titres : la perméabilité conditionne l'appréciation du risque de transfert du percolât des lits de séchage vers les eaux souterraines, et l'état de référence des sols des périmètres maraîchers riverains conditionne l'appréciation ultérieure d'une éventuelle contamination par les boues ou par les eaux d'irrigation. Une campagne de caractérisation, comportant au minimum des essais de perméabilité sur l'emprise des ouvrages et une analyse des sols des parcelles maraîchères riveraines, est inscrite au programme de suivi du chapitre 8 et doit être réalisée avant la mise en service des ouvrages d'extension.

- **Caractérisation des boues séchées**

Les boues de vidange séchées peuvent, sous condition d'innocuité démontrée, constituer un amendement organique. Leur aptitude à cet usage s'apprécie au regard de deux critères : la charge en agents pathogènes et la teneur en éléments traces métalliques. Un échantillon a été prélevé et analysé ; ses résultats sont présentés au tableau 23, rapportés aux valeurs de référence applicables.

Tableau 13 : Résultats des analyses chimiques et microbiologiques des boues séchées

Paramètres	Unités	Éch.	Valeur limite
pH	-	7,48	-
Taux d'humidité	%	6,57	-
Azote total	mg/kg	8 456	-
Phosphore total	mg/kg	5 942	-
Carbone organique total	mg/kg	81 497	-
Potassium	mg/kg	6 887	-
Calcium	mg/kg	43 719	-
Magnésium	mg/kg	6 831	-
Œufs d'helminthes	Nombre/g	17	$\leq$ 1 (OMS, 2006)
Protozoaires	Nombre/g	-	$\leq$ 1 000 (OMS, 2006)
Coliformes totaux	UFC/g	287 619	-
Streptocoques fécaux	UFC/g	39 587	-
Salmonella	UFC/g	Absence	-
Clostridium	UFC/g	59 478	-
Coliformes fécaux	UFC/g	44 532	-

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Les valeurs de référence retenues sont celles des lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé relatives à l'utilisation sans risque des eaux usées, des excreta et des eaux ménagères en agriculture, qui fixent à un œuf d'helminthe par gramme et à 1 000 unités formant colonie par gramme la teneur admissible pour un usage agricole sans restriction. Pour les éléments traces métalliques, à défaut de valeur nationale applicable aux boues destinées à l'agriculture, il est fait référence aux valeurs limites de la directive européenne 86/278/CEE, couramment retenues comme référentiel international en l'absence de norme locale.[13]

Aucune détermination des éléments traces métalliques n'a été réalisée sur les boues, alors que ces éléments ont été recherchés sur les eaux et qu'ils constituent, avec les agents pathogènes, le second critère d'innocuité de tout amendement organique destiné aux sols agricoles. Leur détermination est inscrite au programme de suivi.[14]

Il est par ailleurs relevé que la colonne « valeur limite » du bulletin d'analyse figurant à l'annexe 7 n'était renseignée pour aucun des quinze paramètres mesurés. Le laboratoire n'a donc rapporté ses résultats à aucun référentiel. La réémission du bulletin comportant les valeurs de référence pour chaque paramètre est demandée et inscrite au programme de suivi.

[13] Organisation mondiale de la Santé, Directives pour l'utilisation sans risque des eaux usées, des excreta et des eaux ménagères, volume IV « Utilisation des excreta et des eaux ménagères en agriculture », 2006. OMS — Utilisation sans risque des excreta en agriculture (2006), volume IV

[14] Directive 86/278/CEE du Conseil du 12 juin 1986 relative à la protection de l'environnement et notamment des sols lors de l'utilisation des boues d'épuration en agriculture, annexe I B. EUR-Lex — Directive 86/278/CEE, annexe I B

La lecture des résultats est sans ambiguïté. La teneur en œufs d'helminthes, paramètre que l'Organisation mondiale de la Santé retient comme déterminant de l'aptitude à la réutilisation en raison de la résistance de ces formes parasitaires, s'établit à dix-sept œufs par gramme, soit dix-sept fois la valeur admissible pour un usage sans restriction. La charge en coliformes fécaux dépasse de plus de quarante fois la valeur de référence. En l'état, les boues séchées produites par la station ne peuvent pas être considérées comme hygiénisées et ne sont pas aptes à une réutilisation agricole sans traitement préalable.

3.2.1.4 Réseau hydrographique : qualité des eaux de rejets, de surface et souterraines

À l'échelle du site, le milieu récepteur des effluents de la station est un cours d'eau intermittent, désigné localement sous le nom de rivière Djigbê, dont le lit passe à environ 35 mètres de la clôture. Son régime suit celui des précipitations : écoulement effectif pendant la saison des pluies, de juillet à novembre, et tarissement pendant la longue période de basses eaux qui court de décembre à juin. Au moment des missions de terrain, conduites en mars, son lit était asséché. Il en résulte que, pendant plus de la moitié de l'année, le rejet de la station ne bénéficie d'aucune dilution par un écoulement naturel et constitue l'essentiel du flux présent dans le lit et dans les mares résiduelles utilisées pour l'arrosage des cultures riveraines.

- **Protocoles de mesures in situ des paramètres des eaux de rejets et Résultats d'analyses**

Un prélèvement a été réalisé sur le cours d'eau intermittent situé à proximité de la station, conformément aux protocoles établis.

Les résultats d'analyses hydrologiques sur trois (3) échantillons d'eaux de bassin (eaux de rejets) sont consignés dans le tableau ci-après :

Tableau 14 : Résultats d'analyse des eaux de rejets

Paramètres mesurés	Unité	Eaux 1	Eaux 2	Eaux 3	Valeur guide SDIIC (2008)	Conformité
Résultats physicochimiques						
Température	°C	32,1	31,9	31,8	40	Oui
pH	-	7,25	7,32	7,30	8,5-9	Oui
Turbidité	NTU	12,9	12,7	11,1	05	Non
Salinité	PSU	0,09	0,09	0,08	-	-
Total des solides dissous	mg / L	90	95	99	1000	Oui
DCO	mg / L	100	108	105	500	Oui
DBO5	mg / L	70	73	71	150	Oui
Matières en suspension	mg / L	51	53	55	-	-
Azote total	Nmg / L	2,8	3,2	2,9	50	Oui
Phosphore total	mg / L	0,87	0,92	0,95	15	Oui
Fer	mg / L	2,58	2,84	2,45	-	-
Magnésium	mg / L	10,7	10,9	10,2	-	-
Nickel	µg / L	6,9	5,28	5,5	-	-
Plomb	µg / L	< 5	< 5	< 5	-	-
Mercure	µg / L	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-	-
Zinc	mg / L	2,8	2,7	2,5	-	-
Cadmium	µg / L	< 0,5	< 0,5	< 0,5	-	-
Chrome	µg / L	9,5	9,9	8,9	-	-
Arsenic	µg / L	< 5	< 5	< 5	-	-
Silice	µg / L	9,4	9,1	8,6	-	-
Calcium	µg / L	3,6	2,9	3,4	-	-
Cuivre	mg / L	2,4	3,5	2,8	-	-
Sodium	mg / L	6,3	5,9	5,8	-	-
Manganèse	mg / L	6,5	6,4	7,1	-	-
Huiles et graisses	µg/L	< 2	< 2	< 2	30	Oui
PESTICIDES ORGANOCHLORES						
Heptachlore	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-

Paramètres mesurés	Unité	Eaux 1	Eaux 2	Eaux 3	Valeur guide SDIIC (2008)	Conformité
Alpha-Endousulfan	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Beta-Endousulfan	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Endrine	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Methoxyclor	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Alpha-BHC	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Beta-BHC	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Gama-BHC	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
4,4'-DDD	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
4,4'-DDE	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
4,4'-DDT	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Endosulfan sulfate	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Endrine aldehyde	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
PESTICIDES ORGANOPHOSPORES						
Diazinon	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Chlorpyriphos-méthyl	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Chlorpyriphos-éthyl	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Sulfotep	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Malathion	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Parathilon-éthyl	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Dimethoate	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Vinclozolin	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Fenthion	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Cipermethrin	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Gama-BHC	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
4,4'-DDD	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
4,4'-DDE	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
4,4'-DDT	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Endosulfan sulfate	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-
Endrine aldehyde	µg /L	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-	-

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Les résultats d'analyse des trois échantillons d'eaux de bassin prélevés en sortie de traitement ont été comparés à deux référentiels. Au regard des normes nationales de rejet, seule la turbidité est non conforme. Au regard des valeurs indicatives applicables aux rejets d'eaux usées après traitement figurant au tableau 1.3.1 des Directives EHS générales du Groupe de la Banque mondiale (pH de 6 à 9, DBO 30 mg/l, DCO 125 mg/l, azote total 10 mg/l, phosphore total 2 mg/l, huiles et graisses 10 mg/l, solides totaux en suspension 50 mg/l) , le pH, la DCO, l'azote total, le phosphore total ainsi que les huiles et graisses sont conformes, tandis que la DBO_5, mesurée entre 70 et 73 mg/l, et les matières en suspension, mesurées entre 51 et 55 mg/l, dépassent les valeurs indicatives. La règle de préséance conduisant à retenir la disposition la plus protectrice, ces deux paramètres sont considérés comme non conformes.[15]

- **Résultats d'analyses sur l'échantillon d'eaux de surface**

Les résultats d'analyses hydrologiques sur un (1) échantillon d'eaux de surface dans la zone du projet ont donné des états de conformité présenté dans le tableau ci-après.

Les valeurs limites nationales appliquées sont celles de l'arrêté n° 01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 4 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement, reportées au bulletin d'analyse : température 40 °C, pH 8,5 à 9, turbidité 5 NTU, total des solides dissous 1 000 mg/l, DCO 500 mg/l, DBO_5 150 mg/l, azote total 50 mg/l, phosphore total 15 mg/l. Le tableau ci-après récapitule, pour chaque paramètre, la

[15] Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires générales du Groupe de la Banque mondiale, 30 avril 2007, section 1.3 « Eaux usées et qualité des eaux ambiantes », tableau 1.3.1 « Exemples des valeurs applicables aux rejets d'eaux usées sanitaires après traitement », page 32. DOCUMENTS PASEA / Directives EHS générales, tableau 1.3.1, p. 32

valeur mesurée, la valeur limite nationale, la valeur indicative des Directives EHS du Groupe de la Banque mondiale et la conclusion retenue, la disposition la plus protectrice prévalant en cas de divergence.[16]

- **Une non-conformité de quatorze (14) paramètres**.

Il s'agit des paramètres présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 15 : Présentation des paramètres non conformes

Paramètres mesurés	*Eaux de surface*	*Valeur guide OMS (2017)*	*Conformité*
Résultats physicochimiques			
Couleur (mgPtCo/l)	97	20 Pt	Non
Turbidité (NTU)	10,5	5,0	Non
Oxygène dissous (mg/l)	7,15	≥ 9	Non
DCO (mg / l)	175	< 20mg/l	Non
DBO5(mg / l)	95	< 3 mg/l	Non
Cuivre (mg / l)	0,09	0,05	Non
Manganèse (mg / l)	0,52	0,50	Oui
Résultats bactériologiques			
Coliformes totaux (UFC / 100ml)	500	0	Non
Coliformes fécaux (UFC / 100ml)	1500	0	Non
E. Coli (UFC / 100ml)	700	0	Non
Streptocoque Fécaux (UFC / 100ml)	500	0	Non
Spores Clostridium ((UFC / 20ml)	1500	0	Non
P.A (UFC / 100ml)	600	0	Non
S. (UFC / 100ml)	Présence	0	Non

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Les eaux de surface de la rivière djigbê présentent une coloration, une forte contamination bactérienne, une faible teneur en oxygène et une charge élevée en matières organiques. Cette pollution résulte des dépôts sauvages de déchets humains et animaux, transportés par les eaux de ruissellement ou le vent. La rivière est exposée à ces contaminations fécales. Les valeurs élevées de la DBO5 et de la DCO confirment un état de pollution organique marqué, lié à la décomposition de la matière organique par les microorganismes et entraînant une pauvreté en oxygène.

- **Une conformité de dix-huit (18) paramètres** tels que présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 16 : Présentation des paramètres conformes

Paramètres mesurés	*Eaux de surface*	*Valeur guide OMS (2017)*	*Conformité*
Résultats physicochimiques			
Température (°)	29,52	25 < T < 30°C	Oui
pH	6,57	6,5 - 8,5	Oui
Conductivité (µs/cm)	92	1500	Oui
Total des solides dissous (mg / l)	190	1000	Oui
Azote total (Nmg / l)	2,14	50	Oui
Nitrates (en NO3-Nmg / l)	0,79	10	Oui
Phosphore total (mg / l)	0,90	15	Oui
Orthophosphate (mg / l)	0,55	5,0	Oui
Fer (mg / l)	3,07	0,5-50	Oui
Magnésium (mg / l)	12,5	50	Oui
Nickel (µg / l)	4,9	0,07 mg/l	Oui
Plomb (µg / l)	< 5	0,001	Oui
Mercure (µg / l)	< 0,1	0,006	Oui
Cadmium (µg / l)	< 0,5	0,003	Oui
Chrome (µg / l)	7,4	0,05 mg/l	Oui
Arsenic (µg / l)	< 5	0,01 mg/l	Oui
Silice (µg / l)	17,1	250	Oui
Calcium (µg / l)	20,2	150	Oui
Sodium (mg / l)	15,9	200	Oui

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

[16] Arrêté n° 01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 4 novembre 2008 portant réglementation des rejets et émissions des installations classées pour la protection de l'environnement, articles 6, 7 et 12. Valeurs guides reportées aux bulletins d'analyse de l'annexe 7 du présent rapport.

Les paramètres conformes sont constitués pour l'essentiel de métaux lourds et de nutriments. Les faibles concentrations des eaux en métaux lourds sont dues au fait que les eaux de surface sont éloignées des activités industrielles qui sont la principale source de libération de ces polluants dans l'environnement. Ces éléments sont particulièrement dangereux du fait de leur toxicité, leur non-biodégradabilité et leur forte capacité à s'accumuler dans les matrices inertes et vivantes en présence (Coulibaly et *al.,* 2009). Ce qui pourrait constituer une source de contamination et de dysfonctionnement de la chaine trophique et donc poser un problème de santé publique chez les populations riveraines (Aka 2017 *in* Gold, 2002).

La salinité, les matières en suspension et les hydrocarbures ont bien été mesurés et leurs valeurs figurent aux bulletins d'analyse de l'annexe 7. Ils ne disposent pas de valeur guide dans le référentiel de l'Organisation mondiale de la Santé retenu pour les eaux de surface, lequel porte sur la qualité de l'eau de boisson ; leur appréciation s'effectue en conséquence au regard des valeurs applicables aux rejets, ainsi qu'il est fait au paragraphe relatif aux eaux de bassin.

Ces eaux de surface de la zone du projet nécessitent une filière de traitement biologique avec un système de Coagulation pour réduire les matières organiques et inorganiques et une sédimentation pour éliminer les matières solides en suspension. Elles ne peuvent être utilisées pour des besoins domestiques et de consommation par les populations sans ce traitement.

3.3. Emprise directe du sous projet

La description de la zone d'influence directe est liée principalement aux activités des travaux du Programme d'Appui au Secteur de l'Eau et de l'Assainissement (PASEA), susceptibles de générer des impacts sur l'environnement humain, économique et social du village de Djigbê.

- **Généralité sur la localité de DJIGBÊ S/P KORHOGO**

Djigbê est une localité située dans le département de Korhogo. Elle fait partie intégrante de la ville de Korhogo. Elle est limitée au Nord par la localité de Fodonitchan (1,5km), au Sud par la ville de Korhogo (3km), à l'Est par Natiokobada (3km) et à l'Ouest par Nagnénifon (500 m). Le site dédié aux travaux d'extension est situé à l'intérieur de l'emprise actuelle de la station, dans le village de Djigbê. Il s'agit d'une extension des installations existantes, comprenant la construction de deux filières de traitement sur une superficie de 1 140 m².

- Population

Le village de Djigbê est composé d'une population autochtone Senoufo Tchébara et des allogènes peuhls, des Maliens, Burkinabés etc. On enregistre aussi des allochtones. La population est estimée à environ 20 000 habitants. Le village Djigbê est composé de cinq (5) grandes familles que sont : la famille SORO, SEKONGO, SILUE et YEO, TUO et COULIBALY. L'économie de ce village est basée essentiellement sur les cultures pérennes et le commerce. Dans la localité, les cultures vivrières (le riz, l'arachide …etc.) sont pratiquées en majorité par les femmes qui sont constituées en groupe d'association. Les populations pratiquent de l'élevage et du commerce comme activités secondaires.

- Infrastructures communautaires et équipements collectifs

Le village de Djigbê dispose de 4 écoles, une préscolaire et 3 école primaire publique de six (6) classes et un (1) collège de proximité, toutefois les principaux problèmes rencontrés dans le secteur de l'éducation est le manque de logements de maitre y compris les enseignants. A ceux-ci s'ajoutent le manque d'électricité dans toute les classes de l'école. Le village dispose d'n centre de santé, d'une Maternité et d'un dépôt de Pharmacie. La population à accès à l'eau potable grâce au raccordement de la ligne du château de la ville de Korhogo. Il a bénéficié de l'éclairage publique c'est-à-dire l'électrifié depuis 2010 et bénéficie d'une route en terre et en bon état qui actuellement subi des travaux pour son bitumage. Selon la population les principales sources d'information sont : la Chefferie et les Griots. Toutefois, bien que n'étant chrétiens en majorité, le village enregistre des églises et des mosquées.

Planche 1 Aperçu des infrastructures du village Djigbê

	
Vue du groupe scolaire du village	Vu du centre de santé du village

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

- Us et coutumes

En ce qui concerne les coutumes, le village de Djigbê a des interdits comme ne pas cultiver l'oignon sur la terre de Djigbê, il est formellement interdit de transporter l'oignon dans certains endroits du village. Il abrite également un espace sacré « kafadoul », une rivière sacrée du nom de « balolo ».

Le tableau ci-après décrit de façon détaillée, les emprises du sous-projet.

Tableau 17: Emprises directes du sous-projet de la STBV de Korhogo

Travaux et ouvrages	Description de l'état initial	Composante E&S susceptible d'être affectée	Illustration
Emprise dédiée à la réalisation des : : - Travaux de construction des ouvrages de traitement (filières de lits de séchage, canal de dégrillage, canal de répartition) - Travaux d'extension du local technique - Activités /installations annexes (alimentation en eau, en électricité et voirie interne et d'accès au site)	Milieu biophysique : La végétation naturelle y est absente, le terrain étant essentiellement recouvert de gazon. Aucune espèce protégée ni site sacré ou archéologique n'a été identifié sur cette zone. Les alentours du site principalement hors clôture et dans certains espaces périphériques situés en bordure de voie et de bas-fond, sont occupés par des cultures maraîchères telles que les *Lactuca sativa* L. (Asteraceae) ou laitues, *Brassica oleracea var. capitata* L. (Brassicaceae) ou chou), *Allium fistulosum* L (Alliaceae) ou ciboulette et de *Mentha spicata* L. (Lamiaceae) menthe verte. Cette activité est pratiquement exclusivement par des femmes. Concernant la biodiversité, la rivière Djigbê est une rivière intermittente. Au moment de l'étude, son lit était asséché et recouvert de végétation. Dans les petites mares aménagées comme retenues d'eau pour l'arrosage, on a observé la présence d'amphibiens tels que des grenouilles (*Hoplobatrachus occipitalis*), des crapauds (*Sclerophrys regularis*) ainsi que divers insectes. La faune originelle a pour son part migré ou a été décimée sous l'effet des traitements phytosanitaires utilisés dans les cultures maraîchères et de l'urbanisation.	Composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées sont : - la flore - la faune : La végétation rudérale sera modifiée. Les travaux entraîneront une modification localisée de la végétation rudérale présente ainsi qu'une perturbation temporaire des habitats de petite faune (petits reptiles, amphibiens, oiseaux et insectes) dans les zones directement concernées par les aménagements.	 Aperçu de la zone du sous projet et son environnement immédiat
	Milieu humain : Le site de la station de traitement des boues de vidange s'étend sur une superficie totale de cinq (5) hectares, entièrement sécurisés par une clôture périphérique. À l'intérieur de cette emprise, seules les infrastructures existantes et les locaux techniques destinés au personnel sont présents, sans aucune autre forme d'occupation humaine... Sur le plan socio-économique, l'environnement extérieur présente une dynamique d'urbanisation progressive, avec une extension du tissu urbain en direction de la station, conformément au plan de lotissement de la zone. Malgré cette évolution, la station demeure clairement délimitée, protégée par sa clôture et encadrée par des voies d'une largeur de sept (7) mètres, assurant une séparation physique avec les zones voisines. Dans les abords immédiats, quelques habitations et parcelles cultivées ont été observées, principalement le long de la voie d'accès. À l'arrière de la clôture, des activités agricoles, notamment le maraîchage, ont également été identifiées.	Le site abrite déjà les ouvrages et équipements de la station de traitement des boues de vidange Ainsi, pour la réalisation des travaux, il n'y aura pas d'entraves majeures liées à la construction de la STBV. Composantes de l'environnement susceptibles d'être affectées sont : L'activité socioéconomique	 Illustration de l'étendue du site réservé à l'extension de la station

Travaux et ouvrages	Description de l'état initial	Composante E&S susceptible d'être affectée	Illustration
	Activités économiques ❖ Agriculture La principale activité économique de la zone du projet demeure l'agriculture. Toutefois, aucune activité agricole n'est pratiquée à l'intérieur de l'emprise dédiée à l'extension de la station de traitement des boues de vidange (STBV). Les surfaces concernées sont en effet couvertes de pelouse, aménagement réalisé lors de la construction de la STBV existante. En revanche, aux abords immédiats de la clôture, des femmes exploitent des parcelles maraîchères. En effet, les alentours du site du sous-projet d'extension de la station de traitement des boues de vidange de Korhogo (hors de la clôture) sont occupés par diverses cultures maraîchères, notamment *Lactuca sativa* L. (Asteraceae), laitue, B*rassica oleracea* var. c*apitata* L. (Brassicaceae), chou, Al*lium fistulosum L.* (Alliaceae), ciboulette (voir planche 4), ainsi que Me*ntha spicata L.* (Lamiaceae), menthe verte. Ces activités agricoles sont pratiquées majoritairement par des femmes, qui en tirent une part essentielle de leurs revenus et moyens de subsistance. Les activités maraîchères observées sont localisées hors clôture et en dehors de l'emprise des ouvrages projetés. Elles se situent en revanche à l'intérieur de la bande de servitude de quinze mètres que le décret n° 2021-679 du 3 novembre 2021 impose autour des stations d'épuration, et qui doit être dégagée puis reboisée.[17] Activités artisanales et commerciales Le long de la voie desservant le site, la mission de terrain a également relevé la présence de petites activités artisanales, majoritairement exercées par des jeunes. ❖ Activité d'élevage : Aucune présence d'activité d'élevage,. ❖ Habitats : Aucune habitation n'a été identifiée dans les emprises du sous-projet.	Au plan agricole, il existe des activités agricoles qui seront impactés notamment des champs, pendant les activités de planting d'arbre dans le cadre de la sécurisation du périmètre de 15 m. Au plan des bâtis, aucun ouvrage ou habitation n'a été identifié à l'intérieur de l'emprise réservée à l'extension des ouvrages de la STBV. Quelques constructions et occupations ont toutefois été observées le long de la voie d'accès de la STBV, sans empiètement direct sur l'emprise des ouvrages projetés	 Vue du maraîchage   Illustration des bâtis observés aux abords de la voie desservant le site

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

[17] Décret n° 2021-679 du 3 novembre 2021 portant réglementation des servitudes applicables aux ouvrages d'eau potable, d'assainissement et de drainage, articles 1 et 3. Voir également le paragraphe 1.2.1 du présent rapport.

3.4 -Principaux enjeux environnementaux et sociaux du sous-projet

Le sous-projet d'extension de la station de traitement des boues de vidange s'inscrit dans une dynamique de renforcement du système d'assainissement urbain. Il vise à accroître la capacité de réception, de traitement des boues issues des ouvrages d'assainissement autonome (latrines, fosses septiques), afin de réduire les déversements anarchiques dans l'environnement. Toutefois, sa mise en œuvre et son exploitation soulèvent plusieurs enjeux environnementaux et sociaux majeurs, qui doivent être anticipés et gérés de manière structurée.

❖ **Enjeux environnementaux**

- **Maîtrise des pollutions des sols et des ressources en eau**

Le principal enjeu environnemental réside dans la prévention de la contamination des sols ainsi que des eaux superficielles et souterraines par les boues brutes ou insuffisamment traitées. Les risques concernent notamment les fuites accidentelles, les débordements des ouvrages, les ruissellements chargés en matières organiques et agents pathogènes ainsi que l'infiltration éventuelle d'effluents dans le sous-sol. Une telle pollution pourrait dégrader durablement la qualité des nappes phréatiques et des eaux de surface, avec des conséquences potentielles sur la santé publique et certains usages du milieu récepteur.

- **Maîtrise des eaux de ruissellement et exposition aux crues**

Le site jouxte le cours d'eau qui reçoit le rejet de la station. Ce cours d'eau, de régime intermittent, présente en saison sèche un débit insuffisant pour diluer l'effluent et connaît en saison des pluies des montées d'eau rapides. Cette double caractéristique fait de la gestion des eaux pluviales un enjeu à part entière, dans les deux sens de l'écoulement.

Du site vers le milieu, les eaux de ruissellement sont susceptibles de se charger au contact des aires de dépotage, des lits de séchage à ciel ouvert, des aires de stockage des boues séchées et des voiries internes, puis de rejoindre le cours d'eau sans transiter par la filière de traitement. L'extension accroît cette sensibilité. En effet, les surfaces revêtues créées augmentent le coefficient de ruissellement et concentrent les écoulements.

Du milieu vers le site, la crue peut atteindre les ouvrages. En effet, la mise en charge du point de rejet, submersion partielle des bassins de lagunage, entraînement des boues en cours de séchage et des stocks non abrités. Un tel événement produirait un rejet non maîtrisé, sans possibilité d'interception.

L'enjeu est donc de séparer les eaux pluviales non souillées des eaux de procédé par un réseau de drainage interne, de diriger les secondes vers la filière de traitement, de dimensionner les ouvrages de collecte sur une pluie de projet dont la période de retour est explicitement retenue, de caler les crêtes de digues et le seuil de rejet au-dessus de la cote de crue de référence, et d'abriter les stocks de boues séchées contre le lessivage.

- **Gestion écologiquement rationnelle des boues traitées et des déchets**

L'extension de la station entraînera une augmentation des volumes de boues stabilisées, de refus de dégrillage et de déchets issus de l'exploitation. L'enjeu est d'éviter toute accumulation anarchique ou élimination inappropriée susceptible d'engendrer des nuisances olfactives, la prolifération de vecteurs et une contamination secondaire du milieu.

La gestion de ces sous-produits constitue ainsi un enjeu majeur pour la durabilité environnementale de la station. Toute valorisation éventuelle des boues traitées demeure conditionnée au respect préalable des exigences sanitaires et environnementales applicables.

- **Préservation de la qualité de l'air et réduction des nuisances olfactives**

Les opérations de dépotage, de traitement et de séchage des boues peuvent générer des odeurs, des poussières ainsi que des émissions liées à la circulation des engins et camions hydrocureurs. Ces nuisances sont susceptibles d'affecter le confort des populations riveraines et les conditions de travail du personnel. L'enjeu réside dans la limitation et la maîtrise de ces nuisances afin de préserver la qualité du cadre de vie.

- **Protection du milieu naturel immédiat**

Même si le site est déjà anthropisé, les travaux peuvent entraîner une modification ponctuelle de la couverture végétale et perturber temporairement la microfaune locale. L'enjeu est de limiter ces perturbations et de préserver les fonctions écologiques résiduelles du milieu immédiat.

❖ **Enjeux sociaux**

- **Amélioration durable de l'assainissement et de la santé publique**

L'enjeu social central du sous-projet est l'amélioration des conditions d'hygiène et de santé des populations, à travers une prise en charge adéquate des boues de vidange. La réduction des pratiques de vidange sauvage contribuera à diminuer l'exposition des ménages aux agents pathogènes responsables de maladies hydriques et parasitaires. Le projet constitue ainsi un levier majeur de prévention sanitaire et d'amélioration du cadre de vie urbain.

- **Restauration des moyens de subsistance et prise en compte des personnes vulnérables**

Le sous-projet n'entraîne aucun déplacement physique, mais il occasionne un déplacement économique. En effet, la libération de la bande de protection de quinze mètres sur le côté sud du site prive de leur parcelle les exploitants qui y pratiquent le maraîchage, sur 1,54 hectare. La NES 5 est déclenchée à ce titre et un plan de restauration des moyens de subsistance devra être établi.

- **Préservation du cadre de vie des riverains**

Les populations vivant à proximité de la station peuvent être exposées à des nuisances temporaires (bruit, odeurs, circulation accrue). Sans mesures d'atténuation appropriées, ces perturbations peuvent générer des tensions sociales et une perte d'acceptabilité du projet. L'enjeu est donc de concilier exploitation de la station et qualité de vie des riverains, à travers une communication continue, un mécanisme de gestion des plaintes et l'application stricte des mesures environnementales.

- **Santé, hygiène et sécurité des travailleurs et des communautés**

La manipulation des boues expose le personnel à des risques biologiques (bactéries, virus, parasites) et physiques (chutes, glissades, accidents de circulation). L'enjeu est d'assurer un environnement de travail sûr par le port systématique des équipements de protection individuelle, la formation HSE, la vaccination du personnel, l'aménagement sécurisé du site et la mise en place de procédures d'urgence.

- **Création d'emplois et retombées économiques locales**

Le sous-projet générera des emplois directs et indirects, notamment au profit de la main-d'œuvre locale pour les postes non spécialisés. Il stimulera également l'économie locale par l'augmentation de la demande en services (transport, restauration, petits commerces). Toutefois, un recrutement mal organisé pourrait créer des frustrations. L'enjeu est d'assurer un processus transparent, équitable et inclusif.

- **Respect des us et coutumes et acceptabilité sociale**

Les communautés locales restent fortement attachées à leurs références culturelles. Toute intervention sans concertation préalable peut être perçue comme intrusive. L'implication des autorités coutumières, la sensibilisation des travailleurs et l'adoption d'un code de conduite constituent des éléments clés pour garantir l'adhésion communautaire.

- **Prévention des VBG/EAS/HS et des IST/VIH**

L'afflux de travailleurs extérieurs peut accroître les risques de violences basées sur le genre, d'exploitation et d'abus sexuels ainsi que certains risques sanitaires associés aux IST/VIH. Le sous-projet prévoit des campagnes de sensibilisation, l'application de sanctions en cas de manquement au code de conduite et la collaboration avec des structures spécialisées pour limiter ces risques.

- **Gestion des plaintes et maintien de la cohésion sociale**

L'enjeu est d'éviter que les préoccupations des populations (odeurs, bruit, circulation, emploi) ne dégénèrent en conflits. Un mécanisme accessible de gestion des plaintes permettra de traiter rapidement les doléances et de renforcer la confiance entre le projet et les communautés.

- **Maîtrise des risques technologiques et durabilité des installations**

L'introduction de nouveaux équipements de traitement implique des besoins continus d'exploitation, de maintenance et de suivi technique adaptés. Une défaillance technique pourrait entraîner des rejets non maîtrisés ou des interruptions de service. L'enjeu est d'assurer la pérennité des ouvrages à travers un plan de maintenance préventive, la formation des opérateurs et l'approvisionnement régulier en pièces de rechange.

4 - IDENTIFICATION, ANALYSE ET EVALUATION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX DU SOUS-PROJET

4.1 - Identifications des impacts et analyse des impacts

Les impacts sont identifiés en croisant les activités sources des trois phases du sous-projet (préparation et installation, construction, exploitation et entretien) avec les composantes du milieu récepteur. Leur importance est évaluée selon la grille de Fecteau (1997) préconisée par l'ANDE, qui combine l'intensité, l'étendue et la durée pour classer chaque impact en importance majeure, moyenne ou mineure (tableau ci-après).

Tableau 18 : Réseau de signification des impacts

INTENSITE	ETENDUE/PORTEE	DUREE	IMPORTANCE ABSOLUE
Forte	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Moyenne	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
Faible	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

(Source : Fecteau, avril 1997)

La présentation de l'importance des impacts se fait à l'aide d'une matrice de synthèse. Cette matrice présente chacun des impacts en précisant son intensité, sa portée et sa durée pour aboutir à son importance.

4.2 - Identification, analyse et évaluation des impacts potentiels

4.2.1 - Identification des activités sources d'impacts et récepteurs d'impacts

Les différentes activités du sous-projet qui sont susceptibles de générer des impacts sur l'environnement biophysique et humain sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 19 : Identification des activités sources d'impacts et des milieux récepteurs aux différentes phases du sous-projet

		Milieu récepteur																
		Milieu physique					Milieu biologique			Milieu humain								
Phases du sous-projet	**Activités sources d'impact**	**Paysage**	**Sols et sous-sol**	**Air**	**Ambiance sonore**	**Ressource en eau (surface et souterraine)**	**Faune terrestre et aquatique**	**Flore terrestre**	**Habitats naturels**	**Santé**	**Réseaux enterrés aériens**	**Sécurité**	**Services écosystémiques**	**Occupation temporaire de sites**	**Emploi et économie**	**Agriculture**	**Commerce**	**Société et Culture**
Préparation et installation	Installation chantier	X	X	X	X					X		X		X	X			X
	Préparation et délimitation des zones internes de travaux	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X					
	Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier	X	X	X	X					X		X		X	X			X
	Début d'arrivée des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle									X								X
	Circulation des engins et véhicules			X	X					X		X						
	Recrutement de la main d'œuvre														X			X
	Présence du personnel									X		X	X		X	X		X
Construction	Travaux de débroussaillement, de terrassement et de nivellement	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X
	Terrassements, fouilles et remblais Construction des bassins, plateformes de séchage et bâtiments annexes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X
	Circulation des camions et des engins lourds sur la voie desservant le site et à l'intérieur de l'emprise	X	X	X	X	X				X	X	X					X	X
	Manipulation des matériaux (ciment, sable, gravier) / Stockage temporaire de carburants et lubrifiants Installation des équipements électromécaniques		X	X		X				X		X						
	Amenée et repli de l'artillerie mécanique ; circulation des véhicules pour le transport et stockage de matériaux divers	X	X	X	X							X			X			
	Déblais et remblais divers	X	X	X	X		X			X	X	X			X			
	Mobilisation des entreprises de prestations et réalisation des divers achats														X			X
	Présence du personnel									X		X				X		X
	Recrutement de la main d'œuvre														X			X
	Réalisation des activités de planting	X	X	X	X			X				X	X		X	X		
Exploitation et entretien	Réception et dépotage des boues de vidange Traitement des boues (bassins, lits de séchage) Stockage et évacuation des boues traitées			X		X				X	X	X	X		X			X

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

4.2.2 - Identification, analyse et évaluation des impacts potentiels

4.2.2.1 - Impacts potentiels du sous-projet liés à la phase de préparation et d'installation

4.2.2.1.1 - Impacts positifs

4.2.2.1.1.1 - Impacts sur les milieux physiques et biologiques

Aucun impact positif direct significatif sur les milieux physique et biologique n'est attendu à cette phase.

4.2.2.1.1.2 - Impacts sur le milieu humain

- ✓ **Création d'emploi et développement de l'économie locale**

Les activités liées à la phase de préparation, constitueront des sources de création d'emplois temporaires à travers le recrutement de la main d'œuvre locale qualifiée ou non. Par ailleurs, le sous-projet favorisera le développement circonstanciel d'activités de restauration et de services autour de la base de chantier, sources de gains financiers. L'utilisation temporaire de bâtis existants ou la location éventuelle de logements pour l'hébergement du personnel de chantier et de la mission de contrôle, si nécessaire, pourrait constituer une source de revenus additionnels pour certains propriétaires et prestataires locaux. L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. **L'importance de cet impact est donc mineure.**

4.2.2.1.2 - Impacts négatifs

4.2.2.1.2.1 - Impacts sur le milieu physique

- ✓ **Modification de la vue paysagère**

Les travaux liés à la préparation et organisation des zones internes de travaux du sous-projet, auront un impact visuel sur le paysage par la présence des engins et équipements de débroussaillement et de transport des matériels. En outre, les produits des débroussements, des amas de gravats et d'immondices générés par les travaux sur les sites d'implantation de la base de chantier pourraient affecter le paysage.

La phase de préparation produit par ailleurs des déchets qu'il convient de gérer (produits du débroussaillage, terre végétale décapée, gravats et immondices présents sur l'emprise, emballages et déchets de la base-chantier). Les mesures correspondantes sont le tri à la source, le stockage sur aire dédiée à l'écart des ouvrages en eau, la réutilisation de la terre végétale pour les aménagements paysagers, et l'évacuation des refus vers une filière agréée par l'ANAGED avec bordereau de suivi.

L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc mineure.

- ✓ **Dégradation et pollution des sol et le sous-sol**

Le compactage et le tassement des sols, suite aux travaux de libération et de préparation des emprises des itinéraires, et l'installation générale du chantier pourraient dégrader localement les sols. D'éventuels déversements accidentels de produits chimiques en général et de matières dangereuses en particulier (d'huiles de moteur) pourraient constituer également des sources de pollution du sol. Les travaux préparatoires modifient la stabilité naturelle du sol et de la végétation, ce qui peut engendrer des phénomènes d'érosion. **L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc mineure.**

- ✓ **Nuisances sonores**

Les activités liées à cette phase du sous-projet, à savoir, les travaux de terrassement du site des travaux et le transport du matériel, les travaux de terrassement pendant l'aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier, etc., généreront localement des gênes sonores qui pourraient perturber temporairement la quiétude des riverains et les travailleurs. **L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc mineure.**

- ✓ **Dégagement de poussière et de polluants atmosphérique**

Les activités liées à cette phase du sous-projet (transport du matériel, débroussaillage des sites, etc.) pourraient occasionner le dégagement de poussière et de polluants atmosphériques (gaz d'échappement) au niveau local. **L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc mineure.**

4.2.2.1.2.2 - Impacts sur le milieu biologique

- ✓ **Perturbation localisée de la petite faune et des habitats associés**

L'emprise des travaux est située à l'intérieur du site clôturé, sur des surfaces déjà artificialisées ou occupées par une végétation herbacée rudérale, sans formation ligneuse constituée. Aucune espèce animale ou végétale bénéficiant d'un statut de protection nationale ou internationale n'a été observée sur cette emprise lors des missions de terrain de janvier et de mars 2026 ; les observations rattachées au site portent sur des espèces communes et ubiquistes des milieux anthropisés. **L'intensité est faible, la portée ponctuelle et la durée courte. L'importance de cet impact est donc mineure.**

- ✓ **Modification localisée du couvert végétal**

Les travaux préparatoires pourront occasionner une modification localisée du couvert végétal essentiellement constitué de graminées et d'espèces rudérales présentes sur le site et ses abords immédiats. Cette perturbation reste limitée en raison du caractère anthropisé de la zone et de l'absence de formations végétales naturelles sensibles ou d'espèces floristiques rares identifiées. **L'intensité est faible, la portée ponctuelle et la durée courte. L'importance de ces impacts est donc mineure.**

4.2.2.1.1.3 - Impacts sur le milieu humain

- ✓ **Atteinte à la santé et la sécurité des populations riveraines**

Pendant la phase de préparation du sous-projet, certaines activités pourraient avoir un impact négatif sur la santé et la sécurité des populations riveraines. En effet, les émissions de bruits générés par les engins et les véhicules pourraient conduire à des gênes pour les populations. Ces gênes vont se traduire par des nuisances auditives et la perturbation de la quiétude des riverains. Les fumées et les poussières émises par ces véhicules pourraient entraîner des affections respiratoires.

De plus, la circulation des véhicules et engins peut occasionner des accidents sur la voie d'accès. **L'intensité est Moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs**

Certaines activités exposeront les travailleurs à des nuisances telles que les poussières et les bruits, susceptibles de provoquer des affections respiratoires et auditives. Par ailleurs, les travaux d'aménagement (bureaux, ateliers, zones de stockage) ainsi que la circulation des engins sur le chantier présentent des risques d'accidents professionnels. **L'intensité est Moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Cessation des activités maraîchères dans la bande périphérique destinée au planting**

Les opérations de préparation du site, notamment la délimitation et la préparation des zones destinées au planting de protection autour de la STBV, sont susceptibles d'entraîner la cessation des activités maraîchères de subsistance actuellement exercées dans certains espaces périphériques situés au-delà de la clôture du site. Ces usages agricoles, localisés dans la bande fonctionnelle destinée aux aménagements végétalisés de protection environnementale et sanitaire, ne seront plus compatibles avec la vocation future de cet espace.

Cette évolution résulte de l'obligation de dégager la bande de servitude de quinze (15) mètres imposée autour des stations d'épuration, et de l'y implanter une ceinture végétalisée. Sur trois des quatre (4) côtés du site, cette servitude est déjà assurée par les voies publiques riveraines et n'appelle aucune libération d'emprise ; seul le côté sud, occupé par des parcelles cultivées, est concerné. L'atteinte porte sur la totalité des parcelles exploitées dans cette bande et revêt un caractère définitif. L'intensité est forte, la portée locale et la durée longue. **L'importance de l'impact est en conséquence majeure.**

- ✓ **Intensification du trafic routier et accidents de circulation**

Le trafic connaîtra une augmentation limitée pendant la phase de préparation et d'installation, liée aux livraisons de matériels et d'équipements destinés à la base de chantier. Cette circulation emprunte la voie desservant le site, laquelle passe à proximité du centre de santé urbain de Djigbê, situé à 300 à 350 mètres de la station, ainsi que des habitations riveraines. Elle s'ajoute aux vingt-cinq rotations quotidiennes de camions de vidange que la station reçoit en exploitation courante. Cette augmentation du trafic pourrait entraîner des d'accidents de circulation. **L'intensité est Moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc Moyenne.**

- ✓ **Apparition ou aggravation de conflits sociaux liés à la perception d'un faible recours à la main-d'œuvre locale**

Avec l'arrivée de l'entreprise chargée des travaux et de la mission de contrôle, la cohabitation entre les travailleurs venus d'horizons divers et les communautés présentes dans la zone du sous-projet, peut déboucher sur des conflits du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Exposition des travailleurs et des populations aux infections sexuellement transmissibles et aux grossesses non désirées**

La présence temporaire de travailleurs allogènes et l'intensification des interactions sociales sont susceptibles de favoriser des comportements à risque et, par suite, la transmission d'infections sexuellement transmissibles ainsi que des grossesses non désirées. Ces effets dépendent de comportements individuels et présentent un caractère incertain. Cet impact demeure toutefois indirect et dépend principalement des comportements individuels, des conditions de prévention mises en œuvre ainsi que du niveau d'information et de sensibilisation des travailleurs et des communautés riveraines.

Bien que le chantier envisagé ne soit pas associé à un afflux massif de main-d'œuvre, la présence temporaire de travailleurs et la mobilité induite par les activités du sous-projet justifient l'intégration de mesures préventives adaptées.
La prévention de ce risque reposera notamment sur la sensibilisation régulière des travailleurs et des communautés, la diffusion d'informations sanitaires appropriées, l'application des codes de conduite ainsi que la mise en œuvre des dispositions prévues dans les instruments environnementaux et sociaux du projet. Compte tenu du caractère temporaire du chantier, de la portée locale des interactions et du caractère évitable du risque à travers des mesures adaptées. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Exposition des populations aux VBG, EAS et HS**

L'arrivée temporaire de travailleurs ainsi que les interactions entre personnel du chantier et communautés locales peuvent accroître certains risques de violences basées sur le genre, d'exploitation et abus sexuels ainsi que de harcèlement sexuel, notamment à l'égard des personnes ou groupes vulnérables.
Ces risques peuvent être favorisés par des déséquilibres de pouvoir, des situations de vulnérabilité économique ou une insuffisance d'information et de mécanismes de prévention. Leur maîtrise nécessite l'application stricte des codes de conduite, des dispositifs de sensibilisation et du mécanisme de gestion des plaintes prévus dans le cadre du projet. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Impacts sur la vie sociale**

Apparition de tensions et de conflits sociaux
Les travaux du sous-projet constituent une source d'espoir pour les jeunes de la localité de Djigbê voire de la ville de Korhogo. Des conflits pourraient naître de la frustration de certains jeunes considérés comme lésés lors du recrutement de la main-d'œuvre. La population peut manifester son mécontentement, si elle est délaissée au profit d'une main-d'œuvre étrangère ou si elle remet en cause le mode de recrutement du personnel local par l'entreprise des travaux (mode perçu comme injuste par les populations riveraines). Cette situation pourrait entraver la cohésion sociale, perturber l'avancement des travaux et créer des foyers de tension. Ces risques de conflits sociaux entre les travailleurs et leur employeur et entre les travailleurs et les populations locales pourraient être dus au non-respect des us et coutumes des populations des localités de la zone des travaux par les travailleurs et au mécontentement des travailleurs vis-à-vis de leurs responsables, relativement aux conditions de travail.

L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.

- ✓ **Exposition des enfants au travail et à des conditions d'emploi inappropriées**

La probabilité d'emploi et d'exploitation des enfants (personnes n'ayant pas atteint l'âge minimum légal de travail ou susceptibles d'être exposées à des travaux dangereux interdits aux mineurs) sur le chantier reste significative. En effet, le sous-projet, perçu comme une opportunité économique par les ménages locaux, pourrait inciter certaines familles à faire travailler leurs enfants, notamment dans les activités de fouilles ou autres travaux pénibles. Cette situation expose les enfants à des risques d'exploitation et de violations de leurs droits fondamentaux. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Perturbation, dégradation ou destruction de vestiges et de biens culturels enfouis**

Pendant les travaux de terrassements pour la construction des bases travaux (le décapage des sols) pourrait occasionner des découvertes de vestiges archéologiques, paléontologiques, historiques et traditionnels enfouis. **L'intensité est faible, la portée ponctuelle et la durée courte. L'importance de ces impacts est donc mineure.**

Le Tableau 20: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase préparatoire et d'installation de chantier présente de manière synthétique les impacts du sous-projet en phase de préparation.

Tableau 20 : Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase préparatoire et d'installation de chantier

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			IMPORTANCE DE L'IMPACT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			INTENSITE	PORTEE	DUREE	
Zone indirecte et directe du sous-projet	Utilisation temporaire ou location éventuelle de bâtis pour les besoins du chantier et l'hébergement du personnel			Emploi et économie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques liée à la création d'emploi et développement de l'économie locale	Faible	Locale	Courte	Mineure
Zone indirecte et directe du sous-projet	Acquisition de biens et services par le personnel mobilisé et l'entreprise des travaux			Emploi et économie	Positif	Stimulation de l'économie locale à cause de l'accroissement du flux monétaire	Faible	Locale	Courte	Mineure
Zone directe du sous-projet	- Préparation et organisation des zones internes de travaux pour l'installation du chantier -Travaux de terrassement pendant l'aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier -Construction et aménagement des bases-chantier	Paysage			Négatif	Dégradation du paysage	Faible	Locale	Courte	Mineure
		Sols et le sous-sol			Négatif	Pollution du sol et du sous-sol liée aux déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Faible	Locale	Courte	Mineure
Zone indirecte et directe du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Circulation des engins et véhicules de transport du matériel, des équipements et du personnel	Etat acoustique			Négatif	Nuisance sonore	Faible	Locale	Courte	Mineure
Zone indirecte et directe du sous-projet	Transport du matériel, préparation localisée du	Air			Négatif	Pollution de l'air liée aux émissions de poussière	Faible	Locale	Courte	Mineure

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			IMPORTANCE DE L'IMPACT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			INTENSITE	PORTEE	DUREE	
	site et circulation des engins									
Zone directe du sous-projet	Occupation temporaire et définitive des emprises du sous-projet		Faune		Négatif	Perturbation temporaire de la petite faune locale et modification des habitats associés	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
Zone directe du sous-projet	Opérations de terrassement généraux lors de la phase préparatoire		Flore		Négatif	Modification localisée du couvert végétal rudéral	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
Zone indirecte et directe du sous-projet	Circulation et émission de bruits des engins			Santé et sécurité des communautés	Négatif	Atteinte à la santé et sécurité des communautés	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Travaux de la phase préparatoire			Santé et sécurité des travailleurs	Négatif	Atteinte à la sécurité au travail (accident de travail)	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Transport de matériels			Sécurité	Négatif	Accidents de circulation Intensification du trafic routier et accidents de circulation	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Mobilisation sur le terrain des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle			Société et Culture	Négatif	Conflits entre les travailleurs et les populations des localités des zones du sous-projet du fait du non-respect des us et coutumes locales par les travailleurs)	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Mobilisation sur le terrain des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle			Santé	Négatif	Propagation d'Infections Sexuellement Transmissibles (IST/VIH)	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Mobilisation sur le terrain des travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle			Population	Négatif	Exposition des populations, notamment des femmes et des personnes vulnérables, aux violences basées sur le genre (VBG), à l'exploitation et aux abus sexuels (EAS) et au harcèlement sexuel (HS)	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement de la main d'œuvre			Population	Négatif	Conflits sociaux en cas de non-emploi local	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	Recrutement de la main d'œuvre			Population	Négatif	Exposition des enfants au travail et à des conditions d'emploi inappropriées	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			IMPORTANCE DE L'IMPACT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			INTENSITE	PORTEE	DUREE	
Zone directe du sous-projet	Travaux d'exécution de terrassements pour la construction des bases travaux (base principale et bases secondaires)			Vestiges	Négatif	Dégradation ou destruction de vestiges et de biens culturels enfouis en cas de découverte fortuite lors des travaux	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
Zone directe du sous-projet	Délimitation et préparation des aires destinées au planting d'arbres			Agriculture/moyens de subsistance	Négatif	Perte définitive des parcelles maraîchères de la bande de servitude	Forte	Locale	Longue	Majeure
Zone directe du sous-projet	Débroussaillage, décapage et installation de la base de chantier	Déchets			Négatif	Production de déchets de préparation (produits de débroussaillage, terre végétale, gravats, déchets de base-vie)	Moyenne	Ponctuelle	Courte	Mineure

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

4.2.2.2 - Impacts potentiels du sous-projet liés à la phase de construction

4.2.2.2.1 - Impacts positifs

4.2.2.2.1.1 - Impacts sur les milieux physiques et biologiques

Aucun impact positif significatif

4.2.2.2.1.2 - Impacts sur le milieu humain

- ✓ **Création d'emploi**

Au cours de la phase de construction, les différentes activités liées aux travaux nécessiteront une mobilisation de main-d'œuvre qualifiée et non qualifiée. En dehors du personnel clé des entreprises et de la mission de contrôle, l'entrepreneur recrutera localement une partie de la main-d'œuvre nécessaire à la réalisation des travaux, créant ainsi des opportunités d'emploi pour les populations riveraines. Les revenus tirés de ces emplois contribueront temporairement à l'amélioration des conditions économiques et sociales des bénéficiaires et pourront constituer une base pour d'autres activités futures. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Développement d'activités génératrices de revenus (AGR)**

La présence des employés des chantiers favorisera le développement des Activités Génératrices de Revenus à travers l'installation de petits commerces, de restaurants à proximité des chantiers. De même, la location éventuelle de bâtis ou recours à des prestations locales pour les besoins du chantier (comme bureau ou logement des personnels de chantier de l'entreprise des travaux et de la mission de contrôle venant d'autres horizons) constitue une source de revenus pour les propriétaires, les commences ainsi que les gestionnaires des AGR. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de ces impacts est donc moyenne.**

4.2.2.2.2 - Impacts négatifs

4.2.2.2.2.1 - Impacts sur le milieu physique

- ✓ **Dégradation de la vue paysagère**

La construction des ouvrages d'extension entraîne des effets paysagers liés au décapage et aux terrassements, qui modifient localement le couvert herbacé et le relief, à l'implantation des lits de séchage et des ouvrages annexes, à l'aménagement en béton des voies intérieures et à la présence des engins de chantier. Ces effets sont circonscrits à l'intérieur de l'emprise clôturée, sur un site déjà occupé par une installation de même nature, et sont perceptibles depuis les habitations riveraines et depuis les parcelles situées au sud. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Dégradation et pollution du sol**

Les terrassements généraux liés à l'extension peuvent dégrader localement les sols par compactage et par déstructuration des horizons superficiels. Des déversements accidentels d'hydrocarbures ou d'huiles lors du fonctionnement, du stationnement ou de la maintenance des engins constituent une seconde source de pollution. S'y ajoute, propre au présent sous-projet, le risque d'entraînement de boues ou d'effluents en place lors des terrassements conduits à proximité des ouvrages en service et lors du raccordement des lits neufs aux bassins existants. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Modification de la qualité de l'air**

La modification de la qualité de l'air interviendra par suite des émissions de gaz d'échappement et de poussière pendant la circulation et les manœuvres (rotation) des véhicules de la chaine logistique.

Ces émissions vont contribuer à l'augmentation de la concentration des particules dans l'air. **L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact sur la qualité de l'air est donc mineure.**

- ✓ **Pollution des ressources en eaux**

La gestion inappropriée des déchets solides issus du chantier et le déversement accidentel des produits dangereux (graisse, solvant, hydrocarbures, etc.) pourraient contaminer les eaux de surface de la zone du sous-projet. Suite à de fortes pluies, ces déchets seront charriés jusqu'à ces eaux, pouvant contribuer à leur pollution. Les pluies pourront lessiver les divers produits polluants les sols vus précédemment vers les basses couches du sol. Pendant les travaux, on assistera à une accumulation de déchets qui peut être charriés par les eaux de ruissellement et polluer les rivières intermittentes dans la zone d'influence directe. Ces débris de chantiers peuvent aussi contribuer à la sédimentation ou à l'envasement des cours d'eau et des bas-fonds. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue. L'importance de cet impact sur les eaux de surface est donc moyenne.**

4.2.2.2.2 - Impacts sur le milieu biologique

Les travaux de construction pourront occasionner une perturbation temporaire de la petite faune locale ainsi qu'une modification localisée du couvert végétal rudéral présent dans l'environnement immédiat du site. Compte tenu du caractère déjà anthropisé de la zone et de l'absence d'espèces sensibles identifiées, l'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. **L'importance de ces impacts est donc mineure.**

4.2.2.2.3 - - Impacts sur le milieu humain

- ✓ **Impacts sur la santé et la sécurité des travailleurs**

Les travailleurs sont exposés, au cours des travaux, à des risques de nature mécanique et physique : collisions lors du chargement et du déchargement, circulation des engins, chutes, écrasements, blessures liées aux outils, brûlures lors des opérations de soudage, manutention de charges, exposition aux poussières et au bruit.

Les travaux se déroulant à l'intérieur d'une installation qui demeure en exploitation, les travailleurs sont exposés aux agents biologiques présents sur le site. Les terrassements et le raccordement aux ouvrages existants s'effectuent à proximité de lits de séchage chargés, de canaux et de bassins contenant des matières issues de boues fécales. Le bulletin d'analyse de l'annexe 7 établit la présence, dans ces matières, de 17 œufs d'helminthes par gramme, de 44 532 UFC/g de coliformes fécaux et de 39 587 UFC/g de streptocoques fécaux. Les voies d'exposition sont le contact cutané avec les surfaces et le matériel souillés, l'inhalation d'aérosols et la transmission manuportée. Les atteintes à la santé associées à cette exposition sont les maladies d'origine hydrique et les affections diarrhéiques, la fièvre typhoïde, les parasitoses intestinales et les irritations cutanées et oculaires. L'exposition est permanente pendant la durée du chantier et concerne l'ensemble du personnel intervenant sur le site.

Pour les risques mécaniques et physiques, l'intensité est forte, la portée locale et la durée moyenne : l'importance de cet impact est moyenne. Pour l'exposition aux agents biologiques, dont le caractère est permanent pendant toute la durée du chantier, l'intensité est forte, la portée locale et la durée longue : l'importance de cet impact avant mesures est majeure.

- ✓ **Perturbation de la circulation locale**

La circulation des camions d'approvisionnement du chantier et des engins sur la voie desservant le site perturbe temporairement les déplacements des riverains et des usagers, et accroît l'émission de poussières sur cette voie non revêtue. L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. **L'importance de cet impact est donc mineure.**

- ✓ **Impacts sur la santé et la sécurité des populations**
  - ❖ **<u>Troubles respiratoires et auditives</u>**

Pendant les travaux, la circulation et le mouvement des engins peuvent entraîner des inhalations des particules de poussière des nuisances auditives et perturber la quiétude des riverains. **L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc mineure.**

- ✓ **Perturbation du trafic et perturbation temporaire des accès aux activités**

La circulation des camions d'approvisionnement du chantier sur la voie desservant le site est susceptible de perturber temporairement la circulation des véhicules et des personnes, et d'accroître l'émission de poussières sur cette voie non revêtue. De plus, les activités artisanales et commerciales exercées le long de la voie desservant le site, majoritairement par des jeunes, peuvent être temporairement gênées par la circulation des camions d'approvisionnement et par les poussières. Aucune de ces activités n'est déplacée ni supprimée, aucune emprise n'étant mobilisée hors du site clôturé et de la bande de protection au sud. **L'intensité est faible, la portée locale et la durée courte. L'importance de ces impacts est donc mineure.**

- ✓ **Impacts sur la vie sociale**
  - ❖ **<u>Apparition de tensions et de conflits sociaux liés au recrutement de la main-d'œuvre</u>**

Les travaux du sous-projet constituent une source d'espoir pour les jeunes de la localité de Djigbê voire des quartiers de la ville de Korhogo. Des conflits pourraient naître de la frustration de certains jeunes considérés comme lésés lors du recrutement de la main-d'œuvre. La population peut manifester son mécontentement, si elle est délaissée au profit d'une main-d'œuvre étrangère ou si elle remet en cause le mode de recrutement du personnel local par l'entreprise des travaux (mode perçu comme injuste par les populations riveraines). Cette situation pourrait entraver la cohésion sociale, perturber l'avancement des travaux et créer des foyers de tension. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

❖ **Apparition de tensions et de conflits sociaux entre les travailleurs, leur employeur et les populations locales**

Les risques de conflits sociaux entre les travailleurs et leur employeur et entre les travailleurs et les populations locales pourraient être dus :

- au non-respect des us et coutumes des populations des localités de la zone des travaux par les travailleurs ;
- au mécontentement des travailleurs vis-à-vis de leurs responsables, relativement aux conditions de travail.

L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.

✓ **Exposition des enfants au travail et à des conditions d'emploi inappropriées**

Le risque d'emploi d'enfants sur le chantier existe, notamment pour les tâches non qualifiées. Le code du travail national fixe l'âge minimum d'admission à l'emploi, et la Norme Environnementale et Sociale n° 2 interdit séparément d'employer à des travaux dangereux toute personne n'ayant pas atteint dix-huit ans. Les travaux du présent sous-projet (terrassements, conduite et abords des engins, soudage, manutention de charges, intervention dans une installation recevant des matières fécales) relèvent de cette catégorie. L'âge minimum opposable sur le chantier est donc de dix-huit ans, la disposition la plus protectrice prévalant. La vérification de l'âge à l'embauche, sur pièce d'identité, s'impose à l'entreprise comme à ses sous-traitants et figure au dossier d'appel d'offres. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée courte. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

✓ **Perturbation, dégradation ou destruction de vestiges et de biens culturels enfouis**

Pendant les travaux de fouilles et de terrassements nécessaires à la construction des ouvrages, le décapage des sols pourrait révéler des découvertes de vestiges archéologiques, paléontologiques, historiques et traditionnels enfouis. Compte tenu du caractère déjà aménagé du site, **l'intensité est faible, la portée ponctuelle et la durée courte. L'importance de ces impacts est donc mineure.**

Le tableau ci-après présente les impacts du sous-projet en phase de construction

Tableau 21: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase de construction

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement local la main d'œuvre			Economie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques liée à la création d'emplois temporaires	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Présence du personnel de chantier dans la localité			Economie	Positif	Développement des Activités Génératrices de Revenus	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
	Présence du personnel de chantier dans la localité			Economie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques liée à l'accroissement du flux monétaire	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement des prestataires			Economie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques à cause des opportunités d'affaires	Forte	Régionale	Courte	Majeure
Zone indirecte et directe du sous-projet	Présence du personnel des entreprises d'exécution des travaux et de la mission de contrôle dans les localités concernées par les activités du sous-projet			Société et culture	Positif	Amélioration des conditions sociales liée au brassage culturel et des relations interpersonnelles	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Exécution des travaux			Population	Positif	Renforcement des capacités des acteurs	Moyenne	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Construction des ouvrages, réseaux internes et installation des équipements de traitement Terrassements pour la plateforme et extension des voies en béton armé. Aménagement de la voirie interne du site. : - Débroussaillage nettoyage et évacuation des déchets - Décapage de la couche superficielle - Nivellement initial -Nivellement mécanique - Compactage - Aménagement du drainage - Finition et contrôle qualité Stockage en vrac des matériaux.	Paysage			Négatif	Dégradation du paysage	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
	Présence et circulation des engins de chantier.									
Zone directe du sous-projet	Construction des ouvrages en béton. Terrassements pour la plateforme et extension des voies en béton armé. Aménagement de la voirie interne du site. Présence et circulation des engins de chantier. Gestion des déchets et gravats.	Sol			Négatif	Dégradation locale et pollution du sol	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Circulation d'engins et de véhicules	Air			Négatif	Pollution de l'air liée aux émissions de NO_X et COV (moteur des engins) et de poussière	Faible	Locale	Courte	Mineure
Zone directe du sous-projet	Gestion inappropriée des déchets solides issus du chantier et le déversement accidentel des produits dangereux	Eaux de surface			Négatif	Dégradation de la qualité des eaux de surface par les rejets, déversements accidentels et écoulements de substances polluantes	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Exécution des travaux			Santé et sécurité	Négatif	Accidents, blessures et atteintes à la santé des travailleurs liés aux activités de chantier	Forte	Locale	Moyenne	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Circulation des véhicules et engins			Santé et sécurité	Négatif	Augmentation des accidents de circulation et atteinte à la sécurité des usagers et des riverains, liées à l'intensification du trafic routier	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	Arrivée de travailleurs de la MdC et de l'entreprise			Santé	Négatif	Accroissement de la propagation des infections sexuellement transmissibles (IST), notamment du VIH/SIDA, au sein des travailleurs et des communautés riveraines	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Mouvement des engins et véhicules lors des travaux ; Construction des ouvrages en béton. Terrassements pour la plateforme et extension des voies en béton armé. Aménagement de la voirie interne du site. Gestion des déchets et gravats.			Santé	Négatif	Gênes respiratoires et auditives	Faible	Locale	Courte	Mineure

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	EVALUATION DE L'IMPORTANCE DES IMPACTS			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE DE L'IMPACT
Zone indirecte et directe du sous-projet	–Recrutement de la main-d'œuvre			Emploi	Négatif	Exposition des enfants à l'emploi et au travail sur les sites du projet	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	–Recrutement des prestataires sous-traitants –Recrutement du personnel –Présence du personnel de chantier –Recrutement de la main d'œuvre locale			Vie sociale	Négatif	Apparition ou aggravation de conflits sociaux liés à la perception d'un faible recours à la main-d'œuvre locale	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	–Présence du personnel de chantier			Vie sociale	Négatif	Tensions sociales potentielles liées aux interactions travailleurs–communautés et au non-respect éventuel des valeurs et pratiques locales	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone indirecte et directe du sous-projet	–Présence du personnel de chantier			Vie sociale	Négatif	Exposition des femmes, des filles et des personnes vulnérables aux violences basées sur le genre (VBG)	Forte	Locale	Longue	Majeure
Zone directe du sous-projet	Décapage de la terre végétale et terrassements généraux. Terrassements pour la plateforme et extension des voies en béton armé. Aménagement de la voirie interne du site.			Vestiges	Négatif	Perturbation, dégradation ou destruction de vestiges et de biens culturels enfouis lors des travaux	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
Zone directe du sous-projet	Terrassements et raccordement aux ouvrages en service			Santé et sécurité au travail	Négatif	Exposition des travailleurs aux agents biologiques présents sur le site	Forte	Locale	Longue	Majeure
Zone directe du sous-projet	Dépotage des camions de vidange pendant les travaux			Santé et sécurité des tiers	Négatif	Exposition des chauffeurs et apprentis vidangeurs au poste de dépotage	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Raccordement des ouvrages neufs aux ouvrages existants			Service d'assainissement	Négatif	Interruption temporaire du service de dépotage	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure
Zone directe du sous-projet	Terrassements et circulation des engins		Faune et flore		Négatif	Perturbation de la petite faune et du couvert végétal	Faible	Ponctuelle	Courte	Mineure

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

4.2.2.3 - Impacts de la phase d'exploitation et d'entretien

4.2.2.3.1 - Impacts positifs

4.2.2.3.1.1 - Impacts sur les milieux physiques et biologiques

Des impacts positifs indirects sont attendus sur les milieux physiques durant la phase d'exploitation du sous-projet, principalement à travers la réduction des rejets anarchiques de boues de vidange et l'amélioration des conditions de gestion des effluents. Ces effets contribueront progressivement à une meilleure protection des sols et des ressources en eau dans l'environnement urbain de Korhogo.

4.2.2.3.1.2 - Impacts sur le milieu humain

- ✓ **Amélioration durable de l'assainissement et du cadre de vie : renforcement de l'hygiène et de la salubrité urbaine.**

Actuellement, les boues de vidange sont souvent déversées de manière anarchique dans l'environnement (décharges, eaux de surface, caniveaux, routes, champs), auxquelles s'ajoutent les pratiques de défécation en plein air. Ces comportements favorisent la propagation d'organismes pathogènes et exposent directement les populations, notamment les enfants jouant dans des eaux contaminées et les personnes marchant pieds nus, vulnérables aux parasites tels que les géohelminthes.

Le projet d'agrandissement de la STBV de Korhogo vise à améliorer durablement l'hygiène et la salubrité publique grâce à l'extension des capacités de traitement de la station et la réduction des rejets incontrôlés dans l'environnement.

Ainsi, la ville de Korhogo bénéficiera d'un assainissement renforcé, contribuant à la protection sanitaire des habitants et à l'amélioration durable du cadre de vie. L'exploitation de la station élargie permettra un traitement adéquat des boues de vidange, limitant les rejets anarchiques et favorisant une meilleure salubrité urbaine. Cette évolution contribuera également à réduire les nuisances olfactives dans les quartiers et à protéger les ressources en eau. **Ces impacts positifs sont d'importance majeure**.

- ✓ **Réduction durable des risques sanitaires : diminution des maladies d'origine hydrique.**

L'exploitation de la station élargie contribuera à réduire les risques sanitaires associés aux rejets non contrôlés de boues de vidange et à limiter la prolifération des agents pathogènes responsables de maladies hydriques et parasitaires. L'amélioration de la collecte, du traitement et de la gestion des excréta participera ainsi au renforcement de la salubrité urbaine et à la réduction des expositions sanitaires liées à l'insalubrité.

Par ailleurs, les boues de vidange contiennent de nombreux agents infectieux issus des excréta humains. Certains, comme les bactéries pathogènes, peuvent survivre plusieurs semaines, tandis que les œufs de vers parasites persistent jusqu'à trois ans dans l'environnement. Les boues fraîches provenant des toilettes publiques ou des fosses septiques présentent donc une forte charge en germes et doivent être manipulées avec précaution. Une mauvaise gestion accroît le risque de transmission de maladies parasitaires, bactériennes ou virales.

L'intensité est forte, la portée locale et la durée longue. L'importance de ces impacts positifs est donc majeure.

- ✓ **Création d'emplois permanents et renforcement des capacités locales**

La phase d'exploitation nécessitera du personnel permanent (opérateurs, agents de maintenance, gardiens, techniciens), favorisant la création d'emplois durables. Les formations associées renforceront les compétences locales en matière d'assainissement. Le projet d'extension de la STBV offrira des opportunités de formation aux étudiants des grandes écoles et universités, grâce aux stages proposés et aux conventions établies dans le domaine de la recherche et de l'innovation en assainissement.

L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue. L'importance de cet impact est donc moyenne.

- ✓ **Impacts au niveau de l'emploi et de l'économie**

L'exploitation de la nouvelle STBV, ainsi que les opérations d'entretien et de maintenance des infrastructures, nécessiteront une main-d'œuvre qualifiée et des interventions ponctuelles. Pour des raisons d'efficacité et de rentabilité, l'ONAD pourra recruter du personnel chargé de l'entretien courant dans le village de Djigbê et dans les quartiers de Korhogo, créant ainsi des opportunités d'emplois locaux.

La présence de la STBV dans sa nouvelle configuration stimulera également la création et le développement d'activités économiques connexes, telles que la vidange des fosses septiques ou la vente de flexibles pour camions de vidange, contribuant à la dynamisation de l'économie locale. Les prestataires de services de vidange recruteront du personnel supplémentaire, générant ainsi des emplois indirects. La collecte et le transport des boues de vidange en ville, assurés

par les vidangeurs, génèrent des emplois non qualifiés relativement permanents pour certaines personnes. Cette activité mobilise notamment des chauffeurs de camions de vidange.

La valorisation éventuelle des boues séchées comme amendement organique demeure conditionnée au respect préalable des normes sanitaires et environnementales applicables ainsi qu'aux résultats des analyses de conformité. Cette filière pourrait, le cas échéant, générer des opportunités économiques complémentaires.

Enfin, le fonctionnement de la station engendrera le versement de redevances par les opérateurs de vidange, ainsi que le paiement de taxes d'exploitation et autres taxes associées, renforçant les recettes fiscales locales et nationales. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Potentiel de valorisation agricole des sous-produits.**

Sous réserve du respect des exigences sanitaires et environnementales applicables, les sous-produits solides issus du traitement pourraient présenter un potentiel de valorisation agricole comme amendement organique. Une telle valorisation nécessiterait toutefois des analyses préalables et un encadrement approprié afin d'éviter tout risque sanitaire ou environnemental.
Cette opportunité demeure potentielle et pourrait contribuer, le cas échéant, au développement d'activités économiques locales liées à l'économie circulaire. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

- ✓ **Réduction de la pollution des eaux de ruissellement**

La mise en service de la STBV, dotée d'une capacité de traitement accrue, contribuera de manière significative à limiter la pollution des eaux de ruissellement. Les ruisseaux et canaux de drainage des eaux pluviales qui traversent la ville de Korhogo seront ainsi mieux protégés contre la réduction des rejets non contrôlés et amélioration de la qualité des eaux de ruissellement, réduisant les risques sanitaires et améliorant la qualité de l'environnement urbain. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

4.2.2.3.2 - Impacts négatifs

4.2.2.3.2.1 - Impacts sur le milieu physique et biologique

- ✓ **Dégradation de la vue paysagère**

L'exploitation de la STBV pourrait entraîner certains impacts négatifs sur le paysage, nécessitant la mise en place de mesures d'atténuation adaptées. L'augmentation de la fréquence des rotations des camions de vidange risque d'accentuer l'impact visuel, tandis qu'un mauvais entretien des infrastructures pourrait nuire à l'harmonie du cadre paysager. La dégradation esthétique se manifeste principalement par la présence régulière des camions de vidange sur la voie d'accès à la station, ce qui altère la qualité visuelle du milieu. Avec l'extension du sous-projet, le nombre de véhicules circulant dans la zone de Djigbê augmentera, renforçant cet effet. La station elle-même modifie également le paysage, mais la clôture qui l'entoure contribue à atténuer partiellement cette gêne visuelle. Par ailleurs, la mise en place d'un aménagement paysager, notamment par le planting d'arbres, jouera un rôle important dans la réduction de l'impact négatif et dans l'amélioration de l'esthétique du site. **L'intensité est faible, la portée ponctuelle et la durée longue. L'importance de cet impact est donc mineure.**

- ✓ **Émissions de gaz et de particules fines dans l'air**

L'exploitation du sous-projet pourrait avoir des impacts négatifs sur la qualité de l'air, bien que ceux-ci restent généralement limités grâce aux spécifications techniques de la station. Les émissions proviennent principalement des gaz d'échappement des équipements et engins motorisés (camions de vidange, groupe électrogène, pompes de refoulement), ainsi que de rejets occasionnels liés à d'éventuelles défaillances de la station. Le transport des boues constitue une source notable de gaz à effet de serre, tandis que les bassins de lagunage et les lits de séchage peuvent générer des odeurs désagréables affectant la santé et le confort des riverains. L'intensité est faible, la portée ponctuelle et la durée longue. L'importance de cet impact sur la seule qualité de l'air est donc mineure ; associée aux nuisances olfactives traitées ci-après, l'importance retenue à la matrice pour la composante « air » est moyenne.

- ✓ **Nuisances olfactives**

L'exploitation de la station émet des composés odorants (sulfure d'hydrogène, ammoniac et mercaptans) produits par la fermentation des boues au poste de réception, sur les lits de séchage et dans les bassins de lagunage anaérobie. Les récepteurs sont les habitations riveraines implantées de part et d'autre de la clôture, les exploitants des parcelles situées au sud et, à 300 à 350 mètres, le centre de santé urbain de Djigbê. L'extension augmente la quantité de boues en cours de séchage et, par conséquent, la surface émissive. **L'intensité est retenue comme moyenne, avec une portée locale et une durée longue, soit une importance moyenne.**

- ✓ **Nuisances sonores en exploitation**

Le bruit de l'exploitation ne provient pas des procédés de traitement, qui ne mobilisent aucun équipement bruyant, mais de la circulation, des manœuvres et du dépotage des camions de vidange. L'état initial établit, sur la voie desservant le site, des niveaux moyens de 67,65 dB(A) au village de Djigbê 3 et de 58,85 dB(A) à l'entrée de la station, avec des maxima instantanés de 103,4 et 92,6 dB(A). L'extension, en rétablissant la capacité de traitement, consolidera un niveau de rotations aujourd'hui de vingt-cinq véhicules par jour. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue, soit une importance est moyenne.**

- ✓ **Création d'un habitat biologique**

La plantation de la bande de servitude introduit, à l'extérieur de la clôture, une formation arborée continue là où s'étendaient des parcelles cultivées annuellement retournées. Cette formation constitue un effet positif sur le milieu biologique local. En effet, elle crée un habitat permanent pour l'avifaune commune et l'entomofaune, assure une continuité végétale entre le bas-fond et les abords du site, limite l'érosion et les envols de particules, et réduit l'ensoleillement direct des ouvrages. **L'intensité est moyenne, la portée ponctuelle et la durée longue, soit une importance de cet impact positif est moyenne.**

- ✓ **Pollution des sols**

L'exploitation peut entraîner une pollution des sols par déversement accidentel de boues non traitées, par égouttures lors du retrait des flexibles de dépotage ou en cas de fermeture défectueuse des citernes, par rejet d'eaux insuffisamment traitées en cas de dysfonctionnement des bassins, et par épandage de boues insuffisamment hygiénisées. Ces incidents dégradent la qualité des sols par colmatage et par contamination, réduisent la valeur agronomique des terres et exposent les exploitants des parcelles situées en aval de la station. Compte tenu de la présence d'un maraîchage en limite immédiate de clôture, l'intensité est retenue comme moyenne, la portée locale et la durée longue. **L'importance avant mesures est donc moyenne.**

- ✓ **Contamination des ressources en eau**

L'exploitation de la station vise principalement à améliorer la gestion des boues de vidange et à réduire les rejets anarchiques susceptibles de contaminer les eaux de surface et les nappes souterraines. Toutefois, certains risques de pollution des ressources hydriques demeurent en cas de dysfonctionnement des ouvrages ou de mauvaise gestion des effluents.

Les impacts négatifs potentiels peuvent résulter notamment :

- du rejet d'effluents insuffisamment traités ou non conformes dans le milieu récepteur ;
- du déversement accidentel de boues brutes ou d'eaux contaminées ;
- du dysfonctionnement des ouvrages de traitement ou de drainage ;
- d'une défaillance du système de filtration et de percolation des lits de séchage.

Les lits de séchage sont conçus avec un système filtrant constitué notamment de sable, de gravier et de drains destiné à limiter les risques de contamination. Toutefois, un défaut d'entretien, un vieillissement des installations ou un fonctionnement en mode dégradé pourraient favoriser l'infiltration de substances organiques, chimiques ou microbiologiques vers les eaux souterraines ou leur transfert vers les eaux de surface. De même, des rejets liquides non conformes pourraient altérer localement la qualité du milieu récepteur et perturber les usages situés en aval, notamment dans les zones de ruissellement et les bas-fonds. Compte tenu des dispositifs techniques prévus et du caractère ponctuel de ces situations de défaillance, le risque de contamination des ressources en eau demeure modéré mais nécessite un suivi régulier des performances de traitement et de la qualité des effluents. **L'intensité est forte, la portée locale et la durée longue. L'importance de cet impact avant mesures est donc majeure.**

4.2.2.3.2.2 - Impacts sur le milieu humain

- ✓ **Atteinte à la santé et la sécurité des travailleurs et du personnel**

Durant la phase d'exploitation de la station, les travailleurs seront exposés à différents risques liés aux opérations de fonctionnement, d'entretien et de maintenance des installations. Les activités courantes comprennent notamment le dépotage des boues, le nettoyage des ouvrages et dégrilleurs, le curage des canaux et bassins, la vidange des ouvrages, le transfert des boues, le suivi des paramètres de traitement ainsi que l'entretien des équipements électromécaniques.

Ces opérations exposent le personnel à plusieurs catégories de dangers :

- risques biologiques liés au contact avec les boues de vidange contenant des bactéries, virus, parasites et autres agents pathogènes ;
- exposition aux bioaérosols susceptibles d'être générés lors du dépotage, du traitement ou du nettoyage des ouvrages ;
- risques chimiques et atmosphériques liés à la présence éventuelle de gaz tels que le sulfure d'hydrogène (H_2S), le méthane ou d'autres composés malodorants ;

- risques mécaniques et physiques liés à la manipulation des équipements, aux chutes, aux glissades et à l'utilisation d'outils ou d'engins ;
- troubles musculosquelettiques (TMS) associés aux postures contraignantes, aux gestes répétitifs et au port de charges.

Le non-respect des mesures d'hygiène et de sécurité, notamment l'absence de lavage des mains, le défaut d'entretien des installations ou le non-port des équipements de protection individuelle (EPI), pourrait accroître les risques de maladies infectieuses, d'accidents de travail et d'atteintes à la santé des opérateurs. Compte tenu de la nature des activités réalisées et malgré les dispositifs de prévention prévus, l'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue. **L'importance de cet impact est donc moyenne.**

✓ **Accidents de circulation liés aux rotations des camions de vidange**

Le transport des boues vers la station de traitement entraîne une intensification du trafic routier, notamment par la circulation de camions-citernes. Cette augmentation du trafic sur les voies d'accès peut accroître les risques d'accidents, liés entre autres :

- à l'excès de vitesse de certains chauffeurs,
- aux stationnements inappropriés des camions,

Ce risque est directement associé à l'exploitation de la station et à la fréquence des rotations des camions vidangeurs. **L'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue. L'importance de cet impact est donc moyenne.**

✓ **Prolifération de vecteurs de maladies et atteinte à la santé des riverains**

Le lagunage et les eaux stagnantes offrent des gîtes favorables au développement des moustiques, dont l'anophèle vecteur du paludisme, ainsi que des mouches et des rongeurs. Les récepteurs sont les habitations riveraines implantées de part et d'autre de la clôture et les exploitants des parcelles voisines. L'effet est permanent pour la durée de vie de l'ouvrage, l'intensité est moyenne, la portée locale et la durée longue, **soit une importance avant mesures moyenne.**

✓ **Atteinte à la santé des exploitants agricoles et des consommateurs**

Les boues de vidange mal traitées peuvent contenir des bactéries et des œufs de parasites susceptibles d'adhérer aux végétaux. Le risque est particulièrement élevé pour les cultures maraîchères, souvent consommées crues ou insuffisamment lavées.

Ce danger s'accentue lorsque les effluents liquides rejetés ne respectent pas les normes de qualité :

- Les eaux usées non conformes peuvent transporter des agents pathogènes (bactéries, virus, helminthes) qui contaminent directement les sols agricoles.
- Utilisées pour l'irrigation, elles déposent ces microorganismes sur les feuilles, racines et fruits, augmentant le risque d'ingestion par les consommateurs.
- Les cultures maraîchères (salades, tomates, concombres, etc.) sont particulièrement vulnérables, car elles sont souvent consommées crues, sans cuisson capable d'éliminer les agents pathogènes.

L'usage des boues séchées comme amendement et l'irrigation par des eaux de rejet non conformes exposent directement les exploitants agricoles aux agents pathogènes présents dans ces matières. Le contact répété, souvent sans protection, entraîne un risque de transmission de maladies infectieuses et parasitaires ; l'ingestion de végétaux consommés crus expose en outre les consommateurs.

L'atteinte portant sur la santé et l'intégrité physique de personnes humaine, l'intensité est donc forte, la portée locale et la durée longue. **L'importance de cet impact avant mesures est majeure.**

✓ **Dégradation des performances de traitement et de la qualité des rejets**

Une gestion inadéquate des effluents liquides issus de la STBV, ainsi que des produits dérivés du traitement des boues, peut favoriser la dissémination de germes résistants et représenter un risque majeur pour l'environnement et la santé publique. De même, un mauvais entretien des infrastructures ou une manipulation inappropriée des boues notamment en l'absence de contrôle qualité avant leur valorisation, peut introduire des agents pathogènes dans le réseau. L'évacuation non conforme des effluents liquides risque également de perturber les écosystèmes aquatiques et de compromettre la biosécurité des ressources naturelles.

L'augmentation du volume traité s'accompagne, en l'absence d'entretien conforme, d'une dégradation progressive des performances de la filière. L'effet attendu est un effluent rejeté de moindre qualité et des boues de siccité insuffisante, avec pour conséquence une exposition accrue des usagers du cours d'eau situés en aval et des exploitants recevant les boues. **L'intensité est forte, la portée locale et la durée longue, soit une importance avant mesures majeure.**

Tableau 22: Matrice d'évaluation de l'importance des impacts du sous-projet en phase d'exploitation et entretien

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
Zone indirecte et directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions			Santé	Positif	Amélioration durable de l'assainissement et du cadre de vie : renforcement de l'hygiène et de la salubrité urbaine.	Forte	Locale	Longue	Majeure
Zone indirecte et directe du sous-projet	Activités d'exploitation de la STBV de Korhogo :Suivi et maintenance et compris la réhabilitation de la voie d'accès en terre - Débroussaillage nettoyage et évacuation des déchets - Décapage de la couche superficielle - Nivellement initial -Nivellement mécanique - Compactage - Aménagement du drainage - Finition et contrôle qualité			Santé	Positif	Réduction durable des risques sanitaires : diminution des maladies d'origine hydrique.	Forte	Locale	Longue	Majeure
Zone indirecte et directe du sous-projet	Activités d'exploitation de la STBV de Korhogo : Logistique et réception : rotation des camions de vidange pour l'acheminement régulier des boues Suivi et maintenance			Economie / Emploi	Positif	Création d'emplois permanents et renforcement des capacités locales	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Stimulation de l'Économie locale et emploi	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Potentiel de valorisation agricole des sous-produits sous réserve de conformité sanitaire et environnementale	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Contribution à la formation et à la recherche appliquée	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Procuration de recettes liées à l'exploitation et aux redevances de traitement	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Réduction des rejets non contrôlés et amélioration de la qualité des eaux de ruissellement	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
	Fonctionnement général de la station	Paysage			Négatif	Dégradation du paysage	Faible	Ponctuelle	Longue	Mineure

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT			
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN			INTENSITE	PORTEE	DUREE	IMPORTANCE
Zone directe du sous-projet	Réception : contrôle et déchargement des boues des camions Maintenance : entretien préventif et réparations curatives périodiques des ouvrages									
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station	Air			Négatif	Emissions atmosphériques et nuisances olfactives	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station	Sol			Négatif	Pollution du sol	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station	Eaux			Négatif	Contamination potentielle des ressources en eau (surface et souterraines	Forte	Locale	Longue	Majeure
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions			Santé et sécurité	Négatif	Atteinte à la santé et à la sécurité des travailleur	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Transport de la boue vers la STBV Réception : contrôle et déchargement des boues des camions			Vie sociale Sécurité	Négatif	Accidents de circulation impliquant les véhicules du projet, les travailleurs, les usagers de la route et les populations riveraines	Moyenne	Locale	Courte	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Activités d'exploitation de la STBV de Korhogo : Valorisation et gestion des déchets Suivi et maintenance			Vie sociale	Négatif	Augmentation des maladies et nuisances sanitaires chez les populations riveraines liée à la prolifération de nuisibles	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Mise en service des ouvrages Opération d'entretien et de maintenance			Vie sociale	Négatif	Contamination des sols et des cultures par l'utilisation ou le rejet d'effluents ou de boues non conformes	Forte	Locale	Longue	Majeure
Bande de servitude	Plantation et entretien de la ceinture végétalisée		Habitat et couvert végétal		Positif	Amélioration de la qualité écologique du milieu	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne
Zone directe et indirecte	Circulation, manœuvres et dépotage des camions de vidange	Ambiance sonore			Négatif	Nuisances sonores	Moyenne	Locale	Longue	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Suivi analytique des rejets et des boues	Eau et sol			Négatif	Dépendance du suivi analytique à un laboratoire extérieur, le laboratoire du site n'étant pas équipé	Forte	Ponctuelle	Moyenne	Moyenne
Zone directe du sous-projet	Dépotage, curage, entretien et manutention des boues			Santé et sécurité au travail	Négatif	Atteinte à la santé et à la sécurité du personnel d'exploitation	Moyenne	Ponctuelle	Longue	Moyenne

Source : Envi Ingénierie, mars 2026

4.2.3 - Analyse des impacts cumulés

Aucun projet d'assainissement, d'eau potable ou d'infrastructure n'est prévu de manière concomitante dans la zone d'influence directe. Les impacts cumulés résultent donc de la combinaison du sous-projet avec les pressions existantes : urbanisation croissante de Korhogo, dépendance à l'assainissement autonome, dépotages non contrôlés, maraîchage dans la bande de servitude et variabilité pluviométrique. Ils portent principalement sur la qualité des eaux de la rivière Djigbê, les nuisances olfactives, le trafic des camions de vidange et l'exposition sanitaire des maraîchères. En réduisant les dépotages sauvages, l'extension constitue toutefois un facteur de réduction de ces pressions.

4.2.3.3. Impacts cumulés sur le milieu physique

Qualité des eaux de surface

La combinaison :

- des pratiques antérieures ou persistantes de dépotage non contrôlé ;
- de l'augmentation progressive des volumes de boues produites ;
- des apports liés au ruissellement urbain et agricole ;
- d'éventuels rejets insuffisamment maîtrisés ;

peut entraîner :

- une augmentation locale de la charge organique ;
- une contamination microbiologique accrue ;
- une dégradation progressive de la qualité des eaux de surface ;

Toutefois, l'extension projetée constitue un facteur de réduction du risque cumulé à moyen terme.

Sols et sédiments

Les dépotages informels et le transport de matières en suspension peuvent provoquer :

- un enrichissement excessif en nutriments ;
- un colmatage progressif des sédiments ;
- une modification locale des propriétés physicochimiques du sol.

Ces impacts sont spatialement limités mais peuvent devenir significatifs en cas d'absence de contrôle.

Qualité de l'air et nuisances olfactives

L'interaction entre :

- surcharge des lits de séchage ;
- températures élevées ;
- stagnation prolongée des boues ;

peut accentuer les nuisances olfactives.

Ces nuisances peuvent se cumuler avec celles générées par les activités urbaines voisines.

4.2.3.4. Impacts cumulés sur le milieu biologique

Les pressions combinées sur le cours d'eau et les zones marécageuses adjacentes peuvent entraîner :

- une modification des habitats aquatiques de la rivière Djigbê ;
- une réduction locale de la biodiversité ;
- un stress écologique en saison sèche.

Toutefois, aucune espèce protégée n'a été recensée sur le site, ce qui limite la criticité écologique globale.

4.2.3.5. Impacts cumulés sur le milieu humain et social

Femmes maraîchères dans la servitude

La combinaison :

- des travaux d'extension ;
- des nuisances olfactives ;
- des risques sanitaires liés aux effluents ;

peut accroître la vulnérabilité des femmes exerçant des activités agricoles autour du site.

Il existe un risque cumulé :

- d'exposition sanitaire ;
- restriction ou réorganisation temporaire de certains usages agricoles périphériques ;
- de tensions sociales.

Santé publique

L'augmentation non maîtrisée des volumes de boues, combinée aux pratiques de dépotage anarchique, peut générer :

- une prolifération de vecteurs ;
- une contamination des eaux utilisées pour l'irrigation ;
- un risque accru de maladies hydriques.

Cependant, l'extension du système constitue une mesure corrective majeure.

Trafic des camions vidangeurs

L'augmentation du trafic liée à l'extension, combinée :

- au trafic urbain existant ;
- à l'absence éventuelle de régulation stricte ;

peut accroître :

- les risques d'accidents ;
- la dégradation des voies ;
- les conflits d'usage.

4.2.3.6. Impacts cumulés liés au changement climatique

Les projections climatiques pour la région indiquent :

- une augmentation des températures moyennes ;
- une intensification des épisodes pluvieux extrêmes.

La combinaison de ces facteurs avec une surcharge hydraulique peut :

- accentuer les risques de débordement ;
- affecter localement les performances des systèmes de traitement ;
- augmenter les nuisances olfactives.

L'extension des filières améliore la résilience du système face à ces pressions climatiques.

4.2.3.7. Évaluation globale des impacts cumulés

Les impacts cumulés identifiés présentent les caractéristiques suivantes :

- Étendue spatiale : limitée au périmètre immédiat et au tronçon aval ;
- Intensité : faible à modérée ;
- Réversibilité : élevée sous réserve de mesures adaptées ;
- Probabilité : modérée sans extension, faible avec extension.

Ainsi, l'analyse démontre que le sous-projet n'entraîne pas d'impacts cumulés majeurs ou irréversibles à l'échelle régionale.

Au contraire, il contribue à réduire les pressions environnementales existantes liées à la gestion inadéquate des boues de vidange.

4.2.3.8. Conclusion sur les impacts cumulés

L'extension de la station de traitement des boues de vidange de Korhogo intervient dans un contexte de pression environnementale croissante liée à l'urbanisation et à l'assainissement autonome.

Si les impacts cumulés existent, ils demeurent :

- localisés ;
- techniquement maîtrisables ;
- compatibles avec les capacités d'absorption du milieu.

Sous réserve de la mise en œuvre effective du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES), les impacts cumulés résiduels sont jugés faibles à modérés.

Cette analyse demeure cohérente avec le niveau de risque retenu pour le sous-projet et confirme que les impacts cumulés résiduels, sous réserve de la mise en œuvre effective du PGES, restent globalement faibles à modérés et techniquement maîtrisables

5 – IDENTIFICATION, ANALYSE ET GESTION DES RISQUES ET DES ACCIDENTS

La gestion des risques et des accidents, dans le cadre de la présente étude consiste à analyser, évaluer et réduire les risques lors des phases d'installation et de construction, d'exploitation et entretien. Cette étude permet de garantir un meilleur déroulement des travaux et d'assurer une exploitation optimale des installations du sous-projet.

5.1 - Méthodologie de l'étude

La méthodologie utilisée est basée sur le guide d'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs et est résumée par le diagramme ci-après.

Chaque risque identifié est caractérisé par sa probabilité d'occurrence et par la gravité de ses conséquences, dont la combinaison détermine sa criticité. La probabilité est appréciée sur trois niveaux :

- **improbable**, lorsque l'événement n'a jamais été observé sur l'installation existante et que les conditions de sa survenue ne sont pas réunies ;
- **possible**, lorsqu'il peut survenir en cas de défaillance d'une barrière de prévention ;
- **probable**, lorsqu'il a déjà été observé sur l'installation ou sur des installations comparables.

La gravité est appréciée sur trois niveaux selon l'atteinte attendue :

- **mineure**, pour une atteinte matérielle ou une gêne réversible ;
- **moyenne**, pour une atteinte à la santé nécessitant des soins ou une pollution circonscrite à l'emprise ;
- **majeure**, pour une atteinte à l'intégrité physique des personnes ou une pollution du milieu récepteur.

Un risque de criticité élevée appelle des barrières de prévention et de protection dont l'efficacité est vérifiée avant la mise en service ; un risque de criticité moyenne appelle des mesures de prévention et une procédure d'intervention ; un risque de criticité faible appelle une consigne d'exploitation.

5.2 - Identification et analyse des potentiels risques

Cette identification permet de faire l'analyse des équipements, des produits et des services pour la réalisation et l'exploitation des activités du sous-projet afin d'en identifier les risques. Le sous-projet concerne l'extension de la station de traitement des boues de vidange de Korhogo. Sa réalisation mobilise des engins de terrassement et de compactage, du matériel de construction et de pose, ainsi que des produits spécifiques pour l'assainissement et la filtration. Les travaux relèvent de plusieurs disciplines : génie civil, hydraulique, voirie et aménagement paysager.

Un tableau récapitulatif associe chaque activité aux équipements, matériaux et consommables nécessaires. En plus des engins et matériels, le projet requiert des produits indispensables au bon déroulement des travaux : énergie et entretien des engins, matériaux de construction, dispositifs de protection et de sécurité du chantier, ainsi que divers consommables techniques.

Enfin, l'analyse des risques intègre non seulement les aléas liés au projet, mais aussi les dangers externes indépendants, afin d'assurer une maîtrise optimale des imprévus.

Tableau 23 : Association de chaque activité aux équipements, matériaux et consommables nécessaires

Activité	Équipements mobilisés	Matériaux utilisés	Produits & consommables indispensables
Décapage de la terre végétale et terrassements généraux, travaux d'aménagement de la voirie interne	Bulldozer, pelle mécanique, chargeuse, camions bennes, compacteur	Terre végétale (évacuation), latérite	Carburant, huiles hydrauliques, EPI, signalisation
Terrassements pour lits de séchage	Pelle mécanique, niveleuse, compacteur, camions bennes	Latérite sélectionnée, déblais excédentaires	Carburant, lubrifiants, extincteurs
Construction d'ouvrages en béton (réception, fosse, regards)	Bétonnière, vibrateur à béton, coffrages, échafaudages	Ciment, sable, gravier, acier	Additifs béton, eau, EPI anti-poussière
Pose de canalisations PVC DN 200	Pelle mécanique, outillage de plomberie, treuils légers	Canalisations PVC DN 200	Colles PVC, joints, carburant
Pose d'une vanne d'arrêt DN 150 inox	Outils de soudure et fixation, treuil	Vanne inox DN 150	Électrodes, carburant, EPI soudure

Activité	Équipements mobilisés	Matériaux utilisés	Produits & consommables indispensables
Pose de dégrilleurs mécaniques inox	Outils de soudure, treuils, clés de montage	Dégrilleurs inox (espacement 20 mm et 5 mm)	Électrodes, carburant, EPI soudure
Pose d'un batardeau inox	Treuils, outils de soudure	Batardeau inox	Électrodes, huile hydraulique
Pose d'un bac à déchets 1000 L	Chariot élévateur, outils de fixation	Bac à déchets 1000 L	Carburant, gants manutention
Pose des couches de filtre (graviers)	Pelle mécanique, brouettes, compacteur léger	Gravier fin (2–8 mm), moyen (5–15 mm), grossier (15–40 mm)	Carburant, EPI anti-poussière
Réhabilitation du hangar métallique	Outils de soudure, échafaudages	Tôles, charpente métallique	Électrodes, peinture anticorrosion
Construction d'une salle de réunion	Bétonnière, échafaudages, outillage menuiserie	Ciment, sable, gravier, acier, bois	Additifs béton, clous, vis, EPI
Construction et équipement du laboratoire	Bétonnière, outillage menuiserie, équipements de laboratoire	Matériaux de construction, verrerie, réactifs chimiques	Produits chimiques, gants nitrile
Construction de toilettes séparées	Bétonnière, outillage plomberie	Ciment, sable, gravier, tuyaux PVC	Colles PVC, joints, EPI
Renforcement du système d'éclairage	Outils électriques, nacelle élévatrice	Lampes solaires, câblage électrique	Câbles, gants isolants
Terrassements pour plateforme de piste	Bulldozer, niveleuse, compacteur, camions bennes	Latérite (couche de base 60 cm compactée)	Carburant, extincteurs
Extension de la voie en béton armé	Finisseur béton, vibrateur, coffrages	Béton armé (ciment, sable, gravier, acier)	Additifs béton, carburant
Aménagement de la voirie interne du site	Niveleuse, compacteur, camions bennes	Latérite, béton pour zones renforcées	Carburant, signalisation
Réhabilitation de la clôture	Outils de soudure, outillage manuel	Piquets métalliques, fil barbelé	Électrodes, peinture anticorrosion
Pose de caniveaux préfabriqués	Pelle mécanique, treuils légers	Caniveaux béton 40×40 cm	Carburant, gants manutention
Planting d'arbres et engazonnement	Outils manuels (pelles, brouettes), camion-citerne pour arrosage	Plants d'arbres, semences de gazon	Eau, engrais, gants

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

5.2.1 - Risques liés aux activités de la phase d'installation et de construction

5.2.1.1 - Usage et circulation des engins et véhicules de chantier

La présence et la circulation des engins et véhicules sur les chantiers induisent les risques suivants :

- accidents de la circulation (collisions engin/véhicule, véhicule/personne, etc.) ;
- émission de poussières ou de gaz d'échappement dans l'air ;
- pollution des sols par les carburants et dérivés ;
- incendie `a la suite d'un court-circuit sur un engin ou un véhicule ;
- chute de plain-pied ;
- écrasement.

5.2.1.2 - Installations électriques

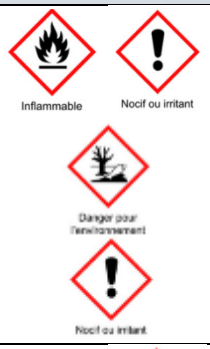
En phase d'installation de chantier et de construction, les équipements des installations électriques peuvent causer des électrisations, des électrocutions et des départs de feu. La présence de feu nu sur le site peut présenter un risque considérable, et causer des incendies.

5.2.1.3 - Produits liquides dangereux

Les produits intervenant pendant la phase d'installation de chantier et de construction, sur le site, sont principalement les produits pétroliers (gasoil, huiles et graisses) et la peinture.

Le tableau suivant résume les risques liés aux produits liquides dangereux.

Tableau 24 : Caractéristiques des produits stockés sur le site

Produit	Etat physique sous conditions ambiantes	Pictogramme de risque	Stabilité réactivité	Inflammabilité	Effet local	Pictogrammes de danger
Huiles et graisse	Liquide	Inflammable à température élevée	N A	L'inflammabilité des huiles et graisses est fonction de la température d'exposition	Irritant	
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 danger à considérer	Irritant	
Peinture	Liquide	Inflammable	Mélange explosif avec l'air	L'inflammabilité de la peinture reste un potentiel danger à considérer	Nocif et irritant	

Source : EnviS Ingénierie, février 2026

5.2.1.4 - Travaux manuels et mécaniques

Les charges lourdes portées manuellement ainsi qu'un nombre excessif de mouvements impliquant le dos (par exemple torsion, rotation pour le déplacement, flexion pour le soulèvement ou station debout prolongée) sont à l'origine de maladies professionnelles touchant la colonne vertébrale (p.ex. dorsalgies, lombosciatiques) et du vieillissement progressif des structures ostéoarticulaires. Ces risques visibles concernent également les personnes travaillant sur une longue durée dans des positions inconfortables. Les risques de chutes, sont également à l'origine d'un grand nombre d'accidents de travail. La mauvaise manipulation des équipements coupants (dans les ateliers mécaniques) peut causer des blessures graves.

5.2.1. Présence du personnel de l'entreprise des travaux et de la Mission de contrôle

Les risques de propagation des IST, du VIH-SIDA sont à considérer du fait des échanges, du brassage entre les travailleurs et les membres des communautés vivant au voisinage du chantier, notamment avec les personnes affectées. La gestion de ces risques est à planifier dans le PPSPS en considérant les dispositions et mesures de prévention retenues par les autorités compétentes au niveau national et local sur les chantiers et base-vie élaborés par l'UC PASEA.

Par ailleurs, la présence des travailleurs pourrait également favoriser les risques de Violences Basées sur le Genre (VBG). Ce risque est dû au mauvais comportement du personnel de l'entreprise (y compris les employés des sous-traitants) et de la mission de contrôle vis-à-vis des personnes du groupe vulnérable, notamment les filles mineures de la zone du sous-projet.

5.2.2 - Dangers et risques liés aux activités de la phase d'exploitation des installations de STBV

Les types de risques les plus fréquemment rencontrés lors du fonctionnement sont :

- les risques accidentels liés aux activités ;
- les risques de pollutions des eaux destinées à la consommation ;
- le risque d'inondation ;
- le risque de noyade (chute dans le bassin) ;
- le risque d'intoxication aux produits chimiques utilisés dans le traitement de l'eau ;
- le risque sanitaire ;
- le risque lié à la biosécurité ;
- le risque de vandalisme ;
- le risque d'agression physique par mécontentement d'un client ou une personne qui se sent lésée
- les VBG ;
- le risque de travail de mineurs ;

5.2.2.1 - Risques accidentels liés aux activités

Les activités de la station en phase d'exploitation suivent la filière décrite au paragraphe 1.2.1 et se déroulent en six opérations. La réception des boues, où les camions de vidange dépotent par raccordement de leur flexible à l'ouvrage de réception, conçu pour accueillir deux véhicules simultanément. Le dégrillage, qui retient les déchets solides grossiers (plastiques, textiles, pierres) dans un canal équipé de grilles. Le raclage des boues et leur répartition vers les lits de séchage par les canaux prévus à cet effet. L'utilisation des lits de séchage non plantés, où les boues déposées se déshydratent par percolation à travers les couches filtrantes et par évaporation solaire, la fraction liquide étant dirigée vers les bassins de lagunage anaérobie puis facultatif. L'extraction et la manutention des boues séchées, effectuées manuellement à la pelle et à la brouette. Enfin le séchage complémentaire sur l'aire prévue à cet effet et le stockage sous le hangar. La filière ne comporte ni épaississeur, ni digesteur, ni déshydratation mécanique, ni unité de compostage, ni incinérateur. Les risques analysés ci-après sont ceux de ces six opérations et des ouvrages qui les portent.

Sur le plan de la gestion opérationnelle, l'exploitation repose sur plusieurs activités courantes : le suivi de la qualité par des analyses régulières, la maintenance préventive des équipements pour éviter les pannes, la gestion des flux de camions afin de prévenir la surcharge des installations, ainsi que la mise en œuvre de mesures de sécurité et d'hygiène pour protéger les opérateurs et l'environnement.

Les familles de risques retenues pour l'exploitation de la station sont détaillées dans le tableau qui suit.

Tableau 25 : Récapitulatif des risques liés aux activités d'exploitation

Famille de risque	Exemple de Constats/Situations dangereuses observés
Risques biologiques et sanitaire	• Opération de maintenance et/ou prélèvement d'échantillons sans équipements de protection individuelle (EPI) ou au nettoyeur haute pression ; • Descente en poste de relèvement sans équipements de protection individuelle (EPI) ;
Éboulement	• Dégradation des routes d'accès
Stress thermique	• Exposition prolongée à de fortes températures lors des travaux d'entretien des infrastructures en extérieur. • Manque d'hydratation des travailleurs, augmentant le risque de déshydratation et d'épuisement. • Travail sous un ensoleillement intense sans protection adéquate, favorisant les coups de chaleur. • Utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) inadaptés, aggravant la rétention de chaleur corporelle. • Efforts physiques intenses dans des conditions de forte chaleur, augmentant la fatigue et le risque de malaise.
Morsures d'animaux	• Présence d'animaux sauvages ou errants à proximité des sites d'exploitation (serpents, rongeurs, scorpions, etc.). • Travail en zones isolées ou non aménagées, augmentant l'exposition aux animaux venimeux ou agressifs. • Intervention dans des espaces restreints (puits, réservoirs, zones boisées), favorisant les rencontres inattendues avec des animaux cachés. • Stockage inapproprié des déchets alimentaires attirant les animaux nuisibles et augmentant le risque de morsures.

Famille de risque	Exemple de Constats/Situations dangereuses observés
	• Travaux de nuit avec une visibilité réduite, augmentant le danger de piqûres ou morsures d'animaux nocturnes.
Vandalisme	• Intrusions non autorisées sur les sites d'exploitation, menaçant l'intégrité des infrastructures et la sécurité des travailleurs. • Sabotage des équipements • Vol de matériel et d'outils essentiels, affectant la continuité des opérations et entraînant des coûts de remplacement élevés. • Détérioration intentionnelle des installations, provoquant des fuites, des coupures d'eau ou des contaminations du réseau. • Agressions ou menaces envers le personnel d'exploitation, générant un climat d'insécurité sur le site. • Actes de vandalisme sur les infrastructures électriques alimentant les stations, causant des pannes prolongées. • Destruction des clôtures et dispositifs de sécurité, facilitant d'autres intrusions et rendant les installations vulnérables. • Pollution volontaire des réserves d'eau, mettant en danger la santé publique et nécessitant une intervention urgente. • Graffitis, bris de vitres ou incendies criminels, dégradant l'image et la fonctionnalité des infrastructures.
Travailleur isolé	• Accident ou malaise sans possibilité d'alerter rapidement les secours, mettant en danger la vie du travailleur en cas d'urgence médicale. • Chutes ou blessures graves dans des zones éloignées, notamment lors d'interventions en hauteur, dans des tranchées ou des espaces confinés. • Agression ou acte de vandalisme, en particulier dans des zones sensibles ou isolées, où le travailleur est exposé à des individus mal intentionnés. • Exposition aux intempéries extrêmes (forte chaleur, pluie abondante, froid intense) sans possibilité immédiate de se mettre à l'abri. • Risques de noyade en cas de chute accidentelle dans un réservoir, un bassin ou une conduite d'eau profonde, sans assistance disponible. • Contact avec des produits chimiques ou substances dangereuses, pouvant provoquer une intoxication ou des brûlures sans qu'un collègue puisse intervenir rapidement.
Espace confiné	• Manque d'oxygène en raison d'une mauvaise ventilation, pouvant entraîner une asphyxie ou une perte de conscience rapide. • Présence de gaz toxiques ou inflammables (méthane, hydrogène sulfuré, monoxyde de carbone), augmentant le risque d'intoxication, d'explosion ou d'incendie. • Accumulation de vapeurs chimiques nocives, notamment lors de l'entretien de réservoirs, de bassins ou de canalisations, exposant les travailleurs à des brûlures respiratoires ou cutanées. • Risque d'ensevelissement ou d'éboulement dans des tranchées profondes ou des structures souterraines instables. • Chute de hauteur lors de l'entrée ou de la sortie d'un espace confiné sans dispositif de sécurité adéquat. • Difficulté d'évacuation rapide en cas d'urgence, rendant les secours plus complexes en cas d'accident. • Perte de communication avec l'extérieur, empêchant le travailleur de signaler une détresse en cas de problème. • Contact avec des liquides dangereux (eaux usées, boues contaminées, substances corrosives) augmentant les risques d'infection et de brûlures chimiques. • Panne d'éclairage ou visibilité réduite, rendant difficile la détection des dangers à l'intérieur de l'espace confiné. • Épuisement rapide dû à des conditions de travail extrêmes, comme la chaleur excessive, l'humidité ou le manque d'aération.
Risques chimiques	• Manipulation et/ou travail à proximité de réactifs de laboratoire sans équipement de protections individuelles et sans sensibilisation aux risques chimiques ; • Non-respect des règles de stockage (absence de rétention et de signalisation, incompatibilité

Famille de risque	Exemple de Constats/Situations dangereuses observés
	de stockage …) ; • Stockage des EPI dans la zone de stockage des réactifs. • Absence des Fiches de Données de Sécurité (FDS).
Risques liés à l'activité physique (manutention)	• Port de charges lourdes et adoption de postures contraignantes (manutention manuelle des boues séchées et port de matériels d'entretien sans aide à la manutention) ; • Manutention des boues séchées et des équipements avec des appareils de levage inadaptés ou non vérifiés.
Risques routiers ou liés à la circulation	• Rotation des camions de vidange ; • Mauvaise signalisation du véhicule ; • Circulation sur la voie d'accès et au sein de la station • Conduite d'un véhicule sans permis et sans formation spécifique ; • Non port de vêtements à haute visibilité.

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

En plus des risques déjà cités dans le tableau, s'ajoutent ceux présentés ci-après.

5.2.2.2 - Risques sanitaires

Les principaux risques sanitaires liés au fonctionnement d'une station de traitement des boues de vidange concernent l'exposition des travailleurs et des riverains aux agents pathogènes, aux gaz toxiques et aux nuisances environnementales, pouvant entraîner des maladies infectieuses, respiratoires ou cutanées si les mesures de prévention ne sont pas respectées. Les boues de vidange renferment en effet des bactéries, virus, parasites et œufs d'helminthes, dont la manipulation expose les opérateurs à des maladies diarrhéiques, parasitaires et à des infections cutanées. La fermentation des boues génère des gaz dangereux tels que le méthane, le sulfure d'hydrogène et l'ammoniac, susceptibles de provoquer des intoxications, des troubles respiratoires et même des risques d'explosion. À cela s'ajoute la pollution chimique liée à la présence possible de métaux lourds et de substances toxiques, entraînant des effets chroniques sur la santé par contact ou ingestion indirecte. Les nuisances olfactives et atmosphériques peuvent provoquer maux de tête, nausées et inconfort pour les travailleurs comme pour les riverains, tandis que les bassins mal entretenus favorisent la prolifération de moustiques et de mouches, augmentant le risque de maladies vectorielles. Enfin, les accidents professionnels tels que glissades, brûlures chimiques ou blessures liées aux équipements constituent une menace supplémentaire.

5.2.2.3 - Risque de biosécurité

Le risque de biosécurité lié au fonctionnement d'une station de traitement des boues de vidange et à la présence de cultures maraîchères avoisinantes réside principalement dans la contamination des eaux utilisées pour l'irrigation. Les agents biologiques tels que bactéries, virus, parasites et champignons peuvent se propager de manière incontrôlée et compromettre la santé humaine, animale et environnementale. Dans le cadre d'un projet de traitement de boue de vidange et les risque d'interaction avec les ressources en eau, plusieurs facteurs accentuent ces menaces. L'un des dangers majeurs est la contamination microbiologique de l'eau par des pathogènes comme Escherichia coli, Salmonella, Giardia ou des virus entériques, favorisée par une défaillance du traitement, une infiltration d'eaux usées dans le réseau ou un mauvais entretien des infrastructures.

5.2.2.5 - Risques liés au fonctionnement dégradé et aux événements accidentels

Six (6) situations de fonctionnement dégradé sont retenues pour l'installation étendue.

1. **La saturation de la capacité de traitement**

La station reçoit aujourd'hui vingt-cinq (25) rotations quotidiennes pour une capacité nominale correspondant à dix (10) rotations. L'extension rétablit la capacité de conception. Toutefois, la croissance de la demande peut conduire à la dépasser de nouveau. Les conséquences sont la réduction des durées de séchage, la mise en dépôt de boues insuffisamment sèches et la dégradation de la qualité de l'effluent rejeté. Les mesures sont le suivi annuel des volumes reçus, la régulation des admissions lorsque la capacité journalière est atteinte, et la programmation anticipée des extensions ultérieures. La probabilité est probable et la gravité moyenne : la criticité est élevée.

2. **L'événement pluvieux extrême**

Les lits de séchage sont à ciel ouvert et dotés d'une revanche de vingt centimètres. Une pluie exceptionnelle réduit la siccité des boues en cours de séchage, augmente le volume de percolât, dirigé vers les bassins et peut provoquer un débordement des ouvrages. Les mesures sont la vérification de la capacité de drainage périphérique, le contrôle de la

revanche avant chaque saison des pluies, et la limitation du chargement des lits en période d'alerte météorologique. La probabilité est probable et la gravité moyenne : la criticité est élevée.

3. L'arrêt prolongé de l'exploitation

L'absence de moyens de fonctionnement (personnel, énergie, consommables, sable filtrant) conduirait à l'abandon de boues en place, à l'arrêt du traitement et au report du dépotage vers des sites non contrôlés. Les mesures sont la sécurisation du budget annuel d'exploitation, la constitution d'un stock de consommables critiques et la définition d'une procédure de mise en sécurité de l'installation en cas d'arrêt. La probabilité est possible et la gravité majeure : la criticité est élevée.

4. La défaillance soudaine d'un ouvrage

La rupture d'une paroi de lit, l'obstruction complète d'un canal ou la défaillance du dégrilleur provoquent un débordement de matières non traitées à l'intérieur de l'emprise et, en cas d'événement pluvieux concomitant, leur entraînement vers le cours d'eau. Les mesures sont l'inspection périodique des ouvrages, la disponibilité de moyens de confinement sur site et la procédure d'alerte prévue au plan d'urgence. La probabilité est possible et la gravité majeure : la criticité est élevée.

5. La panne majeure d'équipement

La filière fonctionne gravitairement et ne comporte aucun équipement de relevage ni de déshydratation mécanique ; la panne majeure ne porte donc pas sur des machines de procédé mais sur les organes qui conditionnent la continuité de la réception et de la répartition. Sont retenus : le colmatage ou le blocage du dégrilleur, l'obstruction complète d'un canal de dégrillage ou de répartition, le blocage d'une vanne de répartition en position fermée, le colmatage généralisé du sable filtrant d'un ou plusieurs lits, l'indisponibilité prolongée du matériel de curage et d'extraction, et la défaillance de l'installation solaire alimentant l'éclairage de sécurité et le poste de garde. Les conséquences sont l'immobilisation d'une ou de plusieurs filières, la concentration des admissions sur les ouvrages restants, l'allongement des files d'attente de camions sur la voie publique et, en cas de maintien du dépotage, la mise en charge puis le débordement de l'ouvrage de réception. Une panne non résolue en quelques jours conduit soit à l'arrêt de la réception, avec report du dépotage vers des sites non contrôlés, soit à la poursuite de l'exploitation en mode dégradé, avec rejet d'un effluent non conforme. La probabilité est probable, l'audit du paragraphe 1.2.4 ayant relevé l'absence de renouvellement du sable filtrant et le report de certaines opérations de maintenance lourde ; la gravité est moyenne : la criticité est élevée.

6. Le débordement des ouvrages

Le débordement constitue un scénario propre, distinct de ses causes. Il peut résulter de la saturation, d'un événement pluvieux extrême, d'une panne majeure ou d'une défaillance d'ouvrage, mais aussi d'une erreur d'exploitation lors du dépotage simultané de deux camions sur un ouvrage de réception déjà chargé. L'audit du paragraphe 1.2.4 relève d'ailleurs la nécessité d'un contrôle plus rigoureux des opérations de déversement afin de limiter les débordements. Trois ouvrages sont concernés : l'ouvrage de réception, dont le débordement répand des boues brutes au poste de dépotage, en présence des chauffeurs et des apprentis ; les lits de séchage surchargés, dont le débordement répand des boues fraîches sur les cheminements et les aires de manœuvre ; et les bassins de lagunage mis en charge, dont le débordement conduit à un rejet direct d'effluent non traité vers le cours d'eau, sans possibilité d'interception. La probabilité est probable et la gravité majeure : la criticité est élevée.

5.2.2.6 - Risque d'inondation du site par crue du cours d'eau récepteur

Le site est implanté en bordure immédiate d'un cours d'eau intermittent, la rivière Djigbê, dont le lit passe à environ trente-cinq (35) mètres de la clôture et qui reçoit le rejet de la station. Le régime hydrologique de la région du Poro se caractérise par une crue unique et marquée au mois de septembre, suivie d'un tarissement rapide ; les affluents du Bandama y présentent des plaines d'inondation larges d'un (1) à un et demi (1,5) kilomètre. Le sous-projet n'a fait l'objet d'aucune étude de calage altimétrique par rapport à une cote de crue de référence, et le rapport ne comporte à ce jour ni cote de crue, ni période de retour, ni levé topographique comparant l'altitude des ouvrages à celle du lit majeur. Le risque d'inondation du site est en conséquence évalué ci-après.

Le scénario retenu est celui d'une crue atteignant l'emprise de la station. Ses effets se produisent dans les deux sens de l'écoulement. Du milieu vers le site, la montée des eaux met en charge le point de rejet, empêche l'évacuation gravitaire de l'effluent traité, submerge partiellement les bassins de lagunage et peut atteindre les lits de séchage et l'aire de séchage à ciel ouvert. Du site vers le milieu, la submersion entraîne les boues en cours de séchage, les stocks de boues séchées non abrités et le contenu des bassins vers le lit du cours d'eau, en une seule fois et sans possibilité d'interception. Les ouvrages exposés sont les quatre bassins de lagunage, les trente-deux lits de séchage existants et les dix lits projetés,

les deux modules d'aire de séchage et le hangar de stockage, qui peut contenir jusqu'à cent cinquante (150) mètres cubes de boues séchées.

Les conséquences sont d'un ordre différent de celles des autres scénarios. Un débordement ordinaire libère un volume limité à l'intérieur de l'emprise ; une crue libère la totalité du stock de matières présentes sur le site, directement dans le milieu récepteur, et le fait au moment de l'année où le cours d'eau est en écoulement effectif et propage donc la contamination vers l'aval. Sont exposés les périmètres maraîchers situés en limite sud et en aval, les usagers du cours d'eau, et les populations du village de Djigbê. S'y ajoute l'atteinte matérielle aux ouvrages : affouillement des digues, déstructuration du sable filtrant des lits, dégradation des voiries internes.

La probabilité de survenue est appréciée comme possible : l'événement n'a pas été observé sur l'installation depuis sa mise en service en 2017, mais les conditions de sa survenue sont réunies (proximité immédiate du lit, absence de calage altimétrique démontré, absence de protection périphérique) et les projections climatiques retenues au chapitre 7 annoncent une intensification des épisodes pluvieux extrêmes. La gravité est majeure, l'événement conduisant à une pollution du milieu récepteur et à une exposition des populations riveraines. La criticité est donc élevée.

5.2.2.7 - Risques sociaux et sécuritaires liés à la présence de travailleurs et de tiers

- **Violences basées sur le genre, exploitation et abus sexuels, harcèlement sexuel**

La présence temporaire de trente à quarante travailleurs, dont une partie extérieure à la localité, dans un village où l'activité maraîchère riveraine est exercée à 71 % par des femmes, constitue un facteur de risque d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel. Le risque porte sur les femmes et les jeunes filles de Djigbê, sur les exploitantes affectées par la perte de leurs parcelles (lesquelles se trouvent en situation de dépendance économique vis-à-vis du sous-projet) ainsi que sur les travailleuses éventuellement recrutées. ***La probabilité est possible et la gravité majeure : la criticité est élevée.***

- **Infections sexuellement transmissibles et grossesses non désirées**

La même présence est susceptible de favoriser la transmission d'infections sexuellement transmissibles, dont le VIH/sida, ainsi que des grossesses précoces et la déscolarisation de jeunes filles. ***La probabilité est possible et la gravité moyenne : la criticité est moyenne.***

- **Emploi de personnes n'ayant pas l'âge requis**

L'emploi d'enfants sur le chantier, notamment pour les tâches non qualifiées, est un risque réel en contexte rural où l'opportunité de gain financier est recherchée. Les travaux du sous-projet relevant des travaux dangereux, l'âge minimum opposable est de dix-huit ans. ***La probabilité est possible et la gravité majeure : la criticité est élevée.***

- **Tensions liées au recrutement et à la cohabitation**

La frustration de jeunes de Djigbê non retenus au recrutement, ou la perception d'un mode de sélection inéquitable, peut provoquer des tensions, des blocages de chantier et des dégradations. Le non-respect des us et coutumes locales par des travailleurs allogènes peut produire les mêmes effets. ***La probabilité est possible et la gravité moyenne : la criticité est moyenne.***

- **Accidents de circulation**

La circulation des camions d'approvisionnement du chantier et des camions de vidange sur une voie non revêtue traversant un village, où circulent des piétons, des deux-roues et des enfants, expose à un risque de collision. ***La probabilité est possible et la gravité majeure : la criticité est élevée.***

- **Intrusion de tiers sur les ouvrages**

Les bassins de lagunage sont à ciel ouvert et l'audit du paragraphe 1.2.4 relève une protection insuffisante de certains ouvrages. L'intrusion d'enfants ou la divagation de bétail expose à un risque de noyade et de contamination. ***La probabilité est possible et la gravité majeure : la criticité est élevée.***

❖ **Défaillance du suivi analytique**

Le suivi de la qualité des rejets et des boues repose intégralement sur un tiers, le laboratoire de la station n'étant pas équipé dans le cadre du présent sous-projet et son équipement relevant d'un financement ou d'une phase ultérieur. Le protocole d'exploitation prévoit des prélèvements semestriels réalisés par le Centre Ivoirien Antipollution. Toutefois, ce protocole n'est pas respecté (des périodes de huit à neuf mois d'exploitation continue sans aucun prélèvement ayant été constatées). Les causes sont la dépendance à la programmation du laboratoire, l'éloignement de celui-ci, le coût des campagnes et l'absence de procédure de relance. Les conséquences sont l'impossibilité de détecter une dérive du traitement, l'absence de traçabilité des boues cédées à des tiers et l'impossibilité de démontrer la conformité de l'installation en cas de contrôle. ***La probabilité est probable et la gravité moyenne : la criticité est élevée.***

❖ **Défaillance des barrières de prévention et exposition par inadvertance**

Les mesures de protection n'écartent le danger que si elles sont effectivement appliquées à chaque poste et à chaque opération. Plusieurs facteurs, documentés sur l'installation existante ou propres au contexte, conduisent à leur non-application :

- l'insuffisance quantitative des équipements de protection relevée par l'audit du paragraphe 1.2.4 ;
- l'inconfort de ces équipements sous les températures élevées de la région, qui conduit à les retirer en cours de poste ;
- la banalisation du danger chez des opérateurs exposés quotidiennement ;
- l'absence de recyclage périodique en matière de sécurité, également relevée par l'audit ;
- le recours à de la main-d'œuvre journalière non formée ; et
- l'intervention de tiers non encadrés, chauffeurs et apprentis vidangeurs au premier chef.

Les conséquences sont l'ingestion ou l'inhalation accidentelle de matières contaminées, le contact cutané ou oculaire avec les boues et les effluents, et la transmission manuportée lors des repas ou du transport de la tenue de travail au domicile. Les atteintes attendues sont les affections diarrhéiques, les maladies d'origine hydrique dont la fièvre typhoïde, les parasitoses intestinales, les dermatoses et les conjonctivites. ***La probabilité est probable, la gravité moyenne à majeure selon l'agent en cause : la criticité est élevée.***

5.2.2.8 - Risques liés aux équipements électriques

Les risques liés aux équipements électriques dans le fonctionnement d'une station de traitement des boues de vidange proviennent essentiellement de la présence de conducteurs nus sous tension accessibles, de câbles détériorés, de lignes aériennes ou enterrées mal signalées, ainsi que de l'intervention de personnel non habilité à manipuler des installations électriques. Ces situations dangereuses peuvent entraîner des accidents graves tels que l'électrisation, l'électrocution ou encore des courts-circuits susceptibles de provoquer des incendies.

5.3 - Prévention des accidents et mesures de sécurité

5.3.1 - Phase d'installation et de construction

5.3.1.1 - Mesures générales

Pour garantir la santé et la sécurité des travailleurs sur le chantier, plusieurs mesures essentielles doivent être mises en place. La mise à disposition de toilettes adaptées permet de maintenir un environnement de travail hygiénique, réduisant ainsi le risque de maladies liées à une mauvaise gestion des déchets humains et améliorant le bien-être des ouvriers. De plus, la présence d'une infirmerie ou de trousses de premiers secours est cruciale pour assurer une prise en charge rapide des blessures et des urgences médicales, limitant ainsi les conséquences des accidents de travail. La mise en place d'une convention avec un centre de santé local garantit un accès rapide aux soins médicaux spécialisés, facilitant la prise en charge des cas graves et assurant une surveillance médicale adaptée. Par ailleurs, étant donné les risques liés à la présence de serpents et d'autres animaux venimeux sur certains chantiers, la disponibilité de kits antivenimeux est indispensable pour permettre une intervention rapide en cas de morsure, réduisant ainsi les risques de complications graves, voire de décès. L'organisation de quarts d'heures HSE, moments réguliers de sensibilisation et de rappel des bonnes pratiques en matière de sécurité, permet d'informer et de responsabiliser les travailleurs sur les risques spécifiques du chantier et les mesures de prévention à adopter. Le balisage du chantier est également une étape essentielle pour délimiter les zones dangereuses, guider les travailleurs et prévenir les intrusions accidentelles, réduisant ainsi les risques de chutes, de collisions ou d'exposition à des matériaux dangereux. L'utilisation des Équipements de Protection Collective (EPC) et des Équipements de Protection Individuelle (EPI) est indispensable pour protéger les ouvriers contre les accidents de travail : barrières de sécurité, filets de protection, casques, gants, chaussures de sécurité et vêtements haute

visibilité doivent être obligatoirement portés en fonction des tâches effectuées. De plus, chaque travailleur doit s'engager à respecter les règles de sécurité en signant un code de conduite et un règlement intérieur, garantissant ainsi une discipline stricte sur le chantier et une meilleure application des consignes de prévention. En intégrant ces mesures, le projet assure un cadre de travail plus sûr, plus organisé et conforme aux normes de santé et de sécurité, protégeant à la fois les travailleurs et l'avancement du chantier.

5.3.1.2 - Circulation des personnes et des véhicules de chantier

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise des travaux devra établir une clôture de protection du site dédié à la base travaux, sous la surveillance d'une équipe de vigiles, pour assurer son inviolabilité dans le cadre de l'installation de chantier.

Il devra élaborer un plan de circulation pour indiquer les zones dédiées à la circulation des personnes et des véhicules (engins, camions et voitures). Des panneaux de signalisation (limitation de vitesse, passage piéton, accès interdit, zones à accès restreint, etc.) et des projecteurs électriques (pour travaux de nuit) devront être installés afin de garantir la sécurité du personnel, des passagers et des visiteurs.

Les parkings du personnel de chantier et des visiteurs devront être formellement identifiés et maintenus sous la surveillance d'agents de sécurité (vigiles).

5.3.1.3 - Installations et équipements électriques

En phase d'installation de chantier et de construction, les installations et équipements électriques devront être identifiés. Leurs emplacements devront être protégés et matérialisés par des pictogrammes dédiés. Une vérification de l'habilitation électrique des travailleurs sera effectuée avant toute intervention.

L'accès à ces différentes zones devra être soumis à autorisation des responsables du chantier, après justification de la compétence des intervenants (habilitation électrique).

Toute personne (travailleur ou visiteur) accédant aux sites pour la première fois devra impérativement faire l'objet d'une séance d'induction. Les visiteurs devront nécessairement, dans le cadre de leur déplacement sur les sites, être accompagnés par l'environnementaliste.

Les travaux non électriques réalisés à proximité de lignes aériennes présentent des risques majeurs tels que l'électrocution, l'arc électrique et la chute d'objets ou de personnes. Un contact direct peut survenir lorsqu'un engin ou un outil touche un conducteur nu sous tension, et même sans contact, l'approche d'un objet conducteur (grue, nacelle, échafaudage) peut provoquer un arc électrique. Les conditions météorologiques comme l'humidité ou le vent accentuent ce danger en favorisant l'amorçage. Pour réduire ces risques, il est impératif de respecter les distances de sécurité : trois mètres pour les lignes $\leq$ 50 000 volts et cinq mètres pour celles $\leq$ 500 000 volts. Enfin, toute intervention doit être déclarée au moins quinze jours avant le chantier, avec consignation éventuelle par l'exploitant (CIE) pour garantir la sécurité des travailleurs.

5.3.1.4 – Matières dangereuses

L'accès aux zones de stockage de substances ou de produits dangereux (carburant, huiles, graisses, produits chimiques et divers) sera restreint au personnel de chantier autorisé. Les zones de stockage temporaires devront être équipées de rétention et le sol devra être étanche avec du polyane.

Les produits dangereux devront être manipulés avec des Equipements de Protection Individuelle (EPI) indiqués :

- lunettes de protection ;
- cache-nez ;
- blouses et pantalons de travail en coton ;
- gants de protection ;
- chaussures de sécurité ;
- disposer les FDS des produits chimiques à proximité de leur contenant ;
- disposer d'un système de rince-œil au niveau de l'espace de stockage des produits chimiques.

La figure ci-dessous illustre quelques EPI.

Pour une maitrise des risque l'entreprise des travaux doit organiser le stockage des produits chimiques par compatibilité, en utilisant des équipements adaptés et en assurant une traçabilité claire, afin de réduire les risques de réactions dangereuses et de protéger les travailleurs ainsi que l'environnement.

Le chantier devra disposer d'une infirmerie temporaire pour les premiers soins et un Plan d'Hygiène Sécurité et Environnement de chantier devra être rédigé et disponible sur le chantier.

5.3.1.5 - Travaux manuels et mécaniques

Le responsable E&S de l'entreprise et de la mission de contrôle devront sensibiliser et former le personnel sur les conduites à tenir et devront veiller au respect scrupuleux des prescriptions, des gestes et postures sécuritaires appropriés. Les ouvriers affectés aux postes de travail à effort physique avéré devront exercer suivant un système de rotation.

Les zones de glissade ou chutes d'objet devront être formellement identifiées et matérialisées au moyen de pictogrammes consacrés.

5.3.1.6 - Présence du personnel de l'entreprise des travaux et de la MdC (risque de Violences Basées sur le Genre et de propagation des IST, et du VIH-SIDA)

- Risques liés aux Violences Basées sur le Genre

Pour prévenir ce risque, les entreprises des travaux devront 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.

- Risques de propagation des IST et du VIH-SIDA

L'entreprise organisera trois campagnes d'information et de sensibilisation des populations locales et des travailleurs sur les IST/ VIH/SIDA. Ces campagnes seront organisées tous les trois (3) mois.

5.3.2 - Phase d'exploitation des installations

5.3.2.1 - Mesures de prévention des risques accidentels liés aux activités

Les mesures de prévention des risques accidentels figurent dans le tableau ci-après.

Tableau 26 : Récapitulatif des mesures de prévention des risques liés aux activités d'exploitation

Famille de risque	Mesures
Risques biologiques et sanitaire	• Fournir systématiquement des équipements de protection individuelle (EPI) : gants, bottes, masques, combinaisons. • Installer des points de lavage des mains équipés de savon et de désinfectant. • Vacciner le personnel et organiser des visites médicales périodiques. • Mettre en place des procédures d'hygiène strictes (zones propres/zones sales). • Lutter contre les vecteurs (moustiques, mouches) afin de réduire les risques de maladies. • Sensibiliser en continu les travailleurs aux bonnes pratiques d'hygiène. • Interdire la consommation d'aliments dans les zones de traitement. • Mettre à disposition des installations sanitaires complètes (toilettes, lavabos, douches, savons bactéricides, casiers métalliques). • Former les travailleurs aux risques biologiques et aux bonnes pratiques d'hygiène. • Nettoyer et désinfecter régulièrement les véhicules de service.
Stress thermique	• Assurer un accès permanent à l'eau potable pour éviter la déshydratation des travailleurs. • Aménager des zones ombragées ou ventilées pour les pauses. • Adapter les horaires de travail aux périodes les moins chaudes de la journée. • Porter des vêtements légers et respirants adaptés aux conditions climatiques. • Sensibiliser et former le personnel à la reconnaissance des symptômes du stress thermique. • Éviter les efforts physiques prolongés sans récupération suffisante.
Morsures ou piqures d'animaux	• Porter des équipements de protection individuelle adaptés (bottes hautes, gants, vêtements couvrants). • Maintenir les zones de travail dégagées et limiter la présence de déchets pouvant attirer les animaux. • Inspecter les sites avant toute intervention pour repérer d'éventuels nids ou animaux cachés. • Éviter de laisser traîner des aliments et gérer efficacement les déchets organiques. • Sensibiliser et former le personnel aux bonnes pratiques en cas de rencontre avec un animal dangereux. • Mettre en place une trousse de premiers secours spécialisée, incluant des sérums antivenimeux et des antiseptiques.

Famille de risque	Mesures
	• Assurer une évacuation rapide vers un centre médical en cas de morsure grave.
Risques de vandalisme	• Installer un système de surveillance avec caméras et éclairage renforcé autour des infrastructures. • Mettre en place une sécurité physique (clôtures, portails verrouillés, agents de sécurité) pour dissuader les intrusions. • Sensibiliser les populations locales sur l'importance des infrastructures et les conséquences du vandalisme. • Établir une collaboration avec les forces de l'ordre pour une intervention rapide en cas d'incident. • Assurer un contrôle régulier des équipements pour détecter rapidement les actes de sabotage. • Mettre en place un système d'alerte permettant au personnel de signaler toute activité suspecte.
Risque de noyade	• Installer des barrières de protection et des signalétiques de danger autour des zones à risque. • Fournir des équipements de sécurité (gilets de sauvetage, cordes, bouées) pour les travailleurs exposés à l'eau. • Assurer une formation aux gestes de premiers secours et aux techniques de sauvetage pour tout le personnel. • Mettre en place un système de surveillance sur les sites à haut risque, notamment par des caméras ou des rondes de sécurité. • Sécuriser l'accès aux infrastructures hydrauliques pour éviter les intrusions accidentelles, en particulier des enfants. • Limiter l'exposition aux zones dangereuses et restreindre les interventions aux travailleurs formés et équipés.
Risques liés au Travailleur isolé	• Mise en place d'un système d'alerte (radio, téléphone satellitaire, bouton d'urgence) pour garantir une communication constante. • Utilisation d'un dispositif de localisation GPS permettant un suivi en temps réel des travailleurs isolés. • Organisation du travail en binôme ou mise en place de rondes régulières pour réduire l'isolement. • Formation des travailleurs isolés aux premiers secours et aux procédures d'urgence. • Planification rigoureuse des interventions avec des horaires définis et un point de contact en cas d'imprévu. • Évaluation préalable des risques avant toute mission isolée, avec des consignes claires en cas d'accident ou de danger. • Vérification régulière des équipements et des véhicules pour éviter les pannes en zone isolée. • Établissement d'un protocole de vérification périodique, où le travailleur doit signaler sa position et son état de santé à intervalles réguliers.
Risque lié à l'espace confiné	• Évaluation des risques avant toute entrée dans un espace confiné. • Utilisation d'un détecteur de gaz pour mesurer la concentration en oxygène et détecter les gaz dangereux. • Ventilation forcée pour assurer un renouvellement constant de l'air. • Port d'un équipement de protection individuelle (EPI) adapté : masque à filtration d'air, harnais de sécurité, bottes, gants. • Mise en place d'un surveillant à l'extérieur, en liaison constante avec les travailleurs à l'intérieur. • Utilisation d'un dispositif de communication fiable (radio, talkie-walkie) pour alerter en cas de danger. • Formation spécifique aux risques en espace confiné et aux procédures d'évacuation d'urgence. • Planification des interventions avec un protocole d'urgence clairement défini. • Présence d'un matériel de sauvetage (treuil, corde, masque à oxygène) pour une extraction rapide en cas d'accident.
Risques chimiques	• Mise à disposition des fiches de données de sécurité (FDS) et affichage sur le lieu de stockage, par exemple, d'une notice au poste de travail pour chaque produit utilisé ; • Mise à disposition des équipements de protection individuelle ; • Sensibilisation des travailleurs au risque chimique.
Risques liés à l'activité physique	• Mise à disposition d'aides à la manutention (chariot, diable, grues portées sur véhicules de service, palans électriques, potence) ; • Port des charges les plus lourdes en groupe, privilégier le travail en binôme ;

Famille de risque	Mesures
(manutention)	• Mise en place de la vérification périodique (par mois) des appareils de levage et de ses supports ; • Formation des travailleurs à l'utilisation des appareils de levage.
Risques routiers ou liés à la circulation	• Formation des travailleurs à la signalisation temporaire de chantier ; • Les véhicules effectuant des chantiers mobiles doivent être équipés d'un gyrophare, d'une alarme de recul et de bandes rétroréfléchissantes ; • Port obligatoire de vêtements de haute visibilité (ex : gilet, chasuble, tee-shirt) ; • Mise en place de la vérification périodique des permis de conduire ; • Formation spécialisée + autorisation de conduite des travailleurs (conducteurs) pour chaque engin ; • Mise en place d'un plan de circulation sur les sites pour assurer la sécurité des agents ; • Sensibilisation des travailleurs au risque routier.

Source : EnviS Ingénierie, février 2026

5.3.2.3 - Risques liés aux équipements électriques

Concernant les équipements électriques, chaque appareil doit être muni d'un système d'arrêt d'urgence activable dès l'ouverture d'un écran ou d'une grille. Les machines à fonctionnement automatique (exemple les pompes électriques) doivent comporter des panneaux de signalisation de danger bien visibles ainsi que des boutons d'arrêt d'urgence facilement accessibles. Lors des opérations d'entretien, il est essentiel que le personnel puisse stopper le fonctionnement des machines sans difficulté, qu'il n'ait pas à adopter des postures dangereuses et qu'il évite de porter des vêtements amples à proximité de systèmes en rotation. Les installations électriques doivent respecter les normes en vigueur, notamment l'utilisation de la très basse tension dans les locaux humides ou inondables. Enfin, tout agent intervenant sur ces installations doit être titulaire d'une habilitation électrique afin de garantir la vérification et l'entretien régulier des réseaux en toute sécurité.

5.3.2.4 - Malveillance

Les accès à la STBV devront être contrôlés. Il s'agira d'interdire l'accès de ces zones à tout individu non autorisé. Un poste d'inspection et de filtration (PIF) doit être installé à l'entrée du site.

En fonction des horaires et de la sensibilité des zones contrôlées, il est tout à fait possible d'associer deux technologies d'identification différentes, ex. « code + badge » ou « badge + biométrie ».

5.3.2.5 - Mesures contre les pannes d'équipements

Les mesures sont les suivantes :

– établir un plan de maintenance préventive distinguant, pour chaque ouvrage et équipement, la nature de l'opération, sa périodicité et l'agent qui en répond, et en consigner l'exécution au registre d'exploitation ;

– constituer un stock minimal de pièces et de consommables critiques : grille de dégrillage de rechange, sable filtrant criblé et lavé, joints et organes de vannes, outillage de curage ;

– définir une procédure de contournement permettant, filière par filière, d'isoler l'ouvrage défaillant et de maintenir la réception sur les filières restantes ;

– fixer un délai maximal d'intervention et, au-delà, une procédure de régulation des admissions arrêtée avec la corporation des vidangeurs ;

– vérifier mensuellement le fonctionnement de l'installation solaire et de l'éclairage de sécurité.

5.3.2.6 - Mesures contre le débordement des ouvrages

Les mesures sont les suivantes :

– n'autoriser le dépotage qu'après vérification du niveau de l'ouvrage de réception et interdire le dépotage simultané de deux camions lorsque ce niveau dépasse la moitié de la hauteur utile ;

– aménager une rétention périphérique au poste de dépotage, raccordée au canal de dégrillage, de manière qu'aucun débordement n'atteigne le sol nu ;

– respecter la capacité de remplissage des lits, limitée à trois lits par jour, et consigner les chargements au registre ;

– contrôler la revanche des lits et des bassins avant chaque saison des pluies et après chaque épisode pluvieux intense ;

– maintenir sur le site des moyens de confinement mobilisables sans délai : sable, boudins absorbants, pelles et brouettes, et un point de raccordement permettant de renvoyer les matières répandues vers l'ouvrage de réception ;

– consigner tout débordement au registre des incidents, en rechercher la cause et en rendre compte à l'ONAD dans les quarante-huit (48) heures lorsque le rejet a atteint le milieu.

5.3.2.7 — Risque d'inondation du site par crue du cours d'eau récepteur

Les mesures sont les suivantes :

– extraire de l'étude hydrologique de l'avant-projet détaillé, la cote de crue de référence et la période de retour retenue, et les consigner au dossier d'exécution ; à défaut d'étude disponible, faire réaliser une analyse hydrologique du bassin versant du cours d'eau récepteur préalablement au démarrage des travaux ;

– faire réaliser un levé topographique de l'emprise et comparer l'altitude des crêtes de digues, du seuil de rejet et des lits de séchage à la cote de crue de référence ;

– caler les ouvrages projetés au-dessus de cette cote et, lorsque les ouvrages existants s'avèrent situés en dessous, réaliser un merlon ou une digue de protection périphérique du côté du cours d'eau, dimensionné sur la même cote ;

– équiper le point de rejet d'un dispositif empêchant le retour d'eau depuis le cours d'eau vers les bassins en période de crue ;

– abriter les stocks de boues séchées et fermer le hangar de stockage du côté exposé ;

– établir une procédure de mise en sécurité en cas d'alerte météorologique : arrêt de la réception des camions, évacuation des boues en cours de séchage vers le hangar, fermeture des vannes de répartition, ronde de vérification des ouvrages, et information de l'ONAD ;

– consigner les niveaux atteints après chaque épisode de crue et réviser en conséquence les dispositions de protection.

5.3.2.8 — Prescriptions de conception visant à réduire le risque de chute et de noyade

Les mesures de prévention du risque de noyade retenues au présent chapitre reposent principalement sur des dispositifs de protection et sur la surveillance. La présente étude prescrit en outre des dispositions relevant de la conception même des ouvrages, seules à même de supprimer le danger plutôt que d'en limiter les effets, conformément à la hiérarchie d'atténuation retenue au chapitre 6. Ces prescriptions sont opposables à l'entreprise des travaux : elles sont insérées au cahier des clauses techniques particulières du dossier d'appel d'offres, vérifiées par la mission de contrôle et constatées à la réception des ouvrages. Elles s'appliquent aux ouvrages projetés et, au titre de la mise en conformité de l'installation existante, aux bassins de lagunage et aux aires en service, dont la mise à niveau constitue un préalable à la mise en service de l'extension.

– installer des échelles de sortie ou des rampes anti-noyade, avec main courante, réparties tous les vingt-cinq (25) mètres sur le pourtour de chaque bassin ;

– ceinturer chaque bassin d'un garde-corps normalisé d'une hauteur d'un mètre dix (1,10 m), muni d'une lisse intermédiaire et d'une plinthe, sur la totalité du linéaire ;

– clore la zone des bassins par un grillage d'une hauteur d'un mètre quatre-vingts (1,80 m) doté d'un portillon verrouillé, de manière que l'accès en soit distinct de la circulation courante d'exploitation ;

–couvrir l'ouvrage de réception d'une grille fixe et articulée, et les canaux de dégrillage et de répartition de caillebotis antidérapants amovibles, tout ouvrage à ciel ouvert d'une profondeur supérieure à un (1) mètre étant couvert ou protégé ;

–disposer, tous les cinquante (50) mètres sur le pourtour des bassins, une bouée à ligne d'attrape et une perche de sauvetage, signalées et vérifiées mensuellement ;

–implanter aux abords des ouvrages en eau une signalisation normalisée de danger de noyade et d'interdiction d'accès, en français et en pictogrammes, lisible depuis l'extérieur de la clôture.

5.3.2.9 - Mesures de prévention des risques sociaux et sécuritaires

Prévention des violences basées sur le genre, de l'exploitation et des abus sexuels et du harcèlement sexuel :

- faire signer à chaque travailleur, avant sa prise de poste, un code de conduite énonçant les comportements interdits et les sanctions encourues, et en conserver l'original au dossier du personnel ;
- inscrire au marché de travaux la résiliation pour faute et la remise à disposition immédiate de tout travailleur auteur de faits d'exploitation ou d'abus sexuels ou de harcèlement sexuel ;
- organiser, avant le démarrage des travaux puis trimestriellement, des séances de sensibilisation distinctes pour le personnel et pour les communautés, confiées à une organisation non gouvernementale locale ;
- informer les communautés de Djigbê, en langue locale et lors de séances non mixtes, des comportements interdits et de l'existence d'un circuit de signalement confidentiel ;
- établir avant le démarrage des travaux la cartographie des services de prise en charge accessibles à Korhogo (centre de santé, écoute psychosociale, accompagnement juridique, sécurité) et l'afficher aux points de dépôt des plaintes ;

Prévention des infections sexuellement transmissibles :

- organiser des campagnes de sensibilisation sur le VIH/sida et les infections sexuellement transmissibles auprès du personnel et des communautés, en s'appuyant sur le district sanitaire de Korhogo ;
- mettre gratuitement à disposition des préservatifs à la base-chantier ;
- orienter les travailleurs vers le dépistage volontaire proposé par le district sanitaire.

Prévention de l'emploi de personnes n'ayant pas l'âge requis :

- vérifier l'âge de chaque candidat à l'embauche sur pièce d'identité et conserver la copie au registre unique du personnel ;
- étendre cette obligation aux sous-traitants par une clause du marché ;
- interdire l'accès du chantier à toute personne n'ayant pas dix-huit (18) ans révolus et afficher cette interdiction à l'entrée.

Prévention des tensions sociales :

- réserver aux résidents de Djigbê et des quartiers riverains les emplois non qualifiés du chantier ;
- diffuser les offres localement par affichage à la sous-préfecture, à la mairie, chez le chef de village et par la radio de proximité ;
- constituer un comité de recrutement associant le chef de village et un représentant des jeunes, et consigner ses décisions ;
- sensibiliser le personnel allogène au respect des us et coutumes locales avant sa prise de poste.

Prévention des accidents de circulation :

- élaborer et appliquer un plan de circulation et matérialiser les itinéraires des camions et des engins ;
- limiter la vitesse à 30 km/h sur la voie desservant le site et à 10 km/h à l'intérieur de l'emprise, et matérialiser ces limitations par des panneaux et des ralentisseurs ;
- équiper les engins d'avertisseurs de recul et affecter un agent de manœuvre lors des marches arrière ;
- interdire le stationnement des camions en attente sur la voie publique et organiser la file d'attente à l'intérieur du site.

Prévention de l'intrusion de tiers :

- remettre en état la clôture périphérique sur tout son linéaire et sécuriser le portail ;
- installer un garde-corps sur le pourtour des bassins de lagunage et disposer des bouées et des perches de sauvetage ;
- afficher des panneaux d'interdiction d'accès et de danger, en français et en pictogrammes, sur le pourtour du site ;
- sensibiliser les riverains et les écoles du village au danger que représentent les bassins.

Prévention de l'endommagement des réseaux :

- solliciter les plans de récolement auprès des concessionnaires avant tout terrassement ;
- procéder à un repérage préalable des réseaux et matérialiser leur tracé sur le terrain ;

- exécuter à la main les fouilles à proximité immédiate des réseaux repérés.

Procédure de découverte fortuite :

- arrêter immédiatement les travaux dans l'emprise concernée en cas de mise au jour de vestiges ;
- délimiter et protéger la zone et interdire son accès ;
- informer sans délai le chef de village, la direction régionale de la culture territorialement compétente et l'autorité administrative ;
- ne reprendre les travaux qu'après autorisation écrite de l'autorité compétente.

Fiabilisation du suivi analytique :

- conclure avec le Centre Ivoirien Antipollution une convention annuelle fixant le calendrier des campagnes, les paramètres, les délais de remise des résultats et le coût, et l'inscrire au budget annuel d'exploitation ;
- désigner au sein de l'exploitation un agent responsable de la programmation des campagnes et de la relance en cas de retard ;
- tenir un registre de suivi analytique mentionnant, pour chaque campagne, la date prévue, la date réalisée, l'écart et son motif ;
- signaler à l'ONAD et à l'Unité de Coordination tout retard supérieur à un mois par rapport au calendrier conventionnel ;
- conditionner les échantillons en glacière et enregistrer les heures de prélèvement, d'arrivée au laboratoire et de début d'analyse ;
- conserver sur le site l'ensemble des bulletins d'analyse pendant cinq années consécutives, conformément à l'arrêté relatif aux installations classées.

Fiabilisation de l'application des mesures de protection :

- soumettre tout intervenant, y compris journalier, à un accueil sécurité obligatoire avant sa première prise de poste, et en consigner la trace au registre du personnel ;
- tenir une causerie sécurité hebdomadaire de quinze minutes sur le poste de travail, animée par le responsable HSE, et en consigner le thème et les présents ;
- retenir des équipements de protection adaptés aux fortes chaleurs (vêtements respirants, gants souples, masques légers) afin de ne pas conduire les opérateurs à les retirer, et aménager des pauses à l'ombre avec accès à l'eau potable ;
- contrôler quotidiennement le port effectif des équipements et consigner les manquements ;
- appliquer un régime de sanctions graduées, de l'avertissement au retrait du site, porté à la connaissance des travailleurs dès l'embauche ;
- afficher les consignes sous forme de pictogrammes aux points d'exposition, à l'intention des personnes ne sachant pas lire ;
- interdire de sortir du site en tenue de travail et faire laver les tenues sur place ;
- remettre à chaque chauffeur ou apprenti vidangeur, à sa première venue, une fiche de consignes de dépotage, et lui imposer le port de gants et de bottes fournis au poste de dépotage ;
- tenir un registre des visiteurs et n'autoriser l'accès aux zones d'exploitation qu'après remise des consignes et des équipements ;
- consigner tout incident et tout presque-accident au registre prévu à cet effet et en analyser les causes en réunion mensuelle.

5.4 - Plan d'Urgence Simplifié (PUS)

Le PUS définit les mesures d'organisation, les méthodes d'intervention et les moyens nécessaires à mettre en œuvre pour protéger le personnel, les populations et l'environnement[18].

Dans le cadre de cette étude, il s'agit de proposer un PUS à la suite de l'identification des dangers.

[18] Service départemental d'incendie et de secours de Loiret – Groupement Opération - POI –FAC 2012 page 4

5.4.1 - Alerte

5.4.1.1 - Organisation de l'alerte

Durant les heures d'activité, l'alerte est déclenchée par le gestionnaire de la station en phase d'exploitation, par le conducteur de travaux en phase de chantier, ou par toute personne témoin d'un feu, d'une fuite, d'un déversement ou d'un blessé. En dehors des heures d'activité, elle est donnée par le gardien présent en permanence sur le site, qui dispose des consignes et des coordonnées des services de secours. Le niveau de l'alerte varie de 0 à 3 selon la gravité de la situation :

- Alerte niveau 0 (incident/accident de faible importance strictement limité aux sites des travaux) ;
- Alerte niveau 1 (incident/accident dont les effets ne dépassent pas les limites du site des travaux, mais avec intervention des services publics de secours) ;
- Alerte niveau 2 (incident/accident dont les effets peuvent dépasser les limites du site des travaux, 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 des sites des travaux – bouclage de la zone).

En dehors des heures d'activité, l'alerte est donnée par un système automatique ou par un témoin externe.

5.4.1.2 - 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, le message peut se présenter comme suit :

« Ici la Station de Traitement des Boues de Vidange de Korhogo, exploitée par l'ONAD. »

Adresse : village de Djigbê, sous-préfecture de Korhogo, département de Korhogo, région du Poro.

Coordonnées géographiques de l'entrée du site : 9,50154° N et 5,63760° O.

Téléphone de l'appelant : numéro du poste de garde, affiché au bâtiment d'exploitation et tenu à jour par l'exploitant.

Nature du sinistre : incendie/explosion, déversement accidentel, intoxication

Nombre de blessés

Point de présentation Poste de rassemblement à l'entrée du site

Accès : depuis la route de Mbengué, prendre la voie desservant la station sur environ 800 mètres jusqu'au portail d'entrée ; l'accès des véhicules de secours se fait par ce portail, dont l'ouverture est assurée en permanence par le gardien.

Mesures prises ou en cours »

NB : « faire répéter le message par votre correspondant. Ne pas raccrocher le téléphone avant son interlocuteur (il peut demander un complément d'information) ».

5.4.2 - Situation géographique

Le site du sous-projet est situé dans le village de Djigbê, sous-préfecture et département de Korhogo, région du Poro. Il occupe une emprise clôturée de cinq (5) hectares. Sa localisation, ses coordonnées géographiques et son plan d'ensemble figurent aux paragraphes 1.2.1 et 3.3 du présent rapport ainsi qu'à l'annexe 1.

5.4.3 - Rappels de l'évaluation des risques

Les risques retenus pour l'installation sont les suivants :

- l'exposition biologique par contact avec les boues, les effluents et les surfaces souillées ;
- l'atmosphère non respirable et l'intoxication par le sulfure d'hydrogène ou le méthane lors d'une intervention en ouvrage fermé ;
- la noyade dans les bassins de lagunage à ciel ouvert ;
- les accidents de circulation et de manœuvre liés à la rotation des camions de vidange et, en phase de travaux, à la coactivité avec les engins ;
- les accidents du travail lors de la manutention manuelle des boues et de l'entretien des ouvrages ;
- l'incendie, notamment au stockage de carburant et lors des opérations de soudage ;
- le déversement accidentel de boues ou d'effluents ;
- le fonctionnement dégradé et la défaillance d'ouvrage ;
- le feu de brousse affectant la ceinture végétalisée ; et
- l'intrusion de tiers, notamment d'enfants, sur les ouvrages non protégés.

5.4.4 - Recensement des moyens

Les moyens de prévention des sinistres sont :

- la sensibilisation ;
- la formation ;
- les différents équipements de sécurité prévus par le sous-projet ;
- le personnel d'intervention ;
- le Centre de Protection Civile (CPC) de Korhogo
- Le Groupement de sapeurs-pompiers militaires (GSPM) de Korhogo (6e compagnie).

5.4.5 - Organisation des secours

La stratégie d'intervention prend en compte la lutte contre le sinistre et le secours aux blessés.

Dès que le PUS est mis en œuvre, les différents acteurs se mettent progressivement en place. Au fur et à mesure de l'arrivée des renforts, le responsable du poste source (chef d'équipe) ou son suppléant joue le rôle de directeur des opérations de façon provisoire ou définitive.

La mise en sécurité consiste à prendre les premières mesures d'exploitation sur le réseau de transport (isolement de la canalisation ou du poste, abaissement de la pression etc.). Cette phase vise à limiter le sinistre ou à en réduire rapidement les effets, en sauvegardant éventuellement une certaine continuité de l'alimentation, si la sécurité des personnes et des biens le permet.

6 - MESURES POUR LA GESTION DES IMPACTS POTENTIELS DU SOUS-PROJET

6.1 - Mesures générales préalables au démarrage des travaux

Une disposition d'ordre général pour la protection de l'environnement consiste en la mise en place des prescriptions environnementales et sociales pour les Dossiers d'Appels d'Offres pour la sélection des entreprises des travaux. Ces prescriptions comprennent les principes à respecter par l'Entrepreneur 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 ;
- 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 ;
- la prévention et la gestion des risques de VBG/EAS/HS
- l'application et le respect du Code de conduite des travailleurs.

Les entreprises soumissionnaires devront justifier dans leur offre, leurs méthodes de travail (ou Schéma organisationnel de gestion environnementale, sociale, sanitaire et sécuritaire des travaux) pour assurer la gestion environnementale et sociale des travaux.

L'Entrepreneur retenu devra préparer et fournir, avant le démarrage des travaux, un PGES Chantier accompagné des plans spécifiques nécessaires à la gestion environnementale, sociale, sanitaire et sécuritaire des travaux, notamment un PPGED, un PHSE et un PPSPS, élaborés de manière cohérente et articulée.

Le PGES chantier, le PPGED, le PPSPS et PHSE permettront d'atteindre deux objectifs principaux :

- pour l'entrepreneur, pour des raisons internes, de s'assurer que toutes les mesures sont en place pour la gestion Environnementale, Sanitaire et Sécuritaire (ESS), et comme manuel opérationnel pour son personnel ;
- pour le client, pour s'assurer que l'entrepreneur est entièrement préparé à la gestion des aspects ESS du sous-projet, et comme base de surveillance de l'exécution des aspects ESS de l'entrepreneur.

La MdC des travaux sera en charge de vérifier l'application des prescriptions environnementales et sociales par l'Entreprise en charge des travaux. Cette tâche figurera spécifiquement dans le cahier des charges du bureau de contrôle. Cf annexe 6: plans spécifiques pour le contenu indicatif de chaque plan.

6.2 - Mesures de protection de l'environnement par phase

Les mesures de protection retenues pour les phases préparatoire et d'installation, de construction et d'exploitation et d'entretien sont présentées dans les matrices du PGES (chapitre 8), qui précisent pour chacune les responsables d'exécution et de suivi, les indicateurs, les fréquences et les coûts. Elles ne sont pas reproduites ici afin d'éviter les doublons.

7 –CHANGEMENT CLIMATIQUE

7.1 - Bilan carbone

Le bilan carbone prévisionnel du sous-projet a été établi sur une durée de six (6) mois correspondant à la phase de travaux. Il distingue trois périmètres. Les émissions directes regroupent la consommation de carburant des engins de terrassement, des camions et des groupes électrogènes. Les émissions liées à l'énergie correspondent à l'électricité consommée sur le chantier et dans les locaux. Les émissions indirectes couvrent la fabrication et le transport des matériaux, principalement le ciment, l'acier, les granulats et le PVC. Les gaz concernés sont le dioxyde de carbone, le méthane et le protoxyde d'azote. Les postes les plus émetteurs sont les terrassements et la construction des ouvrages en béton. Le détail par activité figure à l'annexe 10 du présent rapport.

7.2 - Estimation des émissions CO_2e

Les facteurs d'émission retenus pour la quantification sont ceux figurant à l'annexe 10 : 2 520 kg CO_2e par mètre cube de gazole, 2 280 kg CO_2e par mètre cube d'essence et 0,445 kg CO_2e par kilowattheure pour le mix électrique national. Sur cette base, le bilan prévisionnel du sous-projet sur douze mois est estimé à environ 850 tonnes équivalent CO_2, les activités transversales (études, suivi par la mission de contrôle, gestion des déchets et présence du personnel) représentant de l'ordre de 10 à 15 % de ce total. Cette estimation repose sur des consommations forfaitaires par poste d'activité ; les quantités réellement consommées seront relevées mensuellement pendant les travaux au moyen du tableau de bord carbone prévu au paragraphe 7.4, et le bilan sera actualisé à la réception des ouvrages.[19]

7.3 - Vulnérabilité du sous-projet au changement climatique et mesures d'adaptation

Le climat du Poro, caractérisé par une longue saison sèche et une saison des pluies de juin à novembre, pourrait connaître une hausse des températures et une intensification des pluies extrêmes. Ces évolutions exposent la STBV à trois principales vulnérabilités : la réduction de l'efficacité du séchage des boues lors de fortes pluies, l'augmentation des nuisances odorantes sous l'effet de la chaleur et la faible dilution des rejets en période de basses eaux. Les mesures d'adaptation prévoient notamment l'entretien et le dimensionnement adéquat des ouvrages de drainage, l'adaptation du chargement des lits aux conditions météorologiques, le renforcement du curage en saison chaude et du suivi des rejets en période de basses eaux, ainsi que l'aménagement d'une ceinture végétalisée.

7.4 – Recommandations : Plan d'action de réduction des émissions de GES (version enrichie)

Le plan d'action porte sur les trois (3) périmètres d'émission de la phase de travaux, puis sur les émissions de la phase d'exploitation, qui se produiront pendant toute la durée de vie de l'ouvrage. Ces dernières proviennent de trois sources : la digestion anaérobie de la matière organique dans le bassin de lagunage (source de méthane) ; les transformations de l'azote dans les lits et les bassins (source de protoxyde d'azote) ; et la rotation des camions de vidange, dont le nombre s'établit aujourd'hui à vingt-cinq par jour. L'extension augmentant le volume de boues traitées, ces émissions augmenteront dans la même proportion. Les mesures correspondantes sont le respect des temps de séjour dans les bassins, le curage périodique évitant l'accumulation de sédiments fermentescibles, et l'optimisation des trajets de collecte en concertation avec la corporation des vidangeurs.

- **Mesures générales de durabilité**

  - Mettre en place un suivi mensuel des consommations et des émissions via un tableau de bord carbone ;
  - Sensibiliser le personnel par des formations continues sur les pratiques durables ;
  - Planter des arbres pour compenser une part des émissions et améliorer la biodiversité, en retenant exclusivement des essences locales adaptées au climat soudanien (notamment le neem, le moringa et l'albizia) à l'exclusion de toute espèce exotique susceptible de devenir envahissante.

[19] Annexe 10 du présent rapport, tableaux 1 et 2. Il est relevé que ce document porte en pied de page l'intitulé d'une autre étude d'impact conduite dans la ville de Korhogo ; son en-tête et ses postes d'activité doivent être mis en conformité avec le présent sous-projet avant transmission.

8 - PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE (PGES) DU SOUS-PROJET

8.1 - Objectifs du PGES

Le PGES traduit les mesures de la présente étude en obligations opposables à l'entreprise des travaux, à la mission de contrôle et à l'ONAD, en précisant pour chacune les responsables, les indicateurs, les échéances et les coûts.
Dans le cadre du présent sous-projet, la stratégie de mise en œuvre du PGES se focalisera sur la surveillance environnementale et sur le suivi environnemental et social des travaux.

8.2 - Cadre organisationnel de la mise en œuvre du PGES

8.2.1 - Maître d'ouvrage délégué (ONAD) et UC-PASEA

L'ONAD dispose d'un service dédié à la gestion Sociétale et Environnementale, chargé de la supervision globale de la mise en œuvre des mesures prévues par la présente EIESS et le PGES, visant la protection de l'environnement biophysique et humain dans la zone d'implantation de la station étendue et ses environs.

Ce service travaille en étroite collaboration avec la cellule de sauvegarde environnementale et sociale de l'Unité de Coordination du PASEA, notamment pour le suivi des performances environnementales et sociales, la gestion des plaintes et la conformité aux Normes Environnementales et Sociales applicables.

Les rôles respectifs de l'ONAD et de l'UC-PASEA sont formalisés par la convention de mise en œuvre de la sous-composante 3.3 « Amélioration de la gestion des boues de vidange dans les villes secondaires », signée entre le MINHAS, l'ONAD et l'UC-PASEA (annexe 14). L'ONAD assure la maîtrise d'ouvrage déléguée, la passation et la gestion des marchés et le suivi technique des travaux. La gestion des risques environnementaux et sociaux du sous-projet relève de l'UC-PASEA. L'ONAD veille au respect des exigences environnementales et sociales dans les activités qu'il conduit et s'assure de la mobilisation effective des experts E&S de l'entreprise et de la mission de contrôle.

Après la réception des travaux, l'ONAD, exploitant de la STBV, assure la surveillance environnementale et sociale de la station.

L'ONAD assure également la veille de lutte contre la pollution à travers une convention avec le CIAPOL, en coordination avec l'INHP afin de garantir la qualité environnementale et sanitaire des installations durant l'exploitation de la station.

8.2.2 - Mission de contrôle

Dans le cadre de ce sous-projet, un bureau de contrôle des travaux (mission de contrôle) sera sélectionné par appel d'offre pour suivre l'exécution de l'ensemble des travaux.

En plus du contrôle traditionnel des aspects techniques des travaux, elle sera chargée de veiller à la mise en œuvre effective du PGES chantier, d'évaluer l'efficacité des recommandations et appliquer à l'entreprise les mesures coercitives si nécessaires inclut dans le Cahier des Clauses Techniques et Particulières. Ce bureau devra disposer d'un responsable E&S disposant de solides compétences en HSE et d'une expérience dans la prévention et la gestion des risques sociaux, mobilisé pendant toutes les phases d'exécution des travaux. Il bénéficie de l'appui de proximité des spécialistes environnement, social et HSE de l'UC-PASEA basés à l'Antenne régionale du projet à Korhogo, notamment pour la prévention et le traitement des cas de VBG/EAS/HS. Il est responsable au même titre que le responsable E&S de l'entreprise, de la qualité de l'environnement dans les zones des travaux. Ses missions seront :

- approuver les documents élaborés par l'entreprise pour gérer les questions environnementales et sociales (Plan de Gestion Environnementale et Sociale chantier (PGES-chantier), Plan Hygiène Sécurité Environnement (PHSE), Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), Plan Particulier de Gestion et d'Élimination des Déchets (PPGED) et le Plan d'installation de la base du chantier
- assurer durant les travaux, une présence régulière sur le chantier pour vérifier l'application et le suivi des règles et procédures Hygiène Sécurité et Environnement (HSE) pendant les travaux
- surveiller les activités génératrices d'impact
- évaluer les impacts réels, prévus ou non, positifs et négatifs des travaux, et le constat de l'efficacité des mesures correctives
- proposer des mesures correctives, en cas de dysfonctionnement ou d'imprévus
- participer aux réunions hebdomadaires de chantier pour faire le bilan des activités réalisées, du suivi des recommandations et des propositions des mesures correctives si nécessaire
- compiler mensuellement les comptes rendus quotidiens des activités de suivi environnemental et social afin de transmettre à la UC PASEA, les informations de terrain relatives aux aspects HSE (niveau de mise en œuvre du PGES, accidents de travail, plaintes, problèmes rencontrés, etc.).

8.2.3 - Entreprise en charge des travaux

L'entreprise en charge des travaux sera sélectionnée par un Appel d'Offres (AO). Elle devra appliquer effectivement et efficacement les recommandions préconisées par l'EIESS et se conformer aux obligations environnementales et sociales et sécuritaires contractuelles. Pour ce faire, au démarrage des travaux, elle devra élaborer et soumettre à la Mission de Contrôle, les documents de sauvegarde environnementale relatifs au chantier (PGES chantier, PHSE, PPSPS et PPGED) et le Plan d'installation de la base du chantier. Elle devra mobiliser à plein temps, pendant toute la durée des travaux, un responsable E&S disposant de compétences en HSE et en gestion des risques sociaux (VBG/EAS/HS, travail des enfants, afflux de main-d'œuvre, plaintes), chargé de la mise en œuvre des documents de sauvegarde environnementale et sociale du chantier, du code de conduite et du mécanisme de gestion des plaintes des travailleurs.

Le responsable E&S est l'interlocuteur de l'entreprise pour les questions d'hygiène, de sécurité, de santé et d'environnement au cours des travaux. Il a pour mission :

- la rédaction des documents de PGES chantier, du PHSE, de PPSPS et de PPGED, puis l'organisation de leur bonne application tout au long des travaux
- la formation des équipes et des sous-traitants sur les aspects de santé, sécurité, environnement : l'ensemble des travailleurs doit avoir accès à l'information, ainsi qu'aux EPI et EPC ;
- la sensibilisation et la formation du personnel de chantier sur les règles de sécurité sur le chantier
- la sensibilisation des équipes et des sous-traitants au respect des us et coutumes des populations locales
- la gestion des déchets solides et liquides sur la base de chantier, leur évacuation dans des conditions respectueuses de l'environnement
- Faire appliquer le code de bonne conduite de l'entreprise par tout le personnel de l'entreprise, et le faire signer, avant leur mobilisation, par 100 % des travailleurs du sous-projet (entreprise, sous-traitants et personnel de la mission de contrôle)
- etc.

8.2.4 - Agence Nationale De l'Environnement (ANDE)

Le suivi environnemental, conformément aux dispositions applicables en République de Côte d'Ivoire, sera effectué par l'ANDE qui est habilitée à vérifier l'application sur le terrain des dispositions prévues par l'EIESS. A cet effet, elle aura accès à tout moment aux installations du sous-projet pendant la période du suivi environnemental, aux fins d'y faire des constatations qu'elle jugera nécessaires.

L'ANDE pourra s'appuyer sur d'autres structures pour faire le suivi. Toutefois il faudra noter que la station existante de Korhogo bénéficie d'une convention technique entre l'ONAD et l'ANDE dans le cadre de l'Audit de régularisation du fonctionnement des infrastructures existantes.

8.2.5 - Autres intervenants

Interviennent également :

- les services de santé pour la veille sanitaire et la vaccination du personnel ;
- les collectivités territoriales pour l'information des populations, l'appui au suivi du chantier et la gestion des plaintes ;
- une ONG spécialisée pour la sensibilisation sur le VIH/SIDA, les VBG/EAS/HS et le MGP.

8.3 - Plan de renforcement des capacités

L'efficacité de la prise en compte des questions environnementales et sociales dans la réalisation des activités du sous-projet passe par le renforcement des capacités des acteurs impliqués dans l'exécution des activités du sous-projet et du suivi de la mise en œuvre effective de mitigation identifiées.

La gestion environnementale et sociale des activités du projet nécessitera également la mise en place des mesures de renforcement de capacité décrites dans le tableau ci-après.

Tableau 27 : Quelques thèmes de séances de renforcement des capacités des acteurs

Acteurs ciblés	Thème/activités	Responsable	Coûts (FCFA°
-Autorités administratives de Korhogo	Information /sensibilisation sur le sous-projet (avant le démarrage des travaux) Information sur la consistance des travaux du sous-projet, l'emprise et la durée des travaux, les impacts des travaux prévus, les mesures de bonification des impacts positifs et	UC PASEA/ONAD /Entreprise en charge des travaux	10 000 000

Acteurs ciblés	Thème/activités	Responsable	Coûts (FCFA°
-Populations riveraines des quartiers concernés par les travaux	d'atténuation des impacts négatifs et le mécanisme de gestion des plaintes du sous-projet		
-Personnel cadre et sous-traitants de l'entreprise -MdC	Information sur le PGES Chantier, Hygiène, Santé et Sécurité au travail Objectifs du PGES Chantier, du PHSE, du PPGED, du PPSPS et du code de bonne conduite Risques identifiés en matière de sécurité liés aux tâches et aux activités Principales mesures de gestion des impacts proposées dans le PGES Chantier Appropriation du PGES Chantier, du PHSE, du PPSPS, du PPGED et du code de bonne conduite Principaux indicateurs de performance Application des mesures de bonnes pratiques lors des travaux Nécessité du respect des us et coutumes locaux lors des travaux, engagement inscrit dans le code de conduite signé par chaque travailleur avant sa mobilisation.	Spécialiste E&S de l'entreprise et de la MdC	2 000 000
Personnels de l'entreprise y compris les sous-traitants	Modules de formation : 1. Sauvetage secourisme du travail 2. Equipiers de première intervention incendie. 3. Culture sécurité : identification des dangers santé sécurité au travail et prévention	Entreprise en charge des travaux	10 000 000
TOTAL			22.000.000

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

8.4 – Programme de surveillance, de supervision et de suivi environnemental et social

Le suivi et l'évaluation sont complémentaires. Le suivi vise à corriger « en temps réel », à travers une surveillance continue, les méthodes d'exécution des interventions et d'exploitation des réalisations. Quant à l'évaluation, elle vise (i) à vérifier si les objectifs ont été atteints et (ii) à tirer les enseignements d'exploitation pour modifier les stratégies futures d'intervention.

Le programme de surveillance, de suivi et évaluation comprend : **Surveillance environnementale et sociale; Inspection ou supervision ; Suivi environnemental et social; Evaluation; Indicateurs de suivi; Dispositif de suivi des composantes environnementales et sociales.**

Surveillance environnementale et sociale

Elle consiste à vérifier, en continu pendant les travaux, que l'entreprise applique effectivement les mesures qui lui incombent. Elle est assurée par la mission de contrôle, au moyen d'une présence permanente sur le chantier, de constats consignés et de réunions hebdomadaires. Elle donne lieu à un rapport mensuel adressé à l'Unité de Coordination du PASEA et à l'ONAD, comportant l'état d'avancement de chaque mesure, les non-conformités relevées, les mesures correctives demandées et leur délai d'exécution.

Inspection et supervision

Elles consistent, pour l'Unité de Coordination du PASEA et pour l'ONAD, à vérifier périodiquement la qualité de la surveillance exercée et la conformité d'ensemble du sous-projet. Elles sont exercées trimestriellement pendant les travaux et semestriellement en exploitation, et alimentent les rapports trimestriels transmis à l'Association.

Suivi environnemental et social

Il consiste à mesurer l'évolution réelle des composantes affectées, au moyen des paramètres et des fréquences arrêtés ci-après, afin de vérifier que les impacts demeurent dans les limites évaluées au chapitre 4. Il est assuré par l'Agence Nationale de l'Environnement, avec l'appui du Centre Ivoirien Antipollution pour les paramètres relevant du contrôle des installations classées.

Évaluation

Une évaluation de la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale est conduite par la cellule E&S de l'UC PASEA, l'ONAD et la MdC sur le budget du PASEA à l'achèvement des travaux, avant la réception provisoire. Un an après la mise en service des ouvrages d'extension, durée correspondante à la période de garantie, une seconde évaluation est réalisée sur les ressources du PASEA, par l'UC-PASEA et l'ONAD, avant la réception définitive.

Au-delà de cette période, le suivi relèvera de la responsabilité de l'ONAD en sa qualité de gestionnaire de la STBV sur son budget annuel d'exploitation.

Elle vérifie l'exécution de chaque mesure, l'atteinte des indicateurs et le niveau d'impact résiduel effectivement observé, et propose les mesures correctives nécessaires.

Programme analytique de suivi des composantes

Les paramètres suivis, leurs points de prélèvement, leurs fréquences et leurs valeurs de référence sont les suivants.[20]

Le laboratoire construit sur le site n'étant pas équipé dans le cadre du présent sous-projet, l'ensemble des analyses énumérées ci-après est réalisé par le Centre Ivoirien Antipollution. Chaque campagne fait l'objet d'une programmation conventionnelle annuelle, d'un enregistrement au registre de suivi analytique et d'un signalement en cas de retard supérieur à un mois. Les échantillons destinés aux analyses microbiologiques sont conditionnés en glacière et acheminés de manière à ce que l'analyse débute dans les vingt-quatre heures suivant le prélèvement ; les heures de prélèvement, d'arrivée au laboratoire et de début d'analyse sont portées sur chaque bulletin.

- **Effluent rejeté, à l'exutoire de la station :** pH, turbidité, DCO, DBO_5, matières en suspension, azote total, phosphore total, huiles et graisses, ainsi que coliformes fécaux, streptocoques fécaux et œufs d'helminthes. Fréquence semestrielle, et systématiquement avant la mise en service des ouvrages d'extension. Valeurs de référence : arrêté n° 01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 4 novembre 2008 et tableau 1.3.1 des Directives EHS générales, la disposition la plus protectrice prévalant ;
- **Cours d'eau récepteur, en un point amont et un point aval du rejet :** mêmes paramètres, plus l'oxygène dissous et l'azote ammoniacal. Fréquence semestrielle, dont une campagne en saison des pluies. L'écart amont-aval mesure la contribution propre de la station ;
- **Boues séchées, avant toute cession et par lot :** œufs d'helminthes, coliformes fécaux, streptocoques fécaux, salmonelles, siccité, ainsi que cadmium, plomb, mercure, nickel, chrome, cuivre et zinc à la première campagne puis annuellement. Aucune cession n'est autorisée au vu de résultats non conformes ;
- **Air ambiant, en limite de propriété au vent et sous le vent :** sulfure d'hydrogène, ammoniac et mercaptans, avec établissement d'une rose des vents à partir des séries de la station climatologique de Korhogo. Fréquence annuelle. Une campagne complémentaire sur le monoxyde de carbone, avec une durée d'intégration compatible avec la valeur limite journalière, est réalisée avant le démarrage des travaux ;
- **Ambiance sonore, aux cinq points de l'état initial :** niveau sonore équivalent en périodes diurne, intermédiaire et nocturne. Fréquence annuelle, la campagne initiale établissant le point zéro nocturne manquant ;
- **Sols, sur l'emprise des ouvrages et sur les parcelles maraîchères riveraines :** perméabilité par essais in situ avant travaux ; puis texture, pH, matière organique, éléments traces métalliques et œufs d'helminthes à l'état de référence, puis tous les deux ans ;
- **Eaux souterraines :** recensement des puits et forages du rayon réglementaire, puis implantation d'un piézomètre amont et d'un piézomètre aval suivis semestriellement sur les paramètres microbiologiques et sur les nitrates ;
- **Composantes humaines :** nombre de personnes affectées indemnisées, taux de rétablissement des revenus, nombre d'emplois locaux, nombre de plaintes reçues, traitées et clôturées par catégorie, nombre de séances de sensibilisation et de participants, taux de signature du code de conduite, nombre d'accidents et de presque-accidents.

Chaque résultat non conforme déclenche la procédure de conduite à tenir prévue au manuel d'exploitation : information portée à l'ONAD et au CIAPOL sous quarante-huit (48) heures, recherche de la cause, mesure corrective, contre-analyse et consignation au registre.

8.5 – Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES)

La mise en œuvre des mesures arrêtées intègre la définition des responsabilités pour chacune des mesures, ainsi que les périodes de mise en œuvre et les indicateurs de suivi.

[20] Arrêté n° 01164/MINEEF/CIAPOL/SDIIC du 4 novembre 2008 ; Directives EHS générales du Groupe de la Banque mondiale, tableau 1.3.1 et section relative au bruit ; Organisation mondiale de la Santé, Directives pour l'utilisation sans risque des eaux usées, des excreta et des eaux ménagères, volume IV, 2006.

Les tableaux font une synthèse de chacune de ces mesures identifiées et présentent les responsabilités ainsi que les indicateurs de suivi pour assurer le contrôle de leur effectivité.

Tableau 28 : Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase préparatoire et d'installation

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
Zone indirecte et directe du sous-projet	Utilisation temporaire ou location éventuelle de bâtis pour les besoins du chantier et de l'hébergement du personnel			Emploi et économie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques liée à la création d'emploi et développement de l'économie locale	Mineure	Prioriser le recrutement des jeunes des villages riverains en ce qui concerne la main-d'œuvre non spécialisée	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de main-d'œuvre locale recrutée	Contrats RH Registre unique du personnel (RUP) Liste du personnel	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Promouvoir un accès équitable des femmes et des jeunes aux opportunités d'emploi selon les qualifications requises et conformément aux principes de non-discrimination	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de femmes recrutées	Contrats RH Registre unique du personnel (RUP) Liste du personnel	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Pratiquer la justice et l'équité dans le recrutement	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de non-conformité lié à l'absence de justice et d'équité dans le recrutement	Rapport mensuel E&S périodique	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Assurer la transparence dans les procédures de recrutement	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de non-conformité lié à l'absence de transparence dans le recrutement	Rapport mensuel E&S périodique	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Diffuser localement les offres d'emploi (radio communautaire, affichage public, mairie, bureau de l'emploi, etc.)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de sensibilisation organisées Taux de participation des populations locales (hommes/femmes)	PV des séances de sensibilisation avec photos et liste de présence	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Arrivée des travailleurs des entreprises et de la mission de contrôle			Société et culture	Positif	Amélioration des conditions sociales et culturelles due au brassage culturel	Mineure	Sensibiliser les communautés locales et les travailleurs sur l'importance de la cohésion sociale et favoriser le dialogue entre travailleurs et communautés locales	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'annonces de postes diffusées localement Nombre de campagnes organisées	Plan de commun	2 500 000	PASEA-Marché des travaux
								- Encourager l'implication des leaders communautaires et des autorités traditionnelles dans la gestion des relations interculturelles	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de séance de travail avec l'implication des leaders communautaires et des autorités traditionnelles dans la gestion des relations interculturelles	PV de réunion	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Satisfaction des besoins personnels			Emploi et économie	Positif	Stimulation de l'économie locale à cause de	Mineure	Permettre aux entreprises nationales de gagner des parts de marchés grâce à une large diffusion	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'entreprise établies sur le droit national recrutés	Rapport du processus d'appels d'offre	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
						l'accroissement du flux monétaire		médiatique des appels d'offres (journaux, web, radios, télé…),					Nombre de PME locales recrutées			
								Favoriser la sous-traitance avec des PME locale	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'entreprise établies sur le droit national recrutés Nombre de PME locales recrutées	Rapport du processus d'appels d'offre.	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Satisfaction des besoins personnels			Emploi et économie	Positif	Inclusion sociale et renforcement de capacité	Mineure	Favoriser l'apprentissage à travers les stages	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de stagiaire et nombre de premier emploi	Contrats RH Registre unique du personnel (RUP) Liste du personnel	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	- Préparation et organisation des zones internes de travaux -Travaux de terrassement pendant l'aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier -Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier -Construction et aménagement des bases-chantier	Paysage			Négatif	Dégradation du paysage	Mineure	Limiter la destruction aux espaces alloués.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de non-conformités liés au non-respect des limites dédiées aux emprises des biefs	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Maintenir un environnement paysager dans la zone du sous-projet	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Superficie d'espace reconstitué	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Barricader le chantier, dans la mesure du possible pour réduire le choc visuel (fourniture et pose de panneaux temporaires et EPC)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de balise de chantier déployé	Rapport E&S	1 250 000	PASEA-Marché des travaux
								Informer les communautés sur l'installation et la durée du chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Organisation d'une campagne d'information et de sensibilisation de démarrage des travaux	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
		Sols et le sous-sol			Négatif	Pollution du sol et du sous-sol liée aux risques de déversement accidentel de carburant, d'huiles lubrifiantes, et autres matières dangereuses	Mineure	Imperméabiliser les zones de stockage de produits polluants et de manipulation des hydrocarbures	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de non-conformités dues à la pollution liée à l'absence de zones de stockage et de manipulation des produits dangereux aménagées	Rapport E&S	1 200 000	PASEA-Marché des travaux
								Stocker les huiles usagées, les produits et les hydrocarbures dans une capacité de rétention	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de non-conformités dues à la pollution liée à l'absence de bac de rétention Nombre de bac de rétention	Rapport E&S	10 000 000	PASEA-Marché des travaux
								Faire enlever les déversements collectés par des structures agréées	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de voyage (benne /m3) d'évacuation de dus	Rapport E&S -Bordereau d'évacuation des déchets	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				par le Ministère en charge de l'Environnement					au déversement effectué Quantité des déversements enlevés et traités par une structure agréée	-Journal de chantier		
								Bétonner les aires d'entretien des véhicules du chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Surface d'aires d'entretien des véhicules du chantier bétonnées	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Disposer d'une procédure de dépotage du carburant	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence procédure de dépotage du carburant	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Libération des emprises des aménagements pour la construction de la base travaux Aménagement des surfaces pour l'installation de la base de chantier Construction et aménagement des bases-chantier Circulation des engins et véhicules de transport du matériel, des équipements et du personnel	Etat acoustique			Négatif	Nuisance sonore	Mineure	Limiter la vitesse (30 km/h) de circulation des véhicules et engins sur la voie d'accès durant les heures de travail	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de plainte liée au excès de la vitesse (supérieure 30 km/h) de circulation des véhicules et engins Nombre de non-conformité liée au excès de la vitesse (30 km/h) de circulation des véhicules et engins	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Doter les employés d'Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés et veiller à leur port effectif	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'EPI distribué pour chaque type	Rapport E&S	5 000 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux d'exécution du programme des véhicules utilisés pour les travaux.	Rapport E&S Liste de distribution des EPI	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser les travailleurs sur l'émission des bruits inutiles (klaxons, cris, etc.)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de travailleurs sensibilisés sur l'émission des bruits inutiles (klaxons, cris, etc.)	Rapport E&S Liste de présence	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Travailler aux heures convenables (8h à 17h) afin de moins gêner le voisinage	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de travaux de nuit accordé par la MdC Nombre de plainte liée aux nuisances sonores nocturnes	Rapport E&S Planning de travail	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Transport du matériel, débroussaillage des sites	Air			Négatif	Pollution de l'air liée aux émissions de poussière	Mineure	Arroser périodiquement les sites (sites sous-projet, voie d'accès et base chantier)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'arrosage effectué Nombre de plainte liée aux poussières	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				Bâcher correctement les camions lors du transport des matériaux et des déchets de construction transportés par des véhicules	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de camions bâchés Nombre de plaintes enregistrées et traitées liées aux camions non bâchés	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Doter le personnel d'Equipements de Protection Individuelle (EPI) adéquats contre la poussière et veiller à leur port effectif	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de masques anti poussière FFP2 ou N9 distribués Nombre d'agent doté en masque	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Limiter la vitesse (30 km/h) de circulation des véhicules et engins sur la voie d'accès durant les heures de travail dans les milieu urbain	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de plainte liée au excès de la vitesse (supérieure 30 km/h) de circulation des véhicules et engins	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux d'exécution du programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser les travailleurs sur l'émission des bruits inutiles (klaxons, cris, etc.)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de séance de sensibilisation (quart heure sécurité) sur le bruit	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Travailler aux heures convenables (8h à 17h) afin de moins gêner le voisinage	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de travaux de nuit accordé par la MdC	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Occupation temporaire et définitive des emprises du sous-projet		Faune		Négatif	Atteinte à la biodiversité Eloignement des animaux	Mineure	Limiter les perturbations aux seules zones nécessaires aux travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'animaux tués dans le cadre des travaux	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser le personnel et la population riveraine sur la nécessité de la protection de la faune et de leurs habitats Assurer la sensibilisation et la formation du conducteur à la protection des animaux Réhabiliter les surfaces temporairement perturbées après travaux.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de séance de sensibilisation du personnel et de la population riveraine sur la nécessité de la protection de la faune et de leurs habitats	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Aménager les zones à réégaliser de sorte à servir ou à récréer des habitats	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Superficie des zones revégétalisée	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
Zone directe du sous-projet	Mise en œuvre de certaines activités de la phase préparatoire		Flore		Négatif	Atteinte à la biodiversité Perte du couvert végétal	Mineure	Préserver dans la mesure du possible quelques pieds d'arbres sur le site	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de pied d'arbre préservé	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Surveiller le défrichage afin de ne pas déborder les surfaces des zones envisagées dont le défrichage est prévu	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité du défrichage aux zones prévues	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser sur la cueillette abusive	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de participation aux activités de sensibilisation	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Stocker la terre arable pour la réhabilitation du site	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Surface réhabilitée avec terre arable stockée Qualité de la terre stockée	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Réaliser les opérations de revégétalisation et le planting prévus autour du site après travaux ;	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	: Taux de surfaces dégradées re-végétalisées Nombre de sites dégradés réhabilités	Rapport E&S	1 000 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Circulation et émission de bruits des engins			Santé et sécurité des communautés	Négatif	Exposition des populations riveraines à des nuisances et dangers pour leur santé et leur sécurité	Moyenne	Organiser une séance d'information des populations de la zone du sous-projet, sur la consistance des travaux, les impacts et risques E&S des travaux prévus et les mesures de bonification des impacts positifs et d'atténuation des impacts négatifs, avant le démarrage des travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de plaintes ou contestations liées au manque d'information	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser et informer les populations sur les risques d'accidents liés à la circulation des engins avant le démarrage des travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de séances de sensibilisation réalisées Nombre de participants par séance	Rapports de sensibilisation, Procès-verbaux de réunions, Liste de présence.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Exiger la limitation de vitesse aux personnels des chantiers de construction à 30 km/h	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de contrôles de vitesse effectués Nombre d'infractions enregistrées (de dépassement de la limite de 30 km/h.)	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Signaler les chantiers de manière à les rendre visibles de jour comme de nuit ; Installer des panneaux de signalisation (fixes et mobiles) indiquant les	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de dispositifs de signalisation installés : (Panneaux, cônes, balises lumineuses.)	Rapport d'inspection E&S; Registre des accidents/incidents et registre des plaintes du MGP	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				modalités de saisine du MGP (numéro de téléphone du MGP, , localisation de la boîte à plaintes , dépôt en ligne sur www.pasea.ci/plaintes) Afficher les modalités de saisine du MGP sur des tableaux visibles et accessibles à la base du chantier afin que tous les travailleurs puissent les consulter facilement.					Nombre d'accidents ou de plaintes liés à un défaut de signalisation par trimestre (cible : 0) Nombre de sites actifs affichant la signalétique MGP (cible : minimum 2 panneaux par site)			
								Assurer l'éclairage et le gardiennage des chantiers tant à l'extérieur qu'à l'intérieur	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de gardiens affectés par chantier Taux de fonctionnement des dispositifs d'éclairage	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Eviter de laisser les fosses ou les excavations ouvertes sans protection	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de fosses/excavations protégées Nombre absolu de fosses/excavations protégées	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Disposer de rampes d'accès au niveau des fosses pour la circulation piétonne avec un guide sur place pour les Personnes à Mobilité Réduite (PMR)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de fosses équipées de rampes d'accès et d'assistance PMR Nombre absolu de rampes installées Nombre d'incidents ou plaintes liés à l'accessibilité	Rapport E&S	250 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Travaux de la phase préparatoire			Santé et sécurité des travailleurs	Négatif	Atteinte à la sécurité des travailleurs lors des activités de chantier	Moyenne	Faire des formations, et des réunions de promotion des mesures de sécurité	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de participation du personnel aux formations et réunions de sécurité Nombre de sessions de formation organisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Etablir une convention médicale avec un centre de santé pour l'évacuation sanitaire en cas d'accidents et d'urgences médicales et la prise en charge des cas médicaux Faire fonctionner l'infirmerie et faire la mise en œuvre du plan d'urgence médicale	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence et mise en œuvre d'une convention médicale avec un centre de santé	Rapport E&S	5 000 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				Recruter un Responsable E&S avec des compétences en HSE et en gestion des risques sociaux (VBG/EAS/HS), mobilisé pendant toute la durée des travaux, au sein de l'entreprise des travaux Elaborer un Plan d'Hygiène et Sécurité (PHS) Elaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale Chantier (PGES-C) et documents associés	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence et validation du Plan d'Hygiène et Sécurité (PHS)	Rapport E&S	5 000 000	PASEA-Marché des travaux
								Faire des formations en sécurité : Modules de formation : Sauvetage secourisme du travail Equipiers de première intervention incendie. Culture sécurité : identification des dangers - santé sécurité au travail et prévention	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs formés au secourisme Nombre de secouristes disponibles par chantier	Rapport E&S	10 000 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser le personnel au port des EPI classiques (chaussures de sécurité, gilets de sauvetage, gilets fluorescents, etc.)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de séances de sensibilisation organisées Nombre d'incidents liés au non-port des EPI	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Faire le suivi des incidents et des accidents	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre total d'incidents et accidents enregistrés	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place des panneaux de signalisation	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu de panneaux installés Nombre d'incidents liés à une mauvaise signalisation	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place des agents pour réguler la circulation routière	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'agents affectés à la régulation Nombre d'incidents ou accidents liés à la circulation	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Transport de matériels			Sécurité	Négatif	Accidents de circulation Intensification du trafic routier et accidents de circulation	Moyenne	Sensibiliser et informer les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents ou accidents liés à la circulation	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								lourds et des camions de chantier					Nombre d'agents affectés à la régulation			
								Prévoir des panneaux de signalisation aux entrées et sorties de la base chantier et tout au long des itinéraires des voiries	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu de panneaux installés : Nombre d'incidents liés à une mauvaise signalisation	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Escorter les convois exceptionnels d'engins et de matériels	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de convois exceptionnels escortés Nombre absolu de convois escortés	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Installer des signaux sur les voies de circulation et les zones dangereuses de traversée	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de signaux installés Nombre d'incidents ou quasi-accidents liés aux zones de traversée	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Élaborer un code de conduite ou règles de conduite plus stricte pour les conducteurs d'engins et de camions poids lourds	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conducteurs formés et engagés au respect du code de conduite Nombre de conducteurs ayant signé le code de conduite	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser les chauffeurs à une conduite plus responsable et plus professionnelle (maîtrise du code de la route, lutte anti-dopage et alcool…)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de chauffeurs sensibilisés à la conduite responsable Nombre de sessions de sensibilisation organisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre des panneaux d'indication de travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de panneaux installés Nombre d'incidents ou quasi-accidents liés à une signalisation insuffisante	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Poster des agents chargés de réguler la circulation (flagmen/flagwomen)) à des points dangereux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'agents affectés à la régulation Nombre d'incidents ou quasi-accidents sur les points dangereux	Rapport E&S	1 200 000	PASEA-Marché des travaux
								Établir un plan de circulation interne avec itinéraires clairs et zones interdites aux piétons	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence de plan de circulation interne	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				Limiter la circulation des poids lourds aux heures creuses pour réduire les interactions avec les usagers	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents ou quasi-accidents liés aux interactions poids lourds/usagers	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Prévoir des zones de stationnement sécurisées pour les camions et engins afin d'éviter les manœuvres dangereuses sur la voie publique	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones sécurisées disponibles Nombre d'incidents liés aux manœuvres sur la voie publique	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Installer un éclairage renforcé dans les zones de travail nocturne ou à faible visibilité en cas de nécessité	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents ou quasi-accidents liés à une mauvaise visibilité	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Poser des barrières physiques pour délimiter clairement les zones de chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents ou quasi-accidents liés à un mauvais balisage	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Utiliser un marquage au sol temporaire avec peinture ou rubans réfléchissants pour guider les usagers et chauffeurs	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones marquées	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Imposer le port obligatoire de gilets fluorescents et casques pour tout le personnel intervenant à proximité des voies de circulation	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de gilets fluorescents et casques de distribués	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Organiser des sessions régulières de formation pour les chauffeurs sur la conduite défensive et la gestion des risques spécifiques aux chantiers	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de chauffeurs formés à la conduite défensive et à la gestion des risques Nombre de sessions organisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Tenir des briefings quotidiens (réunion sécurité) pour rappeler les consignes de sécurité avant la prise de poste	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de participation des travailleurs aux briefings Nombre de quart d'heure sécurité réalisé	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Lancer des campagnes locales de sensibilisation auprès des riverains et usagers (affiches, radios locales, réseaux sociaux)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de campagnes sur la sécurité routière réalisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Équiper les véhicules engins de systèmes de géolocalisation pour suivre	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de véhicules équipés de systèmes de géolocalisation	Rapport E&S	500 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				leurs déplacements et vitesse								
								Ajouter des alarmes sonores et visuelles sur les engins lourds lors des manœuvres (recul, démarrage	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux d'engins lourds équipés d'alarmes sonores et visuelles	Rapport E&S	200 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place des caméras de surveillance (caméra embarquée pour poids lourd) ou GPS pour détecter les comportements dangereux et améliorer la réactivité en cas d'incident	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de poids lourds équipés de caméras embarquées opérationnelles	Rapport E&S	500 000	PASEA-Marché des travaux
								Organiser des réunions hebdomadaires de sécurité entre responsables du chantier, chauffeurs et autorités locales	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombres hebdomadaires de sécurité de réunions tenues	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Effectuer des contrôles inopinés pour vérifier le respect du code de conduite et des règles de sécurité	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de contrôles inopinés réalisés Nombre d'actions correctives mises en œuvre suite aux contrôles	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Collaborer avec la police nationale pour encadrer les convois exceptionnels et renforcer la discipline	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de convois exceptionnels encadrés par la police nationale	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Interactions entre le personnel du chantier, la MdC et les populations riveraines			Humain (Société)	Négatif	Dégradation des relations entre les travailleurs et les communautés locales liée au non-respect des us et coutumes	Moyenne	Informer et sensibiliser les populations sur les risques de conflits sociaux ;	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de séances de sensibilisation organisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes des populations locales (engagement inscrit dans le code de conduite signé par chaque travailleur avant sa mobilisation) ;	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel sensibilisé aux us et coutumes locales Nombre de séances de sensibilisation organisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Faire élaborer un code de bonne conduite par l'entreprise avant le démarrage des travaux ;	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence du code de bonne conduite	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Divulguer ce code auprès des travailleurs en insistant sur les règles générales et permanentes relatives au respect des droits de l'homme, aux répressions	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs informés et sensibilisés au code de conduite	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				en cas de harcèlement moral, de violences physiques, de proxénétisme, de harcèlement et violences sexuels ; pédophilie ainsi que l'exploitation des enfants					Nombre de séances de sensibilisation organisées			
								Faire signer un exemplaire de ce code par tous les travailleurs du sous-projet (entreprise, sous-traitants et personnel de la mission de contrôle), avant leur mobilisation, pour leur engagement individuel	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de signature individuelle du code de conduite (cible : 100 % avant mobilisation)	copies signées du code de conduite, listes de présence.	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Interactions entre le personnel du chantier, la MdC et les populations riveraines			Santé	Négatif	Propagation d'Infections Sexuellement Transmissibles (IST/VIH SIDA	Moyenne	Informer et sensibiliser les populations locales à travers l'organisation de trois campagnes sur le VIH/ SIDA, les grossesses précoces et les risques de déscolarisation des jeunes filles, avant, pendant et avant la fin des travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de séances de sensibilisation organisées	Rapport E&S	10 000 000	PASEA-Marché des travaux
								Informer et sensibiliser le personnel de chantier sur les risques de transmission ou de propagation de ces maladies	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel chantier sensibilisé aux IST/VIH-SIDA Nombre de séances de sensibilisation organisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Arrivée de travailleurs de l'entreprise et de la mission de contrôle			Population	Forte	Exposition des populations, notamment des femmes et des personnes vulnérables, aux violences basées sur le genre (VBG), à l'exploitation et aux abus sexuels (EAS) et au harcèlement sexuel (HS)	Moyenne	S'assurer de l'adoption, l'approbation et la signature du code de conduite par tous les acteurs même temporaires du sous-projet (entreprise, sous-traitants et personnel de la mission de contrôle), avant leur mobilisation	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de signature du code de conduite par les acteurs (Entreprise/MdC) du sous-projet (cible : 100 % avant mobilisation)	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Elaborer un cahier de charge spécifique aux VBG, HS et Traite des Personnes (TdP) engageant les entreprises de travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence du cahier de charges spécifique VBG, HS et TdP	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Assurer l'information et la sensibilisation du personnel chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de séances de sensibilisation organisées Nombre d'incidents ou manquements	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
													aux règles après sensibilisation			
								Signaler auprès de l'autorité en charge les auteurs ou complices de VBG, (radiation, dénonciation…)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de cas de VBG signalés	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Contribuer aux actions de prévention des actes de violence basée sur le genre dans la région	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'actions de prévention de la VBG réalisées Nombre de supports de communication diffusés	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Assurer la prise en charge médicale, socioéconomique, l'accompagnement psychosocial et l'intégration de la survivante d'une VBG	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de survivantes ayant reçu une prise en charge médicale immédiate	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Disposer d'une charte de bonne conduite	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence de la charte de bonne conduite	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place et opérationnaliser d'un mécanisme de griefs au niveau du projet	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de plaintes traitées par le mécanisme de griefs Nombre de plaintes escaladées vers des instances externes (tribunaux, autorités)	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement de la main d'œuvre			Population	Négatif	Conflits sociaux en cas de non-emploi local	Moyenne	Elaborer une procédure de recrutement transparente basée sur la règlementation locale et le PGMO du PASEA[21]	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité et de transparence des recrutements Nombre de litiges ou contestations liés au recrutement	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Renforcer les capacités opérationnelles des structures existantes afin d'assurer une gestion, un suivi et une supervision efficaces des impacts liés au sous-projet	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de formation ou de renforcement de capacités organisées pour les structures existantes	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Rendre opérationnel et efficace le MGP[22], afin d'éviter l'intensification des conflits violents	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de résolution des plaintes enregistrées par le MGP Taux de satisfaction des plaignants		100 000	PASEA-Marché des travaux

[21] Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) du PASEA, version finale, avril 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/procedures-de-gestion-de-la-main-d-uvre-pgmo/telecharger.
[22] Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du PASEA, version finale, novembre 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/mecanisme-de-gestion-des-plaintes/telecharger.

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
	Recrutement de la main d'œuvre			Population	Négatif	Exposition des enfants au travail et à des conditions d'emploi inappropriées	Moyenne	Interdire strictement l'emploi des enfants (Interdire l'emploi des personnes n'ayant pas atteint l'âge minimum légal de travail ou exposées à des travaux dangereux interdits aux mineurs.) au sein de l'entreprise des travaux conformément au code du travail ivoirien	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence d'une clause explicite dans le règlement interne interdisant le travail des enfants	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Elaborer une procédure de recrutement basé sur la règlementation local et le PGMO du PASEA[23]	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence d'un manuel ou guide de recrutement	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux
								Définir clairement dans le code de bonne conduite de l'entreprise, les règles générales et permanentes y compris les sanctions relatives à l'exploitation des enfants	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Pourcentage d'employés ayant reçu une formation ou sensibilisation sur les règles et sanctions liées à l'exploitation des enfants.	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Tenir un registre de toutes les personnes, employées sur le chantier avec pour chacune d'elles, l'indication de sa date de naissance	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Pourcentage des employés présents sur le chantier dont les informations (, date de naissance) sont correctement enregistrées dans le registre.	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place un dispositif de vérification de l'âge des travailleurs, avec les actions suivantes : Vérifier systématiquement l'âge et l'identité de chaque travailleur avant embauche. Enregistrer tous les employés dans un registre nominatif avec pièces justificatives. Interdire explicitement le recours au travail des enfants dans les contrats de sous-traitance. Sanctionner les sous-traitants en cas de	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	% de travailleurs dont l'âge est vérifié et documenté (cible: 100 %).	Rapport E&S	0	PASEA-Marché des travaux

[23] Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) du PASEA, version finale, avril 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/procedures-de-gestion-de-la-main-d-uvre-pgmo/telecharger.

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								non-respect (pénalités, rupture de contrat). Réaliser des audits internes et externes mensuels pour garantir la conformité. Dimension communautaire : Sensibiliser les familles et leaders locaux sur les dangers et l'illégalité du travail des enfants.								
Zone directe du sous-projet	Travaux d'exécution de terrassements pour la construction des bases travaux (base principale et bases secondaires)			Vestiges	Négatif	Dégradation ou destruction de vestiges et de biens culturels enfouis en cas de découverte fortuite lors des travaux	Mineure	Identifier et cartographier en amont tous, bois sacrés et sites cultuels à proximité des emprises de travaux, en concertation avec les autorités administratives locales, les chefs coutumiers et religieux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de cimentières identifiées et cartographiés	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée et informer la MdC ; Aviser immédiatement le chef du village/quartier, le Sous-Préfet ou Préfet (selon la zone de la découverte) qui en informera la Direction Régionale du Poro Attendre la décision des autorités avant de continuer les travaux sur le site de la découverte.	Entreprise des travaux Autorités préfectorales et coutumières Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de vestiges découverts et pris en charge par les autorités compétentes (direction régionale de la culture et de la Francophonie du Poro	Rapport E&S	1 000 000	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Débroussaillage, décapage et installation de la base de chantier	Physique – Déchets			Négatif	Production de déchets de préparation (produits de débroussaillage, terre végétale, gravats, déchets de base-vie)	Mineure	- trier les déchets à la source et les stocker sur aire dédiée à l'écart des ouvrages en eau ; - réutiliser la terre végétale pour les aménagements paysagers ; - évacuer les refus vers une filière agréée par l'ANAGED sous bordereau de suivi	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Mensuelle	ANDE	Nombre de bordereaux de suivi des déchets émis	Bordereaux ANAGED ; registre de chantier	300 000	PASEA – Marché des travaux
Bande de servitude sud (210 m × 15 m)	Libération de la bande de servitude en vue du reboisement	Humain – Activités agricoles et moyens de subsistance			Négatif	Perte définitive des parcelles maraîchères de la bande de servitude	Majeure	- limiter la libération d'emprise au seul côté sud, les trois autres côtés étant couverts par les voies publiques ;	UC-PASEA / ONAD	UC-PASEA	Trimestrielle	ANDE	Nombre de PAP indemnisées / 34 ; taux de rétablissement des revenus	PV de recensement ; états de paiement ; rapports de suivi du PRMS	5 500 000	PASEA – Budget PGES

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				- fixer et publier la date limite d'éligibilité ; - procéder au recensement et à l'inventaire des cultures et établir un PV signé ; [24] - verser l'intégralité des indemnisations avant libération d'emprise et avant l'ordre de service ; - mettre en œuvre le plan de restauration des moyens de subsistance ;								

Source : Envis Ingénierie, mars 2026

Tableau 29: Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase de construction

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement local la main d'œuvre			Economie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques liée à la création d'emplois temporaires	Moyenne	Inciter les entreprises retenues, à recruter la main-d'œuvre locale	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de main-d'œuvre locale recrutée	Contrats RH Registre unique du personnel (RUP) Liste du personnel	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Privilégier le recrutement de la main-d'œuvre locale pour les activités ne nécessitant pas de qualification spécifique	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de main-d'œuvre locale recrutée	Contrats RH Registre unique du personnel (RUP) Liste du personnel	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Prioriser le recrutement des jeunes et des femmes des départements de Korhogo	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de main-d'œuvre locale (jeunes et femmes) recrutée dans le département de Korhogo	Contrats RH Registre unique du personnel (RUP) Liste du personnel	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Disposer d'un système de communication transparent lors des recrutements	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de communications envoyées aux candidats potentiels Nombre de réclamations ou plaintes liées au manque de transparence	Registres RH, plateformes/tableau d'affichage de candidature dans les mairie et sous-préfectures	200 000	PASEA-Marché des travaux
								Prioriser les femmes et les jeunes filles si c'est	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de femmes recrutées dans les emplois ciblés	Registres RH et bases de données de recrutement.	100 000	PASEA-Marché des travaux

[24] Ce recensement et l'enquête socio-économique des PAP constituent la situation de référence du PRMS associé au plan de réinstallation élaboré dans le cadre du présent sous-projet ;

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				possible dans certains emplois					Nombre de femmes recrutées	Rapports de sélection et d'embauche. Tableaux de suivi de la diversité et de l'inclusion		
								Pratiquer la justice et l'équité dans le recrutement	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de recrutements conformes aux critères objectifs et équitables	Registres RH et bases de données de recrutement. Rapports de sélection et procès-verbaux des comités de recrutement. Audits internes ou externes sur la conformité des recrutements.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Opter pour les annonces de postes diffusées localement (radio, bureau pour l'emploi, etc.) afin de toucher les communautés locales	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'annonces diffusées localement Nombre de partenariats /contrats établis avec des acteurs locaux (radio, bureau emploi, associations)	Preuves de diffusion (copies d'annonces, enregistrements radio, affiches) Registres RH et rapports de communication	500 000	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Présence du personnel de chantier dans la localité			Economie	Positif	Développement des Activités Génératrices de Revenus	Moyenne	Aménager un cadre propice (propre) pour l'installation des activités détenues par les femmes et les jeunes,	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'espaces aménagés	Visites de contrôle et fiches d'inspection	0	PASEA-Marché des travaux
								Organiser les femmes en association avec à la tête une représentante officielle	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'associations de femmes créées avec une représentante officielle Nombre de femmes membres par association	Rapports des autorités locales ou du chantier comptes rendus de réunions constitutives	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser les femmes à la gestion financière	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de femmes sensibilisées Nombre de sessions de sensibilisation organisées	Listes de présence aux sessions de formation	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Exhorter l'entreprise à contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services etc. ;	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de fournisseurs locaux engagé Montant total dépensé auprès des fournisseurs locaux	Contrats avec fournisseurs locaux Registres d'achats et factures	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				Identifier et sélectionner des restaurateurs et commerces de proximité disposant de pratiques d'hygiène conformes (stockage, préparation, conservation), afin d'assurer la livraison de repas de bonne qualité à des prix compétitifs sur le chantier de Korhogo et garantir la sécurité sanitaire des travailleurs en réduisant les risques d'intoxication alimentaire.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de partenariats formalisés avec les commerces locaux	Enquêtes auprès du personnel (questionnaires sur les habitudes de consommation)	100 000	PASEA-Marché des travaux
	Présence du personnel de chantier dans la localité			Economie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques liée à l'accroissement du flux monétaire	Moyenne	Contribuer au développement local par l'utilisation des ressources locales (matériaux, services, etc.) Poro dans les contrats de sous-traitance	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sous-traitants locaux engagés Montant total des contrats attribués aux sous-traitants locaux	Audits internes ou externes sur la provenance des sous-traitants Registres des marchés et contrats signés	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Encourager le personnel de chantier à la consommation de biens et denrées des activités économiques situées à proximité des chantiers.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de partenariats formalisés avec les commerces locaux	Rapports internes de suivi social ou communautaire Enquêtes auprès du personnel (questionnaires sur les habitudes de consommation).	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement des prestataires			Economie	Positif	Amélioration des conditions socio-économiques	Majeure	Donner la possibilité aux entreprises établies sur le droit national de gagner des parts de marchés en faisant une large diffusion médiatique des appels d'offres (journaux, web, radios, télé…),	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu d'appels d'offres diffusés via médias nationaux Montant total des contrats attribués à des entreprises nationales	Copies des annonces diffusées (journaux, radios, télévisions, plateformes web). Registres des appels d'offres publiés (services achats/contrats).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Favoriser la sous-traitance avec des PME locales	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de contrats de sous-traitance attribués aux PME locales Nombre de PME locales engagées	Registres des marchés et contrats signés. Audits internes ou externes sur la provenance des sous-traitants.	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
								Prioriser les prestataires nationaux ou régionaux pour stimuler l'économie locale en intégrant dans les appels d'offres un critère de notation qui accorde un avantage aux entreprises locales.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de prestataires locaux engagés Montant total des contrats attribués aux prestataires locaux	Registres des marchés et contrats signés. Rapports financiers et comptables	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Encourager les partenariats entre grandes entreprises et PME locales en imposant une clause de sous-traitance obligatoire qui réserve une part du marché aux petites entreprises régionales.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu de PME locales impliquées Montant total dépensé auprès des PME locales	Copies des appels d'offres intégrant la clause de sous-traitance obligatoire. Registres des marchés et contrats signés. Rapports financiers et comptable	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Générer des emplois indirects (transport, restauration, commerce de matériaux) en encourageant les prestataires à recourir aux services locaux pour la logistique et l'alimentation.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'emplois indirects créés via les services locaux Nombre d'entreprises locales impliquées	Registres des entreprises locales partenaires (transporteurs, restaurateurs, commerçants)	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Stimuler la demande de biens et services (matériaux de construction, carburant, hébergement) en obligeant les prestataires à s'approvisionner en priorité auprès des fournisseurs locaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux d'approvisionnement auprès des fournisseurs locaux Montant total dépensé auprès des fournisseurs locaux	Contrats et factures des fournisseurs	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Favoriser les circuits courts pour l'approvisionnement afin de dynamiser les petites entreprises locales en fixant une règle d'achat dans un rayon limité autour du site du sous-projet.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Montant total dépensé auprès des fournisseurs locaux dans le rayon défini(Poro) Nombre de fournisseurs locaux engagés	Contrats et factures des fournisseurs	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Présence du personnel des entreprises d'exécution des travaux et de la			Société et culture	Positif	Amélioration des conditions sociales liée au brassage culturel et des	Moyenne	Former et sensibiliser le personnel au respect des us et coutumes des populations de chaque localité concernée par le	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel formé et sensibilisé aux us et coutumes locales	Listes de présence aux sessions de formation	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
	mission de contrôle dans le village de Djigbê et la ville de Korhogo					relations interpersonnelles		sous-projet (engagement inscrit dans le code de conduite signé par chaque travailleur avant sa mobilisation)					Nombre de sessions de formation/sensibilisation organisées	Rapports des formateurs ou ONG partenaires		
								Faire signer le code de bonne conduite par chaque travailleur du sous-projet (entreprise, sous-traitants et personnel de la mission de contrôle), avant sa mobilisation, pour son engagement individuel	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de signature du code de bonne conduite avant mobilisation (cible : 100 %) Nombre de codes signés	Copies des codes signés et archivés. Registres RH (listes de signatures	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Informer et sensibiliser le personnel sur le contenu de ce code notamment les droits, obligations, interdits et sanctions qui régissent sa présence sur le chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel sensibilisé au code de conduite du chantier	Listes de présence aux sessions de formation	0	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Exécution des travaux			Population	Positif	Renforcement des capacités des acteurs	Moyenne	Mettre l'accent sur l'optimisation des compétences du personnel du sous-projet et sur l'embauche potentielle de personnes en quête d'emploi afin de faciliter le plan de carrière dans le cadre du Sous-projet.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de personne ébauchées	Rapports de formation et d'évaluation des compétences.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Encourager les conventions de stages	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de conventions de stage signées	Registres RH (contrats et conventions de stage).	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Décapage de la terre végétale et terrassements généraux. Réalisation des lits de séchage (fouilles, remblais, évacuation des déblais). Construction des ouvrages en béton. Pose de canalisations,	Paysage			Négatif	Dégradation du paysage	Moyenne	Limiter la destruction aux espaces alloués.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents de destruction hors zone autorisée	Rapports quotidiens de chantier.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Maintenir un environnement paysager dans la zone du sous-projet	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents de dégradation du paysage	Rapports d'aménagement et d'entretien paysager.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Réduire la constitution de monticules de terres végétales et de déchets issus des fouilles et terrassements.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents de stockage non conforme	Rapport HSE	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Stocker systématiquement ces déchets sur des sites de	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de déchets stockés sur sites approuvés	Rapport HSE	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
	vannes et dégrilleurs. ..							dépôts approuvés par la Mission de Contrôle.								
								Limiter le décapage des sols au strict minimum nécessaire aux travaux.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents de stockage non conforme (hors sites approuvés)	Rapport HSE	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Respecter la topographie actuelle des emprises afin d'éviter tout décapage profond de la plateforme des voies à aménager.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents de décapage profond non conforme	Plans d'exécution validés par la Mission de Contrôle.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Préserver l'esthétique paysagère locale en évitant la création désordonnée de multiples zones de dépôts provisoires sur le chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones de dépôts non conformes	Rapport HSE	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Transférer régulièrement les matériaux non réutilisables vers des dépôts définitifs pour éviter l'encombrement des zones de travaux.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de transferts effectués vers dépôts définitifs Nombre d'incidents d'encombrement des zones de travaux	Rapports de la Mission de Contrôle (validation des dépôts définitifs).	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Décapage de la terre végétale et terrassements généraux. Réalisation des lits de séchage (fouilles, remblais, évacuation des déblais). Construction des ouvrages en béton. Terrassements pour la plateforme et extension des voies en béton armé. Aménagement de la voirie interne du site. Stockage en vrac des matériaux. Présence et circulation des engins de chantier.	Sol			Négatif	Pollution du sol Modification de la structure du sol Erosion et éboulement	Moyenne	Imperméabiliser les zones de stockage de produits polluants et de manipulation des hydrocarbures	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu de zones imperméabilisées Nombre d'incidents de pollution liés à des fuites ou infiltrations	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Utiliser du sable ou de la sciure de bois pour résorber les déversements accidentels d'hydrocarbures sur le site	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence de sable ou sciure pour résorber les déversements d'hydrocarbures	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Stocker les huiles usagées, les produits et les hydrocarbures dans une capacité de rétention	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones de stockage équipées de capacités de rétention Nombre d'incidents de fuite ou pollution liés à un stockage non conforme	Rapport E&S	1000 000	PASEA-Marché des travaux
								Faire enlever les déversements collectés par des structures agréées par le ministère	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de déversements évacués par structures agréées	Bordereaux de collecte et d'évacuation délivrés par les structures agréées.	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
	Gestion des déchets et gravats.							en charge de l'environnement								
								Limiter au minimum les superficies à déboiser, à décaper et à compacter dans les aires de travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Superficie déboisée/décapée/compactée par rapport aux superficies prévues Nombre d'incidents de dépassement des zones autorisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place un système de collecte et de gestion des déchets solides et liquides	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Volume de déchets solides et liquides collectés (m³ ou tonnes) Nombre d'incidents de déchets non collectés ou abandonnés	Registres de collecte et de traitement des déchets.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Élaborer et mettre en œuvre un plan de protection pour chaque site des travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de sites de travaux dotés d'un plan de protection validé et appliqué	Plans de protection validés par la Mission de Contrôle	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Appliquer le principe du « remblai égal déblai »	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux d'équilibre entre volumes de déblais et remblais Volume de déblais réutilisés (fouille) (m³)	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Remettre en état des sites d'emprunts.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sites remis en état	Observations de terrain (photos, relevés topographiques).	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Circulation d'engins et de véhicules	Air			Négatif	Pollution de l'air liée aux émissions de NOX et COV (moteur des engins) et de poussière	Mineure	Assurer le respect des normes d'autorisation pour la mise en circulation des véhicules de chantier.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de véhicules de chantier autorisés et conformes	Registres de la flotte de véhicules du chantier Documents administratifs (assurances, autorisations, contrôles techniques).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Assurer la maintenance régulière des camions de transport	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de camions de transport entretenus régulièrement	Registres de maintenance et carnets d'entretien des véhicules.	0	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en œuvre un programme d'entretien des véhicules utilisés pour les travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de véhicules entretenus selon le programme établi Nombre d'incidents mécaniques liés à un défaut d'entretien	Registres de maintenance et carnets d'entretien des véhicules.	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
								Utiliser des camions en bon état ayant passé la visite technique	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de camions conformes à la visite technique	Registres de la flotte de véhicules du chantier. Certificats de visite technique délivrés par les autorités compétentes.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Optimiser le temps de fonctionnement des camions et des engins s'ils ne sont pas utilisés	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Temps moyen d'inactivité moteur par engin (minutes/heure	Journaux de bord des conducteurs.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Arroser les sites (sites sous-projet, voie d'accès) périodiquement	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'arrosages effectués Nombre d'incidents de poussière ou de gêne constatés	Registres d'arrosage (dates, zones, volumes d'eau utilisés). Observations de terrain (photos, relevés). Rapports de la Mission de Contrôle.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Bâcher correctement les camions transportant les matériaux de construction pour éviter les émissions de poussières	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu de camions bâchés correctement	Observations de terrain (contrôles visuels, photos). Rapports de la Mission de Contrôle	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Réguler la circulation pour maintenir à minima les activités générant de la poussière.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents de poussières ou nuisances liées à une circulation non régulée	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Faire le suivi des émissions atmosphériques	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité des émissions atmosphériques aux normes réglementaires Nombre absolu de mesures réalisées	Mesures réalisées par des laboratoires agréés ou stations de suivi	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Doter le personnel d'équipements adéquats de protection contre la poussière et les autres risques	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel équipé de masques FFP2 Nombre de masques FFP2 distribués	Registres de distribution des équipements de protection individuelle (EPI).	0	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Gestion inappropriée des déchets solides issus du chantier	Eaux de surface			Négatif	Dégradation de la qualité des eaux de surface par les rejets, déversements	Moyenne	Imposer dans le cahier des charges l'obligation de maintenir la propreté constante des chantiers.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité des chantiers aux exigences de propreté.	Cahier des charges et contrats signés avec les sous-traitants.	500 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
	et le déversement accidentel des produits dangereux					accidentels et écoulements de substances polluantes								Rapports d'inspection et de suivi de chantier		
								Collecter systématiquement les déchets solides et liquides générés par les travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de collecte systématique des déchets solides et liquides.	Registre de collecte des déchets (solides et liquides). Bordereaux de suivi des déchets (transport et élimination).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Éliminer ces déchets conformément à la réglementation ivoirienne en vigueur.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de déchets éliminés selon les filières agréées et conformes à la réglementation ivoirienne.	Volume total de déchets éliminés par type (solides, liquides, dangereux, non dangereux).	0	PASEA-Marché des travaux
								Interdire toute activité de chantier à proximité immédiate des cours d'eau.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité des chantiers à la zone d'exclusion autour des cours d'eau.	Rapports d'inspection environnementale.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Contrôler régulièrement le respect de ces mesures par les entreprises en charge des travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité des entreprises aux mesures de gestion environnementale et sociale	Rapports d'audit et d'inspection de chantier.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sanctionner les manquements constatés afin de garantir la protection des eaux de surface.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de manquements sanctionnés conformément aux procédures.	Registre des non-conformités environnementales. Rapports d'inspection et d'audit.	0	PASEA-Marché des travaux
								Effectuer des maintenances préventives des équipements consommant de l'huile hydraulique, du carburant ou toute autre substance susceptible de contaminer les eaux en cas de fuite de pollution à proximité des puits	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de réalisation des maintenances préventives des équipements sensibles.	Registre de maintenance des équipements. Rapports techniques des équipes de maintenance.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place les périmètres de protection autour des puits Interdire toute activité	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de non-conformités détectées (activités dans la zone interdite).	Rapports d'inspection environnementale.	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
Zone directe du sous-projet	Décapage de la terre végétale et terrassements généraux. Réalisation des lits de séchage (fouilles, remblais, évacuation des déblais). Construction des ouvrages en béton. Pose de canalisations, vannes et dégrilleurs. Terrassements pour la plateforme et extension des voies en béton armé. Aménagement de la voirie interne du site. Stockage en vrac des matériaux. Présence et circulation des engins de chantier. Gestion des déchets et gravats.			Santé et sécurité	Négatif	Accidents, blessures et atteintes à la santé des travailleurs liés aux activités de chantier	Moyenne	Sensibiliser et former les travailleurs en matière d'hygiène santé sécurité au travail	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs formés et sensibilisés aux règles HSS.	Registre des formations et sensibilisations (listes de présence, attestations). Rapports des sessions de formation (contenu, durée, formateurs).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser les populations sur les risques aux travaux de la construction des ouvrages	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de supports de communication diffusés (affiches, spots radio, SMS, réunions publiques).	Rapports de sensibilisation (listes de présence, photos, comptes rendus). Registre des campagnes d'information (affiches, radios locales, réunions communautaires).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Veuillez élaborer des études de faisabilité conformes aux normes techniques	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux d'études de faisabilité validées selon les normes techniques en vigueur.	Rapports d'études de faisabilité.	0	PASEA-Marché des travaux
								Elaborer et mettre en œuvre un plan de prévention et gestion des risques	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de mise en œuvre des mesures prévues dans le plan de prévention et gestion des risques.	Rapports de suivi et d'audit interne/externe. Registre des incidents et accidents.	0	PASEA-Marché des travaux
								Etablir une coordination avec le Centre médical en cas d'accident et installer une infirmerie	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de mise en place et d'opérationnalité du dispositif médical de chantier.	Registre des équipements médicaux disponibles sur le chantier	0	PASEA-Marché des travaux
								Utiliser du personnel qualifié	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel qualifié affecté aux postes sensibles.	Registre du personnel (CV, diplômes, certificats, attestations).	500 000	PASEA-Marché des travaux
								Elaborer un Plan d'Hygiène et Sécurité (PHS)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de mise en place et d'application du PHS.	Document du PHS validé.	1000 000	PASEA-Marché des travaux
								Faire des formations (secourisme- équipier de première intervention- santé sécurité au travail et santé sécurité au travail	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs formés aux premiers secours.	Registre des formations secourisme (listes de présence, attestations). Rapports des sessions de	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
								: maitrise des risques professionnels)						formation (contenu, durée, formateurs agréés)		
								Sensibiliser le personnel au port des EPI classiques (chaussures de sécurité, gilets de sauvetage, gilets fluorescents, etc.)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs sensibilisés et équipés en EPI.	Registre des sessions de sensibilisation (listes de présence, attestations). Rapports d'inspection HSS (Hygiène, Santé, Sécurité).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Faire le suivi des incidents et des accidents	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de suivi et de traitement des incidents/accidents.	Rapports de campagnes de sensibilisation (réunions publiques, affiches, spots radio, panneaux de signalisation). Registre des sessions d'information (listes de présence, comptes rendus	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Circulation des véhicules et engins			Santé et sécurité	Négatif	Augmentation des accidents de circulation et atteinte à la sécurité des usagers et des riverains liée à l'intensification du trafic routier	Moyenne	Sensibiliser et informer les usagers sur les risques d'accident liés à la circulation des engins lourds et des camions de chantier.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de supports de communication diffusés (affiches, panneaux, spots radio,).	). Rapports des campagnes de sensibilisation (réunions publiques, affiches, spots radio, panneaux de signalisation). Registre des sessions d'information (listes de présence, comptes rendus	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Prévoir et installer des panneaux de signalisation aux entrées et sorties de la base chantier ainsi que le long des itinéraires des voiries ; Installer des panneaux de signalisation (fixes et mobiles) indiquant les modalités de saisine du MGP (numéro de téléphone du MGP, , localisation de la boîte à	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de panneaux installés. Nombre d'accidents ou de plaintes liés à un défaut de signalisation par trimestre (cible : 0) Nombre de sites actifs affichant la signalétique MGP (cible : minimum 2 panneaux par site)	apport d'inspection E&S; Registre des accidents/incidents et registre des plaintes du MGP	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				plaintes, dépôt en ligne sur www.pasea.ci/plaintes) Afficher les modalités de saisine du MGP sur des tableaux visibles et accessibles à la base du chantier afin que tous les travailleurs puissent les consulter facilement.								
								Mettre en place des panneaux d'indication de travaux pour alerter les usagers.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de panneaux d'indication installés	Plan de signalisation validé (schéma des emplacements	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Installer des signaux sur les voies de circulation et dans les zones dangereuses de traversée.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de signaux installe´	Plan de signalisation validé (schéma des emplacements).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Escorter les convois exceptionnels d'engins et de matériels.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de convois exceptionnels réalisés par période.	Registre des convois exceptionnels (dates, itinéraires, engins/matériels transportés). Rapports des escortes (forces de l'ordre, agents de sécurité, équipes internes).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Élaborer un code de conduite plus strict (règles de transport) pour les engins et les camions poids lourds.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de sensibilisation organisées pour les chauffeurs et sous-traitants.	Document officiel du code de conduite validé et diffusé. Rapports de contrôle et de suivi des chauffeurs.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser et former les chauffeurs à une conduite responsable et professionnelle (maîtrise du code de la route, lutte anti-dopage, conduite défensive).	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de formation organisées par période.	Registre des formations (listes de présence, attestations). Rapports des sessions de sensibilisation (contenu, durée, formateurs agréés).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Poster des agents de régulation de la circulation (flagmen/flagwomen) aux points dangereux.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'agents formés spécifiquement à la régulation de la circulation.	Registre des affectations quotidiennes des agents de régulation.	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				Établir un plan de circulation interne avec itinéraires clairs et zones interdites aux piétons.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents ou plaintes liés à la circulation interne.	Document du plan de circulation interne validé.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Limiter la circulation des poids lourds aux heures creuses pour réduire les interactions avec les usagers.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de trajets non conformes (hors heures creuses).	Registre des mouvements des poids lourds (heures de départ et d'arrivée). Rapports de suivi HSE	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Prévoir des zones de stationnement sécurisées pour les camions et engins afin d'éviter les manœuvres dangereuses sur la voie publique.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zone de stationnements aménagés	Rapports quotidiens de chantier.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Installer un éclairage renforcé dans les zones de travail nocturne ou à faible visibilité.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	. Nombre d'incidents ou plaintes liés à un manque de visibilité	Rapports quotidiens de chantier.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Poser des barrières physiques pour délimiter clairement les zones de chantier.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones balisées	Rapports quotidiens de chantier. Registre des équipements installés (barrières, clôtures, balises).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Utiliser un marquage au sol temporaire (peinture ou rubans réfléchissants) pour guider les usagers et chauffeurs.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zone avec un marquage au sol temporaire	Rapports quotidiens de chantier.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Imposer le port obligatoire de gilets fluorescents, de lunettes de sécurité et casques pour tout le personnel intervenant à proximité des voies de circulation.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'incidents liés au non-port des EPI	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Organiser des sessions régulières de formation pour les chauffeurs sur la gestion des risques spécifiques aux chantiers.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de formation organisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Tenir des briefings quotidiens (réunions sécurité) pour rappeler	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de briefings (quart d'heure	Registre des formations (feuilles	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				les consignes avant la prise de poste.					sécurité) effectivement tenus	de présence signées). Rapports mensuels de formation et sensibilisation		
								Lancer des campagnes locales de sensibilisation auprès des riverains et usagers (affiches, radios locales, réseaux sociaux).	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de campagnes de sensibilisation organisées	Rapports de communication et sensibilisation.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Équiper les engins et véhicule de systèmes de géolocalisation pour suivre leurs déplacements et leur vitesse.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux d'engins/véhicules équipés de systèmes de géolocalisation	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Arrivée de travailleurs de la MdC et de l'entreprise			Santé	Négatif	Accroissement de la propagation des infections sexuellement transmissibles (IST), notamment du VIH/SIDA, au sein des travailleurs et des communautés riveraines	Moyenne	Sensibiliser les populations locales sur la prévention et la gestion des conflits Rendre opérationnels les comités de gestion des plaintes Sensibiliser les populations locales et le personnel de l'entreprise sur les moyens de prévention des maladies infectieuse (IST/VIH)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de sensibilisation organisées	Rapport E&S	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Mouvement des engins et véhicules lors des travaux ; Circulation des camions d'approvisionnement du chantier			Santé	Négatif	Gênes respiratoires et auditives	Mineure	. Informer les populations riveraines en organisant des réunions publiques, en distribuant des flyers et en affichant des panneaux explicatifs sur le planning des travaux et les consignes de sécurité à respecter	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de réunions publiques organisées Nombre de supports de communication diffusés (flyers, panneaux, affiches)	Rapports de réunions publiques (feuilles de présence, comptes rendus). Registre des supports distribués et affichés.	0	PASEA-Marché des travaux
								Maintenir les populations à distance des zones de chantier en installant des barrières physiques, en posant des rubans de balisage et en affectant des agents de sécurité pour surveiller les accès.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de zones de chantier sécurisées par barrières et balisage	Rapports quotidiens de chantier.	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				Mettre en place une signalisation claire à l'entrée des bases chantier et des zones d'habitation en posant des panneaux directionnels et des avertisseurs visuels pour guider les usagers.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de panneaux directionnels et avertisseurs visuels installés	Rapports quotidiens de chantier.	0	PASEA-Marché des travaux
								Installer des panneaux de signalisation aux entrées et sorties des villages concernés, en ajoutant des indicateurs lumineux ou réfléchissants pour assurer la visibilité la nuit.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de panneaux lumineux ou réfléchissants installés	Registre des dispositifs installés (panneaux, indicateurs lumineux/réfléchissants).	0	PASEA-Marché des travaux
								Poser des panneaux de limitation de vitesse à 30 km/h à proximité des écoles, lieux de culte, marchés et centres de santé, et contrôler régulièrement leur respect par les chauffeurs.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones sensibles équipées de panneaux de limitation de vitesse	Rapports quotidiens de chantier et de circulation.	0	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser les chauffeurs en organisant des briefings quotidiens et des sessions de formation sur la conduite responsable et le respect strict de la limitation de vitesse.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de formation organisées Nombre de chauffeurs ayant participé aux briefings quotidiens	Registre des formations (sessions planifiées et réalisées	0	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place un grillage de balisage orange autour des fouilles pour signaler les zones dangereuses et empêcher l'accès des riverains.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de fouilles sécurisées par grillage de balisage Nombre d'incidents ou quasi-accidents liés aux fouilles	Rapports quotidiens de chantier. Rapports d'inspection HSE	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Entretenir les engins et véhicules du chantier en programmant des visites techniques régulières et en consignant les contrôles dans un registre de maintenance.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux d'engins/véhicules ayant bénéficié d'une visite technique programmée	Planning des visites techniques Registre de maintenance et d'entretien	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				Programmer les travaux entre 6 h et 18 h afin de limiter les nuisances sonores et les risques d'accident nocturne.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de plaintes liées aux nuisances sonores nocturnes Nombre de dépassements horaires enregistrés	Rapports quotidiens de chantier (planning et heures de travail). Registre des plaintes des riverains.	0	PASEA-Marché des travaux
								Arroser périodiquement les plates-formes de travail avec des citernes d'eau pour réduire la poussière en période sèche et stabiliser les sols en période pluvieuse.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'arrosages réalisés par jour/semaine	Rapports HSE Comptes rendus des inspections de chantier.	0	PASEA-Marché des travaux
								Limiter les charges des camions au ras de la benne et couvrir systématiquement les matériaux transportés (sable, gravats, déchets) avec des bâches pour éviter l'envol de poussières et la salissure des routes	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'infractions constatées (camions non bâchés ou surcharge).	Rapports de contrôle HSE Registre des mouvements de camions (chargement, bâchage).	0	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Décapage de la terre végétale et terrassements généraux. Aménagement de la voirie interne du site.			Réseaux des concessionnaires	Négatif	Dégradation des conditions socio-économiques	Moyenne	Impliquer les différents concessionnaires avant d'entamer des travaux susceptibles d'impacter des réseaux (travaux de fouille et terrassement)	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de réunions de coordination organisées avec les concessionnaires.	Courriers ou comptes rendus de réunions avec les concessionnaires. Plans de réseaux fournis et validés par les concessionnaires.	0	PASEA-Marché des travaux
								Planifier les traversées de voies en dehors des heures de pointe (tôt le matin, tard le soir, ou pendant les week-ends) afin de réduire l'impact sur la circulation, lors des travaux d'aménagement de la voirie interne	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de traversées reprogrammées suite à contraintes de circulation	Planning officiel des travaux validé par la maîtrise d'ouvrage et les autorités locales. Rapports d'exécution des travaux (dates et horaires).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Coordonner avec les autorités locales (mairie, préfecture, AGEROUTE) et la police pour organiser la circulation et prévoir des itinéraires alternatifs.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de réunions de coordination organisées avec les autorités locales et la police.	Courriers officiels ou autorisations délivrées par la mairie, la préfecture, l'AGEROUTE et la police.	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain										Comptes rendus des réunions de coordination.		
								Informer les riverains et usagers à l'avance par affichage, radios locales et réseaux sociaux sur les périodes de fermeture ou de ralentissement.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de canaux de communication utilisés (affichage, radio, réseaux sociaux)	Copies des affiches et supports de communication (panneaux, flyers). Enregistrements ou attestations de diffusion sur radios locales. Rapports de communication et sensibilisation.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Installer une signalisation temporaire claire (panneaux, cônes, rubans réfléchissants) pour guider les usagers autour de la zone de travaux.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de dispositifs(panneaux, cônes, rubans réfléchissants)	Plan de signalisation temporaire validé. Rapports d'inspection HSE	500000	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place des déviations balisées avec panneaux directionnels pour assurer la fluidité du trafic.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de panneaux directionnels installés	Plan de circulation temporaire validé par les autorités locales.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Utiliser des passerelles provisoires ou plaques métalliques pour permettre le passage sécurisé des piétons et véhicules motos pendant les travaux	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones de travaux équipées	Rapports quotidiens de chantier.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Poster des agents de régulation (flagmen/flagwomen) aux points sensibles pour orienter les usagers et éviter les accidents.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'agents formés spécifiquement à la régulation de la circulation.	Registre des affectations quotidiennes des agents de régulation.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Imposer une limitation de vitesse stricte (30 km/h) dans les zones de traversée de chantier.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'infractions constatées (excès de vitesse).	Rapports de contrôle de vitesse (radars mobiles, relevés manuels sur GPS). Registre des infractions constatées.	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Éclairer les zones de travaux la nuit avec projecteurs et balises	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones de travaux éclairées et b alisées	Rapports quotidiens de chantier.	100 000	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				lumineuses pour assurer la visibilité.						Registre des dispositifs d'éclairage et balises installés.		
								Sécuriser les zones de fouilles avec grillages ou barrières pour empêcher l'accès des piétons.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de zones de fouilles sécurisées	Rapports quotidiens de chantier. Registre des dispositifs de sécurité installés (grillages, barrières).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Couvrir les camions transportant sable et gravats avec des bâches pour éviter la dispersion de matériaux sur la chaussée.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de camions bâchés lors du transport de matériaux.	Rapports quotidiens de contrôle visuel à la sortie du chantier. Registre des mouvements de camions (chargement et bâchage).	100 000	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser les chauffeurs et ouvriers à une conduite responsable et au respect des consignes de sécurité.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de chauffeurs et ouvriers sensibilisés/formés à la sécurité.	Registre des sessions de sensibilisation/formation. Feuilles de présence signées par les participants.	100 000	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Décapage de la terre végétale et terrassements généraux. Aménagement de la voirie interne du site. Planting d'arbres			Economie	Négatif	Dégradation des conditions socio-économiques liée aux pertes et perturbations d'activités économiques Perturbation de la circulation / des déplacements des populations / perturbation temporaire des accès aux activités	Moyenne	Répertorier les propriétaires des différentes activité[25]	PASEA	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de propriétaires répertoriés	Registre socio-économique des activités. Rapports d'enquêtes de terrain.	0	PASEA-Marché des travaux
								Procéder à l'évaluation de leurs pertes	PASEA	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre d'activités évaluées.	Rapports d'évaluation socio-économique.	0	PASEA-Marché des travaux
								Indemniser les pertes des activités économiques	PASEA	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnes/activités économiques affectées indemnisées.	Registre des activités économiques affectées (recensement socio-économique). Rapports de paiement ou de compensation	0	PASEA-Marché des travaux

[25] Ce recensement et l'enquête socio-économique des PAP constituent la situation de référence du PRMS et de tout plan de réinstallation du sous-projet, pour leur élaboration, leur mise en œuvre et leur suivi-évaluation ;

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				Aider les exploitants de maraichère à se réinstaller,	PASEA	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de tenanciers réinstallés.	Rapports de réinstallation (ONG, autorités locales, concessionnaires). Comptes rendus des réunions de suivi avec les exploitants de maraichère.	0	PASEA-Marché des travaux
								Réaliser un Plan de Restauration de Moyens d'Existence (PRMS)	PASEA	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence d'un Plan de Restauration de Moyens d'Existence (PRMS)	Registre des personnes affectées (recensement socio-économique). Rapports de mise en œuvre du PRMS.	0	PASEA-Marché des travaux
								Engager une ONG pour accompagner les propriétaires des différentes activités dans la mise en œuvre de nouveaux sous-projets	PASEA	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	. Existence d'un contrat avec une ONG	Rapports de partenariat avec l'ONG. Registre des sous-projets accompagnés	0	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement de la main-d'œuvre			Emploi	Négatif	Exposition des enfants à l'emploi et au travail sur les sites du projet	Moyenne	Interdire strictement l'emploi de toute personne de moins de 18 ans sur le chantier, conformément au Code du travail ivoirien et aux dispositions relatives aux travaux dangereux.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité à l'interdiction d'emploi des moins de 18 ans.	Registre du personnel avec date de naissance. Copies des pièces d'identité officielles (CNI, acte de naissance).	0	PASEA-Marché des travaux
								Intégrer dans le règlement intérieur et le code de bonne conduite des clauses précises sur l'interdiction du travail des enfants, avec des sanctions disciplinaires en cas de non-respect	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité du règlement intérieur et du code de bonne conduite aux normes relatives au travail des enfants.	Version officielle du règlement intérieur. Version officielle du code de bonne conduite.	0	PASEA-Marché des travaux
								Contrôler systématiquement l'âge des travailleurs avant leur embauche en exigeant la présentation de pièces d'identité officielles (carte nationale d'identité, extrait d'acte de naissance).	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs dont l'âge a été vérifié par pièce d'identité officielle.	Copies des pièces d'identité officielles (CNI, extrait d'acte de naissance). Registre du personnel avec mention de la date de naissance.	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				Tenir un registre nominatif des employés de moins de 18 ans autorisés uniquement pour des tâches non dangereuses, en indiquant clairement leur date de naissance et la nature des activités permises.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de complétude et de conformité du registre des employés mineurs	Nombre d'anomalies détectées (mineurs non enregistrés ou affectés à des tâches interdites).	0	PASEA-Marché des travaux
								Former les responsables RH et les chefs de chantier sur la réglementation nationale et internationale relative au travail des enfants afin d'assurer une application stricte	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de responsables RH et chefs de chantier formés.	Nombre de sessions de formation organisées.	0	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser régulièrement les ouvriers et sous-traitants sur l'interdiction du travail des enfants et les sanctions encourues en cas de violation.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs et sous-traitants sensibilisés	Nombre de sessions de sensibilisation organisées.	0	PASEA-Marché des travaux
								Surveiller les sous-traitants et prestataires en imposant des clauses contractuelles interdisant l'emploi des enfants et en réalisant des audits périodiques	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de sous-traitants et prestataires conformes aux clauses contractuelles interdisant l'emploi des enfants.	Nombre de non-conformités détectées et leur taux de résolution.	0	PASEA-Marché des travaux
								Sanctionner immédiatement toute tentative ou cas avéré d'emploi d'un enfant par des mesures disciplinaires internes et, si nécessaire, par un signalement aux autorités compétentes.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de cas d'emploi d'enfants sanctionnés et signalés.	Registre disciplinaire interne	0	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement des prestataires sous-traitants Recrutement du personnel			Vie sociale	Négatif	Apparition ou aggravation de conflits sociaux liés à la perception d'un faible recours à la main-d'œuvre locale	Moyenne	Recruter sur la base de critères transparents	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de recrutements réalisés selon des critères publiés et validés.	Procédure de recrutement validée et diffusée (affiches, annonces publiques, réunions).	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
	Présence du personnel de chantier Recrutement de la main d'œuvre locale							Instituer une rotation pour permettre l'accès aux emplois à un grand nombre de personnes	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de rotation de la main-d'œuvre locale sur les postes non qualifiés.	Registre du personnel (avec dates d'entrée et de sortie).	0	PASEA-Marché des travaux
								Rédiger des contrats formels aux employés.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs disposant d'un contrat formel signé.	Copies des contrats de travail signés.	0	PASEA-Marché des travaux
								Elaborer une procédure de recrutement basé sur la règlementation local et le PGMO du PASEA[26] Définir clairement dans le code de bonne conduite de l'entreprise, les règles générales et permanentes y compris les sanctions relatives à l'exploitation des enfants	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de conformité du processus de recrutement et du Code de conduite aux exigences légales et au PGMO du PASEA.	Procédure de recrutement validée par les autorités locales et conforme au PGMO du PASEA.	0	PASEA-Marché des travaux
								Tenir un registre de toutes les personnes employées sur le chantier a	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de complétude et de mise à jour du registre du personnel	Registre du personnel (papier ou électronique	0	PASEA-Marché des travaux
								Recruter prioritairement la main-d'œuvre locale pour les postes autres que ceux du personnel clé, notamment pour les travaux de fouilles et de manutention, en associant les autorités administratives et coutumières afin d'éviter les suspicions et conflits sociaux.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de main-d'œuvre locale recrutée pour les postes non clés (fouilles, manutention, etc.)	Registre du personnel (contrats, fiches de recrutement).	0	PASEA-Marché des travaux
								Informer et sensibiliser les populations locales et les travailleurs sur les risques de conflits sociaux et sur le respect des us et coutumes des communautés riveraines.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de plaintes ou conflits sociaux enregistrés et résolus.	Registre des sessions de sensibilisation (listes de présence, photos, rapports). Comptes rendus des réunions avec les communautés riveraines.	5 000 000	PASEA-Marché des travaux
								Poursuive la mise en œuvre un code de bonne conduite et un règlement intérieur (RI) de l'entreprise des travaux, intégrés au	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de sensibilisation organisées.	Copies signées du Code de conduite et du RI.	0	PASEA-Marché des travaux

[26] Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) du PASEA, version finale, avril 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/procedures-de-gestion-de-la-main-d-uvre-pgmo/telecharger.

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				PGES-Chantier, traitant des règles générales et permanentes relatives à la discipline au travail, au respect des droits de l'homme, aux prescriptions de la médecine du travail, et aux sanctions liées au harcèlement moral, aux violences physiques, au proxénétisme et aux violences sexuelles.								
								Faire signer ce code de bonne conduite et le RI par chaque travailleur, y compris les temporaires, ceux des sous-traitants et le personnel de la mission de contrôle, avant leur mobilisation, pour garantir leur engagement individuel	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs ayant signé le code de bonne conduite et le règlement intérieur (cible : 100 %)	Registres RH (listes de signatures). Copies archivées des formulaires signés	0	PASEA-Marché des travaux
								Informer et sensibiliser tout le personnel de chantier (y compris la Mission de Contrôle) au respect scrupuleux du code de bonne conduite et du RI.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel sensibilisé au code de conduite et règlement intérieur Nombre de sessions de sensibilisation organisées	Listes de présence aux sessions de formation et réunions de chantier. Supports de communication (affiches, notes de service, présentations).	0	PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Recrutement de la main-d'œuvre			Emploi	Négatif	Tensions sociales potentielles liées aux interactions travailleurs–communautés et au non-respect éventuel des valeurs et pratiques locales	Moyenne	Informer et sensibiliser les populations sur les risques de conflits sociaux ;	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de sessions de sensibilisation organisées Nombre d'incidents sociaux ou conflits recensés avant/après sensibilisation	Rapports des campagnes de sensibilisation	0	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser le personnel du chantier au respect des us et coutumes des populations locales et à la prévention des tensions sociales (engagement inscrit dans le code de conduite signé par chaque travailleur avant sa mobilisation) ;	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel sensibilisé aux us et coutumes locales	Listes de présence aux sessions de sensibilisation. Supports de communication (affiches, notes de service, présentations).	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				Faire élaborer un code de bonne conduite par l'entreprise avant le démarrage des travaux ;	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence du codes élaborés avant démarrage	Annexes du PGES-Chantier	0	PASEA-Marché des travaux
								Divulguer ce code auprès des travailleurs en insistant sur les règles générales et permanentes relatives au respect des droits de l'homme, aux répressions en cas de harcèlement moral, de violences physiques, de proxénétisme, de harcèlement et violences sexuels ; pédophilie ainsi que l'exploitation des enfants	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs informés et sensibilisés au code de conduite Nombre de sessions de sensibilisation organisées	Listes de participation aux sessions de sensibilisation	0	PASEA-Marché des travaux
								Faire signer un exemplaire de ce code par tous les travailleurs du sous-projet (entreprise, sous-traitants et personnel de la mission de contrôle), avant leur mobilisation, pour leur engagement individuel	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs ayant signé le code de bonne conduite (cible : 100 % avant mobilisation)	Copies archivées des codes de bonne conduite signés		PASEA-Marché des travaux
Zone indirecte et directe du sous-projet	Présence du personnel de chantier			Vie sociale	Négatif	Exposition des femmes, des filles et des personnes vulnérables aux violences basées sur le genre (VBG)	Majeure	Élaborer un code de bonne conduite et un règlement intérieur intégrés au PGES-Chantier, précisant les règles de discipline, le respect des droits humains et les sanctions contre le harcèlement moral, les violences physiques, le proxénétisme et les violences sexuelles.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence du code de bonne conduite et du règlement intérieur	PGES-Chantier	0	PASEA-Marché des travaux
								Afficher ce code et le règlement intérieur sur des tableaux visibles et accessibles à la base du chantier afin que tous les travailleurs puissent les consulter facilement.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de bases chantiers (principale et secondaires) avec affichage visible et accessible du code et règlement intérieur	Photographies ou preuves documentées de l'affichage	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
								Informer et sensibiliser l'ensemble du personnel (employés, sous-traitants, Mission de Contrôle) sur le contenu du code et du règlement intérieur à travers des sessions de formation, des réunions de chantier et des affichages.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de personnel sensibilisé au code et règlement intérieur	Listes de présence aux sessions de formation et réunions Preuves documentées (affiches, supports visuels).	0	PASEA-Marché des travaux
								Faire signer individuellement le code de bonne conduite par chaque travailleur, y compris les temporaires, ceux des sous-traitants et le personnel de la mission de contrôle, avant leur mobilisation, pour attester la lecture, la compréhension et l'engagement personnel à respecter les dispositions.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de travailleurs ayant signé le code de bonne conduite (cible : 100 %)	Copies archivées des codes de bonne conduite signés	0	PASEA-Marché des travaux
								Contrôler régulièrement le respect du code et du règlement intérieur par des inspections internes et des audits sociaux sur le chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu d'inspections et audits réalisés Nombre d'infractions ou manquements détectés	Registres des infractions ou manquements constatés. Comptes rendus des comités de suivi HSE ou		PASEA-Marché des travaux
								Sanctionner immédiatement tout cas avéré de VBG par des mesures disciplinaires internes (avertissement, suspension, licenciement) et, si nécessaire, par un signalement aux autorités compétentes.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de cas avérés de VBG sanctionnés	Rapports de signalement transmis	0	PASEA-Marché des travaux
								Mettre en place un mécanisme de plainte confidentiel (boîte à suggestions, numéro de téléphone, référent sécurité) permettant aux victimes ou témoins de signaler les cas de VBG sans crainte de représailles	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de plaintes reçues via le mécanisme confidentiel	Registres des plaintes reçues (à travers boîte à suggestions, ligne téléphonique, référent sécurité).	0	PASEA-Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain				.Nommer un responsable ou un comité de suivi chargé de la prévention et du traitement des cas de VBG sur le chantier.	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence d'un responsable ou d' un comité de suivi chargé	Rapports RH ou HSE sur la nomination des responsables/comités	0	PASEA-Marché des travaux
								Sensibiliser régulièrement les travailleurs à travers des campagnes internes (affiches, réunions, causeries) sur les comportements proscrits et les sanctions encourues	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Taux de participation des travailleurs aux campagnes de sensibilisation Nombre de campagnes de sensibilisation organisées	Registres de présence aux réunions et causeries HSE.	0	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Décapage de la terre végétale et terrassements généraux. Aménagement de la voirie interne du site.			Vestiges	Négatif	Perturbation, dégradation ou destruction de vestiges et de biens culturels enfouis lors des travaux	Mineure	Elaborer un plan particulier de gestion du patrimoine culturel, incluant une procédure de découvertes fortuites	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence du plan de gestion du patrimoine culturel Taux de formation du personnel sur la procédure de découvertes fortuites	Registres des plans de gestion validés par la MdC	0	PASEA-Marché des travaux
								Arrêter immédiatement les travaux dans la zone concernée	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de situations ayant entraîné un arrêt immédiat des travaux	Comptes rendus des responsables de sécurité ou de supervision	0	PASEA-Marché des travaux
								Aviser immédiatement le chef du canton, le sous-préfet ou préfet (selon la zone de la découverte) qui en informera la Direction Régionale de la Culture et de la Francophonie de la zone	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu de notifications effectuées dans les délais	Rapports journal de chantier et registres d'incidents	0	PASEA-Marché des travaux
								Attendre la décision des autorités avant de continuer les travaux sur le site de la découverte	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre absolu de découvertes ayant entraîné une suspension des travaux	Rapports journal de chantier et registres d'incidents	0	PASEA-Marché des travaux
								Déplacer si possible les éléments sacrés (matériel et immatériel) par l'autorité administrative et coutumière pour les vestiges, et par l'autorité coutumière pour les sites sacrés	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Nombre de déplacements réalisés conformément aux procédures	Comptes rendus des cérémonies ou protocoles de déplacement.	0	PASEA-Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Terrassements et raccordement aux			Santé et sécurité au travail	Négatif	Exposition des travailleurs aux	Majeure	- délimiter et clôturer l'emprise de chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Mensuelle	ANDE	Taux de dotation en EPI ;	Bons de dotation ; fiches d'aptitude ;	8 000 000	PASEA – Marché des travaux

ZONE CONCERNEE	ACTIVITES SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTEE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		Physique	Biologique	Humain												
	ouvrages en service					agents biologiques présents sur le site		pour la séparer des ouvrages en service ; - programmer les raccordements sur des ouvrages préalablement vidangés, curés et rincés ; - doter le personnel d'équipements adaptés au risque biologique et aux fortes chaleurs ; - installer vestiaires à double circuit, douches et points de lavage des mains ; - assurer la visite médicale d'embauche et le suivi périodique					nombre de visites médicales ; nombre de cas déclarés	registre des accidents		
Zone directe du sous-projet	Dépotage des camions de vidange pendant les travaux			Hygiène, Santé et sécurité des tiers	Négatif	Exposition des chauffeurs et apprentis vidangeurs au poste de dépotage	Moyenne	- équiper le poste de dépotage d'un raccord fixe évitant à l'opérateur de se tenir au-dessus de l'ouvrage ; - couvrir l'ouvrage de réception d'une grille fixe ; - mettre à disposition gants et bottes au poste et en imposer le port ; - installer un point de lavage des mains et un rince-œil à proximité ;	Exploitant de la STBV / ONAD	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Trimestrielle	ANDE	Existence du raccord fixe et de la grille ; nombre de fiches remises	PV de réception des équipements ; registre des chauffeurs	3 000 000	PASEA – Budget PGES
Zone directe du sous-projet	Raccordement des ouvrages neufs aux ouvrages existants			Service d'assainissement	Négatif	Interruption temporaire du service de dépotage	Mineure	- phaser les travaux de manière qu'un nombre de lits suffisant demeure en service ; - n'engager le raccordement d'une filière qu'après mise en service de la précédente ; - informer la corporation des vidangeurs quinze (15) jours à l'avance	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Mensuelle	ANDE	Nombre de jours de capacité réduite ; nombre de refus de dépotage	Planning d'exécution ; registre de dépotage	0	PASEA – Marché des travaux
Zone directe du sous-projet	Terrassements et circulation des engins		Faune et flore		Négatif	Perturbation de la petite faune et du couvert végétal	Mineure	- limiter les emprises au strict nécessaire ; - interdire toute coupe d'arbre hors emprise ; - interdire la chasse et la capture d'animaux au personnel de chantier	Entreprise des travaux	Mission de contrôle / UC-PASEA / ONAD	Mensuelle	ANDE	Nombre de sujets abattus hors emprise ; nombre d'infractions constatées	Constats de la mission de contrôle	0	PASEA – Marché des travaux

Source : Envis Ingénierie, mars 2026

Tableau 42: Matrice du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) en phase d'exploitation et d'entretien

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
Zone indirecte et directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions Séchage sur lits non plantés et lagunage Valorisation : cession encadrée des boues séchées après hygiénisation,			Santé	Positif	Amélioration durable de l'assainissement et du cadre de vie : renforcement de l'hygiène et de la salubrité urbaine.	Majeure	Appliquer rigoureusement les procédures d'exploitation afin de garantir la conformité aux normes d'assainissement et de sécurité.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de non-conformités relevées lors des audits internes Fréquence des formations du personnel sur les procédures	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Réaliser régulièrement des contrôles qualité des effluents par des analyses physico-chimiques et bactériologiques.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Fréquence des ajustements techniques suite aux résultats d'analyses Nombre d'analyses réalisées par mois	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Assurer l'entretien régulier des ouvrages et équipements pour maintenir leur performance et prolonger leur durée de vie.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Taux de disponibilité des équipements (%) Nombre de pannes ou dysfonctionnements enregistrés par trimestre	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Mettre en œuvre un programme de maintenance préventive et curative pour anticiper les pannes et intervenir rapidement en cas de dysfonctionnement.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	*Nombre d'incidents techniques résolus dans les délais prévus Taux de réalisation du programme de maintenance préventive (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Surveiller en continu les impacts environnementaux (sols, eaux, air) et documenter les résultats dans un système de suivi	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de dépassements des seuils réglementaires détectés Taux de mise en œuvre des mesures correctives (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Renforcer la formation du personnel et sensibiliser les usagers (les vidangeurs et les populations) afin de promouvoir de bonnes pratiques d'assainissement.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Niveau d'amélioration des pratiques observées (via enquêtes ou audits) Nombre de sessions de formation et sensibilisation organisées par an	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Zone indirecte et	Activités d'exploitation de			Santé	Positif	Réduction durable des risques sanitaires :	Majeure	Appliquer rigoureusement les procédures	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Taux de conformité aux procédures (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
directe du sous-projet	la STBV de Korhogo : Logistique et réception : rotation des camions de vidange pour l'acheminement régulier des boues Prétraitement et traitement Valorisation et gestion des déchets Suivi et maintenance					diminution des maladies d'origine hydrique.		d'exploitation afin de garantir la conformité aux normes interne d'assainissement (Manuel d'exploitation) et de sécurité.					Fréquence des formations du personnel	Rapports d'audit interne Registres de formation du personnel	STBV de Korhogo/ONAD	
								Réaliser régulièrement des contrôles microbiologiques et physico-chimiques pour assurer la qualité sanitaire des effluents.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'analyses effectuées par mois Taux de conformité des effluents aux normes (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Résultats de laboratoire Registres de suivi qualité	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Optimiser les procédés de traitement afin de réduire les agents pathogènes et maîtriser les rejets dans l'environnement. Les actions suivantes sont à mener : - prélever chaque semaine des échantillons de boues et d'effluents et les faire analyser par le Centre Ivoirien Antipollution ou un laboratoire accrédité, le laboratoire de la station n'étant pas équipé, pour la recherche des coliformes fécaux et des œufs d'helminthes, et comparer les résultats aux valeurs de référence retenues au paragraphe 8.4 ; Augmenter le temps de sédimentation ou améliorer le système de décantation pour réduire les MES (matières en suspension). Ajuster la durée d'aération pour améliorer la réduction de la DBO5 et de la DCO. Intensifier la fréquence des prélèvements et analyses pour vérifier la	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Taux de réduction des agents pathogènes (%) Taux de conformité des rejets aux normes (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports techniques de la station Certificats de conformité environnementale	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								réduction des coliformes et œufs d'helminthes (une fois par semaine) Ajuster le procédé de traitement en cas de dépassement des seuils réglementaires, en s'appuyant sur les résultats consignés dans le registre de suivi physico-chimique. Organiser des sessions de formation pour expliquer les risques sanitaires liés à l'utilisation des boues (cultures industrielles : coton, anacarde) et la contamination possible des eaux d'arrosage cultures maraîchères destinées à la consommation directe). Différencier clairement les usages autorisés (cultures industrielles : coton, anacarde) des usages proscrits (cultures maraîchères destinées à la consommation directe). Promouvoir les bonnes pratiques de manipulation et d'épandage des boues auprès des exploitants agricoles et maraîchers.							
								Organiser des campagnes de sensibilisation et diffuser les résultats de suivi sanitaire pour renforcer la communication avec les riverains.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de campagnes organisées Nombre de réunions de dialogue tenues	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports de sensibilisation Procès-verbaux des réunions communautaires	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Planifier l'entretien régulier des ouvrages et intervenir	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Taux de réalisation du programme de maintenance (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								rapidement en cas de dysfonctionnement pour maintenir la performance des équipements.					Délai moyen d'intervention en cas de panne		STBV de Korhogo/ONAD	
Zone indirecte et directe du sous-projet	Activités d'exploitation de la STBV de Korhogo : Logistique et réception : rotation des camions de vidange pour l'acheminement régulier des boues Prétraitement et traitement Valorisation et gestion des déchets Suivi et maintenance			Cadre de vie	Positif	Création d'emplois permanents et renforcement des capacités locales	Moyenne	Recruter du personnel qualifié et des vidangeurs permanents afin d'assurer l'exploitation quotidienne de la station et la vidange régulière des boues, tout en privilégiant les compétences locales pour renforcer l'ancrage communautaire.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'emplois créés (agents techniques, administratifs, vidangeurs) Pourcentage de personnel recruté issu de la communauté locale	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Registres de recrutement et contrats de travail Rapports de gestion des ressources humaines	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Former régulièrement les agents techniques, administratifs et vidangeurs aux bonnes pratiques de gestion, de maintenance, d'hygiène et de sécurité afin d'améliorer leurs compétences et de réduire les risques sanitaires.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de sessions de formation organisées par an Niveau d'amélioration des compétences mesuré par évaluations post-formation	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports de formation et listes de présence Résultats des évaluations et certificats de formation	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Affecter des équipes permanentes et spécialisées à la surveillance sanitaire, au contrôle qualité des effluents, à la collecte, au transport et au traitement des boues pour garantir la continuité et la qualité du service.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'équipes opérationnelles affectées aux différentes tâches Fréquence des contrôles sanitaires et techniques réalisés	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'activité mensuels Registres de suivi sanitaire et technique	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Encourager la création d'emplois durables au niveau des vidangeurs en les organisant en TPE ou coopératives, afin de structurer leur activité, renforcer leur professionnalisation et assurer une meilleure durabilité économique et sociale.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de TPE/coopératives créées et fonctionnelles Niveau de satisfaction des usagers mesuré par enquêtes	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'évaluation du personnel et des coopératives Procès-verbaux des réunions de suivi et enquêtes communautaires	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Stimulation de l'Économie locale et emploi	Moyenne	Organiser la filière de vidange en structurant les acteurs autour d'un cadre réglementaire et technique clair, en définissant des zones d'intervention et en harmonisant les pratiques pour garantir la qualité et la sécurité des services.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de vidangeurs enregistrés et intégrés dans la filière Taux de couverture des zones d'intervention (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Registres d'organisation de la filière Rapports d'audit technique	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Appuyer les opérateurs locaux en leur fournissant des équipements adaptés (camions, pompes, kits de protection), en facilitant l'accès au financement et en renforçant leurs capacités techniques et organisationnelles.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'équipements fournis/subventionnés (camions, pompes, kits de protection) Montant des financements ou crédits octroyés	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports de distribution d'équipements et de financement Rapports de formation et listes de présence	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Stimulation de l'Économie locale et emploi	Moyenne	Faire la promotion et distribution de l'engrais organique issu des boues traitées	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Quantité d'engrais organiques hygiénisées produites et distribuées chaque année. Pourcentage d'agriculteurs et maraîchers utilisant l'engrais organique hygiénisé dans la zone du projet.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports de production et de distribution de la STBV/ONAD.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Faire le suivi de la fertilité des sols et des rendements agricoles en lien avec un centre de recherche agricole	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Taux d'augmentation du rendement agricole (kg/ha) après utilisation de l'engrais organique. Amélioration de la qualité des sols mesurée par des analyses physico-chimiques.	Rapports d'analyses de sols réalisés par les laboratoires agricoles ou universitaires. Données statistiques de production agricole collectées par les services techniques locaux.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Contribution à la formation et à la recherche appliquée	Moyenne	Établir des conventions de partenariat avec les universités et instituts de recherche	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de conventions signées entre la STBV/ONAD et les établissements d'enseignement supérieur.	Rapports de partenariat et protocoles d'accord signés. Rapports académiques et publications scientifiques issues des recherches menées.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
													Nombre de projets de recherche réalisés chaque année sur le site de la STBV.			
								Organiser des programmes de formation et de recherche appliquée sur site	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de sessions de formation ou ateliers organisés annuellement à la STBV. Taux de participation des étudiants et chercheurs aux activités de recherche appliquée.	Rapports de formation et listes de présence. Comptes rendus techniques et rapports de recherche appliquée.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Procuration de recettes liées à l'exploitation et aux redevances de traitement	Moyenne	Diversifier les débouchés commerciaux des boues asséchées hygiénisées : élargir la clientèle au-delà des agriculteurs et maraîchers, en ciblant les coopératives agricoles, les projets de reboisement et les pépinières. Mettre en place une stratégie de marketing local pour valoriser l'engrais organique comme alternative écologique aux engrais chimiques.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de nouveaux segments de marché intégrés (coopératives, pépinières, etc.). Pourcentage de revenus générés par les nouveaux débouchés par rapport aux ventes traditionnelles.	Rapports de commercialisation et contrats de vente. Données comptables et bilans financiers de l'ONAD.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Renforcer le système de redevances par une tarification progressive et incitative : instaurer une tarification différenciée selon la fréquence d'utilisation et le volume traité, avec des réductions pour les vidangeurs réguliers et conformes aux normes. Cela encourage la fidélisation et la formalisation des acteurs tout en augmentant les recettes.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de vidangeurs enregistrés et fidélisés grâce au système incitatif. Taux de croissance des recettes issues des redevances après mise en place de la tarification progressive.	Registres de paiement et reçus délivrés aux vidangeurs. Rapports de suivi de conformité et bilans financiers de l'ONAD.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
Emprise directe et zone indirecte	Activités de vidange et transport des boues				Positif	Réduction des rejets non contrôlés et amélioration de la qualité des eaux de ruissellement	Moyenne	Mettre en place un système de suivi et d'analyse régulière de la qualité des eaux de ruissellement, en lien avec le CIAPOL	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Fréquence des campagnes d'échantillonnage et d'analyse des eaux dans les ruisseaux et canaux de drainage. Taux de diminution des concentrations de coliformes fécaux et autres agents pathogènes dans les eaux de ruissellement.	Rapports d'analyses de laboratoire sur la qualité des eaux. Publications et comptes rendus des services techniques municipaux ou de l'ONAD.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Mettre en œuvre un programme de sensibilisation et de suivi communautaire	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de campagnes de sensibilisation organisées auprès des ménages et vidangeurs. Pourcentage de réduction des pratiques de rejet direct des boues dans l'environnement.	Rapports d'activités de sensibilisation et listes de participants. Enquêtes de terrain et observations communautaires documentées.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Renforcer le contrôle et la collecte des boues de vidange avant rejet	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de points de rejet illégaux identifiés et supprimés dans la ville. Taux de diminution des cas de contamination fécale dans les canaux de drainage.	Rapports de suivi de l'ONAD et registres de collecte. Analyses de qualité des eaux de ruissellement réalisées par les laboratoires locaux. (ONAD/CIAPO/Université)	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions Séchage sur lits non plantés et lagunage Valorisation : cession encadrée des	Paysage			Négatif	Dégradation du paysage	Mineure	mettre en place des plantations d'arbres et d'arbustes autour de la station et le long de la voie d'accès, tout en renforçant la clôture et en aménageant des écrans visuels ou espaces verts afin de créer une barrière naturelle et améliorer l'intégration paysagère.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'arbres et arbustes plantés autour de la station et le long de la voie d'accès Surface aménagée en espaces verts ou écrans visuels (m²)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'aménagement paysager et fiches techniques des travaux Visites de terrain et relevés photographiques Rapports de distribution d'équipements et de financement Rapports de formation et listes de présence	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
	boues séchées après hygiénisation et analyse Maintenance : entretien préventif et réparations curatives périodiques des ouvrages							Entretenir régulièrement les camions de vidange par des lavages et contrôles d'hygiène afin de préserver une image professionnelle et réduire l'impact visuel négatif.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'équipements fournis/subventionnés (camions, pompes, kits de protection) Montant des financements ou crédits octroyés	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports de distribution d'équipements et de financement Rapports de formation et listes de présence	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions Séchage sur lits non plantés et lagunage Valorisation : cession encadrée des boues séchées après hygiénisation et analyse Maintenance : entretien préventif et réparations curatives périodiques des ouvrages	Air			Négatif	Emissions atmosphériques et nuisances olfactives	Moyenne	Installer des systèmes de pulvérisation de produits neutralisants ou de bio-filtration pour traiter les émanations., en cas de plaintes des riverains	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de pulvérisations effectuées par semaine Taux de réduction des plaintes liées aux odeurs (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Registres d'exploitation et de maintenance Rapports de suivi environnemental	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Entretenir les haies et arbres autour de la station afin de créer une barrière végétale qui retient et disperse les odeurs.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'arbres/arbustes plantés et taux de survie (%) Surface végétalisée aménagée (m²)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'aménagement paysager Fiches techniques d'entretien Visites de terrain et relevés photographiques	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Arroser régulièrement la voie d'accès non bitumée, surtout en saison sèche, pour réduire la formation de poussières.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Fréquence d'arrosage par semaine en saison sèche Nombre de plaintes des riverains liées aux poussières	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Registres d'exploitation et d'arrosage Rapports de suivi environnemental Observations de terrain et photos	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Stabiliser la voie d'accès par du gravillonnage ou un revêtement partiel afin de diminuer la poussière générée par la circulation des camions.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Longueur de voie stabilisée (mètres) Durabilité du revêtement (nombre d'années sans réparation majeure)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports techniques des travaux Contrats et factures des prestataires Visites de terrain et relevés photographiques	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Exiger et veiller à ce que les vidangeurs entretiennent régulièrement leurs	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Pourcentage de camions conformes aux normes de propreté (%)	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								camions de vidange par des lavages et des contrôles d'hygiène, afin d'éviter les fuites, d'améliorer leur propreté et de réduire la perception négative auprès des riverains.					Nombre de contrôles réalisés sur l'état des véhicule	Registres d'exploitation et d'arrosage Rapports de suivi environnemental Observations de terrain et photos	STBV de Korhogo/ONAD	
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions Séchage sur lits non plantés et lagunage Valorisation : cession encadrée des boues séchées après hygiénisation, Maintenance : entretien préventif et réparations curatives périodiques des ouvrages	Sol			Négatif	Pollution du sol	Moyenne	Installer des bacs de rétention sous les zones de dépotage et éviter de poser les tuyaux au sol avant qu'ils soient totalement vidés.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de bacs de rétention installés et opérationnels. Taux d'incidents de déversement accidentel (%) par rapport au nombre total d'opérations.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports techniques de la STBV. Observations de terrain et relevés photographiques. Rapports de suivi environnemental Observations de terrain et photos	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Vérifier systématiquement l'étanchéité des citernes et tuyaux avant et après chaque dépotage.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de contrôles effectués par semaine. Pourcentage de camions conformes aux normes d'étanchéité.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Fiches d'inspection et registres de contrôle. Rapports de suivi environnemental Observations de terrain et photos	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Racler immédiatement les égouttures ou déversements accidentels et reverser les effluents dans l'ouvrage de réception.	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Temps moyen de réaction pour le nettoyage après incident. Volume d'effluents récupérés et reversés dans l'ouvrage (litres).	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Registres d'intervention et rapports d'exploitation. . Observations de terrain et photos	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions Séchage sur lits non plantés et lagunage Valorisation : cession	Eaux			Négatif	Contamination potentielle des ressources en eau (surface et souterraines	Majeure	- faire analyser périodiquement le percolat par le Centre Ivoirien Antipollution ou un laboratoire accrédité, le laboratoire de la station n'étant pas équipé, et n'autoriser le rejet qu'après confirmation du respect des valeurs limites applicables ; ..	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'analyses de qualité des effluents réalisées par mois. Pourcentage d'effluents conformes aux normes de rejet.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'analyses de laboratoire.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
	encadrée des boues séchées après hygiénisation et analyse Maintenance : entretien préventif et réparations curatives périodiques des ouvrages							Mettre en place un dispositif de surveillance et de contrôle des rejets	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de contrôles effectués sur les points de rejet. Taux de conformité des rejets par rapport aux normes.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports de contrôle et fiches d'inspection. Registres d'intervention et relevés photographiques.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Installer des bassins de rétention ou zones tampons (avant rejet)	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de bassins de rétention opérationnels. Fréquence d'utilisation des bassins en cas de non-conformité...	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports techniques d'exploitation. Registres de fonctionnement des bassins.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Mettre en place un plan d'urgence en cas de rejet accidentel	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Existence et mise à jour régulière du plan d'urgence. Nombre d'incidents de rejet accidentel enregistrés et traités.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'incidents et registres d'intervention. Procédures internes validées et comptes rendus d'exercices/simulations.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Mettre en place et exploiter 4 piézomètres de surveillance autour des lits de séchage afin de suivre régulièrement le niveau et la qualité des eaux souterraines, et détecter toute contamination liée aux rejets d'effluents	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de prélèvements réalisés par piézomètre chaque mois. Taux de conformité des paramètres physico-chimiques et biologiques (ex. nitrates, DBO, coliformes) par rapport aux normes.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'analyses de laboratoire des prélèvements piézométriques. Registres de suivi piézométrique et comptes rendus d'inspection de la station...	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Améliorer et contrôler le système de filtration des lits de séchage	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'inspections techniques réalisées par mois. Pourcentage de filtres et drains conformes aux normes.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports techniques et fiches d'inspection.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								- faire analyser périodiquement le percolat par le Centre Ivoirien Antipollution ou un laboratoire accrédité et n'autoriser le rejet	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'analyses de qualité des effluents réalisées par mois.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'analyses de laboratoire.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								qu'après validation des résultats ;					Pourcentage d'effluents conformes aux normes de rejet.	Registres de suivi environnemental.		
								Mettre en place un plan de gestion en cas de fonctionnement dégradé (en cas de non-conformité à aux normes de rejet interne et nationale)	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de sessions de formation organisées par trimestre. Pourcentage de personnel formé et certifié.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'incidents et registres d'intervention. Procédures internes validées et comptes rendus de simulation/exercice	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions Séchage sur lits non plantés et lagunage Valorisation : cession encadrée des boues séchées après hygiénisation et analyse Maintenance : entretien préventif et réparations curatives périodiques des ouvrages			Santé et sécurité	Négatif	Accident de travail Menace directe sur la sécurité des travailleurs	Moyenne	Mettre en place un programme de formation et de sensibilisation à la sécurité	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Existence et mise à jour régulière du plan de gestion des incidents. Nombre d'incidents de fonctionnement dégradé enregistrés et traités.	Rapports de formation et listes de présence. Fiches d'évaluation et comptes rendus d'audit interne.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Assurer la disponibilité et l'utilisation correcte des équipements de protection individuelle (EPI)	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Taux de dotation en EPI par employé. Pourcentage de personnel portant correctement les EPI lors des opérations.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Registres de distribution des EPI. Rapports d'inspection et observations de terrain.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Sécuriser les zones de travail et les équipements (signalisation, garde-corps, entretien régulier)	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de zones sécurisées (signalisation, garde-corps installés). Fréquence des opérations de maintenance préventive des équipements.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports techniques et fiches de maintenance. Registres d'inspection des infrastructures.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Mettre en place un plan de prévention des risques ergonomiques et électriques	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Existence et mise à jour régulière du plan de gestion des incidents. Nombre d'évaluations ergonomiques réalisées par an.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'incidents et registres d'intervention. Procédures internes validées et comptes rendus de simulation/exercices.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Annoncer et sécuriser les zones de la STBV par des panneaux de signalisation et des	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de panneaux de signalisation et de consignes installés	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN				fiches de sécurité au poste de travail					dans les zones à risque. Pourcentage de postes de travail équipés d'une fiche de sécurité visible et accessible.	Rapports d'inspection et relevés photographiques des zones signalées. Registres internes de sécurité et comptes rendus d'audit HSE.	STBV de Korhogo/ONAD	
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Réception : contrôle et déchargement des boues des camions Séchage sur lits non plantés et lagunage Valorisation : cession encadrée des boues séchées après hygiénisation et analyse Maintenance : entretien préventif et réparations curatives périodiques des ouvrages Gouvernance et gestion environnementale et sociale			Santé	Négatif	Atteinte à la santé des travailleurs	Moyenne	Éviter la manipulation manuelle des boues de vidange	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Pourcentage d'opérations réalisées sans contact manuel direct. Nombre d'incidents liés à la manipulation manuelle.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'exploitation et fiches de suivi des opérations.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Fournir et assurer le port effectif des équipements de protection individuelle (EPI)	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Taux de dotation en EPI par employé. Pourcentage de personnel portant correctement les EPI lors des opérations.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Registres de distribution des EPI. Rapports d'inspection et observations de terrain.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Mettre en place un programme de vaccination préventive et visite médicale périodique (annuelle) pour le personnel)	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Taux de couverture vaccinale et réalisation de la visite médicale périodique du personnel exposé. Nombre de campagnes de vaccination organisées par an.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Carnets de vaccination et registres médicaux du personnel. Rapports des services de santé au travail	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Former et sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques d'hygiène et de sécurité	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de sessions de formation organisées par trimestre. Pourcentage de personnel formé et certifié.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports de formation et listes de présence. Fiches d'évaluation et comptes rendus d'audit interne.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Zone directe du sous-projet	Fonctionnement général de la station Transport de a boue verrs la STBV Réception : contrôle et déchargement des boues des camions			Vie sociale Sécurité	Négatif	Accidents de circulation impliquant les véhicules du projet, les travailleurs, les usagers de la route et les populations riveraines	Moyenne	Réglementer et contrôler la circulation des camions vidangeurs ; Faire signer un code de conduite (sécurité routière, respect des riverains et des us et coutumes locaux, prévention des VBG/EAS/HS) par 100 % du personnel	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de contrôles de vitesse et de conformité réalisés par mois. Taux de respect des règles de circulation par les chauffeurs. / Taux de signature du code de conduite par le personnel d'exploitation et les chauffeurs admis au	Rapports de la police routière ou autorités locales. Registres internes de suivi des rotations de camions. / Copies signées du code de conduite ; registre des chauffeurs	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								d'exploitation de la STBV et des chauffeurs des camions vidangeurs admis au dépotage, comme condition d'accès au site					dépotage (cible : 100 %)			
Zone directe du sous-projet	Activités d'exploitation de la STBV de Korhogo : Logistique et réception : rotation des camions de vidange pour l'acheminement régulier des boues Prétraitement et traitement Valorisation et gestion des déchets Suivi et maintenance			Vie sociale	Négatif	Augmentation des maladies et nuisances sanitaires chez les populations riveraines liée à la prolifération de nuisibles	Moyenne	Mettre en place un dispositif de lutte contre les moustiques et autres vecteurs (piégeage, traitement biologique ou chimique ciblé)	EXPLOITANT DE LA STBV DE KORHOGO/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre d'interventions de lutte antivectorielle réalisées par mois. Diminution du taux de prolifération des moustiques mesuré par piégeage.	Rapport de la direction de l'exploitant DE LA STBV DE KORHOGO/ONAD Rapports des services de santé publique et registres de surveillance entomologique. Comptes rendus d'intervention et fiches techniques des traitements appliqués.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Établir une convention de partenariat avec l'Institut Pierre Richet (IPR) pour la mise en place d'un programme de surveillance entomologique et de lutte antivectorielle autour des stations de traitement des boues de vidange (STBV). Actions incluses dans la convention : Organiser régulièrement des campagnes de suivi entomologique pour identifier les espèces de moustiques présentes. Évaluer le risque de transmission de maladies vectorielles (paludisme, arboviroses). Mettre en œuvre des mesures correctives (entretien des bassins, lutte antivectorielle ciblée). Assurer la transmission des résultats au PNLP et aux autorités	EXPLOITANT DE LA STBV DE KORHOGO/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de campagnes de surveillance entomologique réalisées par an. Taux de prolifération des moustiques mesuré par piégeage et suivi entomologique. Nombre de recommandations techniques appliquées par la STBV/ONAD suite aux rapports de l'IPR.	Rapports de surveillance entomologique produits par l'IPR et validés par le PNLP. Comptes rendus d'intervention et registres internes de la STBV/ONAD (entretien, lutte antivectorielle).	Budget annuel d'exploitation de l'exploitant DE LA STBV DE KORHOGO/ONAD	EXPLOITANT DE LA STBV DE KORHOGO/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								sanitaires locales pour intégration dans les plans de santé publique.								
Zone directe du sous-projet	Mise en service des ouvrages Opération d'entretien et de maintenance			Vie sociale	Négatif	Contamination des sols et des cultures par l'utilisation ou le rejet d'effluents ou de boues non conformes	Majeure	Assurer le traitement adéquat des boues et le respect des normes de rejet des effluents	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Pourcentage de boues traitées selon les normes sanitaires. Taux de conformité des effluents aux normes de rejet.	Rapport de la direction de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD Rapports d'analyses de laboratoire sur les boues et effluents. Registres de suivi et rapports techniques de la STBV/ONAD.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Sensibiliser et équiper les agriculteurs pour une utilisation sécurisée des boues et des eaux - former les utilisateurs finaux des boues séchées hygiénisées à leur manipulation, à leur épandage, aux délais à respecter avant récolte et aux règles d'hygiène associées, et ne céder aucun lot dont l'analyse préalable n'est pas conforme aux valeurs de référence de l'OMS ;	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de sessions de sensibilisation organisées par an. Pourcentage d'agriculteurs formés aux bonnes pratiques.	Rapports de formation et listes de présence. Observations de terrain et comptes rendus d'audit HSE.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
Zone directe du sous-projet	Mise en service des ouvrages Opération d'entretien et de maintenance			Vie sociale	Négatif	Atteinte à la biosécurité, à la santé publique et à la fonctionnalité des infrastructures liée aux défaillances techniques	Majeure	Assurer le traitement conforme des boues et des effluents avant leur utilisation ou rejet	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Pourcentage d'échantillons de boues et effluents conformes aux normes sanitaires. Nombre de contrôles qualité effectués par trimestre.	Rapports d'analyses de laboratoire. Registres de suivi et rapports techniques de la STBV/ONAD	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD
								Sensibiliser et encadrer les agriculteurs sur les pratiques agricoles sûres Mélanger les boues avec de la chaux pour augmenter le pH et neutraliser les agents pathogènes. Saupoudrer une fine couche de chaux vive	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Nombre de sessions de sensibilisation organisées par an. Pourcentage d'agriculteurs formés aux bonnes pratiques (lavage des légumes, utilisation sécurisée des eaux). taux d'humidité ≤ 40 % avant conditionnement.	Rapports de formation et listes de présence. Observations de terrain et comptes rendus d'audit HSE.	Budget annuel d'exploitation de l'Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD	Exploitant de la STBV de Korhogo/ONAD

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
								directement sur les boues fraîches afin de bloquer immédiatement la prolifération microbienne. Conditionner les boues traitées dans des sacs ou bacs fermés pour éviter toute re-contamination. Utilisation des boues séchées hygiénisées sur recommandation formel de l'ONAD					réduction ≥ 90 % des coliformes fécaux en 24 h.			
Bande de servitude	Plantation et entretien de la ceinture végétalisée	Biologique – Habitat et couvert végétal			Positif	Amélioration de la qualité écologique du milieu	Moyenne	- retenir exclusivement des essences locales, liste arrêtée avec la direction régionale des Eaux et Forêts ; - arroser les plants pendant les deux premières saisons sèches ; - protéger individuellement les jeunes plants contre la divagation du bétail ; - remplacer les sujets morts jusqu'à un taux de reprise d'au moins 80 % ; - établir un pare-feu périphérique avant chaque saison sèche	Exploitant de la STBV / ONAD	ONAD / Eaux et Forêts	Semestrielle	ANDE	Taux de reprise des plants ; linéaire de pare-feu entretenu	PV de plantation ; constats annuels	4 000 000	PASEA – Budget PGES
Zone directe et indirecte	Circulation, manœuvres et dépotage des camions de vidange	Physique – Ambiance sonore			Négatif	Nuisances sonores	Moyenne	- fixer et afficher les horaires d'ouverture au dépotage et les communiquer à la corporation ; - interdire le dépotage nocturne ; - organiser la file d'attente à l'intérieur du site, moteur arrêté ; - limiter la vitesse à 30 km/h sur la voie desservant le village	Exploitant de la STBV / ONAD	ONAD	Semestrielle	ANDE	Niveaux sonores mesurés en limite de propriété ; nombre de plaintes	Rapports de mesure acoustique ; registre des plaintes	1 500 000	PASEA – Budget PGES

ZONE CONCERNÉE	ACTIVITÉ/ SOURCE D'IMPACT	COMPOSANTE DU MILIEU AFFECTÉE			NATURE DE L'IMPACT	IMPACT CORRESPONDANT	IMPORTANCE DE L'IMPACT	MESURES DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	RESPONSABLE D'EXÉCUTION	RESPONSABLE DE SURVEILLANCE	FRÉQUENCE DE SUIVI	RESPONSABLE DE SUIVI	INDICATEURS DE SUIVI E&S	SOURCES DE VÉRIFICATION	COUT (FCFA)	SOURCE DE FINANCEMENT
		PHYSIQUE	BIOLOGIQUE	HUMAIN												
Zone directe du sous-projet	Suivi analytique des rejets et des boues	Physique – Eau et sol			Négatif	Dépendance du suivi analytique à un laboratoire extérieur, le laboratoire du site n'étant pas équipé	Moyenne	- désigner un agent responsable de la programmation et de la relance des campagnes de prélèvement et d'analyse du CIAPOL; - tenir un registre des campagnes prévues et réalisées et signaler tout retard supérieur à un mois ; - conditionner les échantillons en glacière et enregistrer les heures de prélèvement et d'analyse ;	Exploitant de la STBV / ONAD	ONAD / CIAPOL	Semestrielle	ANDE	Nombre de campagnes réalisées / nombre de campagnes prévues ; écart maximal constaté	Convention annuelle ; registre de suivi analytique ; bulletins d'analyse	Budget annuel d'exploitation	Budget annuel d'exploitation ONAD
Zone directe et indirecte	Réception, séchage et lagunage des boues	Air et cadre de vie			Négatif	Nuisances olfactives	Moyenne	- maintenir la siccité des boues par le respect des durées de séchage ; - évacuer quotidiennement les refus de dégrillage en contenants fermés ; - curer les ouvrages de réception après chaque campagne de dépotage ; - entretenir la ceinture végétalisée ;	Exploitant de la STBV / ONAD	ONAD / CIAPOL	Semestrielle	ANDE	Nombre de plaintes olfactives ; résultats des mesures de H_2S et NH_3	Registre des plaintes ; bulletins d'analyse	2 000 000	PASEA – Budget PGES

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

8.6 - Coût de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales

Le coût estimatif des recommandations faites pour la protection de l'environnement est présenté dans le tableau ci-après.

Le coût estimatif des mesures environnementales et sociales à la charge du sous-projet est de **soixante-dix-sept millions huit-cent-cinquante-sept mille cinq cents Francs CFA (77 857 500 F CFA)**, coût indirect de 5 % compris. Les détails du coût figurent dans le tableau ci-dessous.

Tableau 30 : Coût estimatif de mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale

Mesure environnementale et sociale	Période	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)
1. MISE EN ŒUVRE DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES					
1.1 Recrutement d'un responsable E&S avec des compétences en HSE et en gestion des risques sociaux (VBG/EAS/HS) au sein de l'entreprise des travaux	Avant le démarrage des travaux (pris en compte dans le DQE des travaux à l'instar du personnel clé exigé pour les travaux)	Homme/mois	6	1 000 000	6 000 000
1.2 Frais liés à l'élaboration et à la mise en œuvre du PGES-Chantier et des documents associés (PHSE, PPSPS, PPGED, plan d'installation de chantier)	Démarrage des travaux	Unité	1	1 000 000	1 000 000
1.3 Information et sensibilisation des populations riveraines sur la consistance des travaux, les risques et impacts et les mesures d'atténuation	Démarrage des travaux	Provision	2	1 250 000	2 500 000
1.4 Fourniture et mise à disposition des EPI	Travaux	Unité	50	50 000	2 500 000
1.5 Fourniture et pose de panneaux temporaires de signalisation HSE et EPC, y compris les panneaux MGP fixes et mobiles	Durant tout le chantier	Unité	50	25 000	1 250 000
1.6 Fourniture de dispositifs de lutte contre la pollution et établissement de contrat de gestion des déchets - Matériel de prévention des pollutions (kits anti-pollution)	Durant tout le chantier	Unité	12	100 000	1 200 000
1.7 Sensibilisation des travailleurs et des populations sur les IST/VIH/sida, les VBG/EAS/HS et le MGP, et vaccination des travailleurs	Travaux	Provision (2 campagnes)	2	10 000 000	20 000 000
1.8 Acquisition de boîtes à pharmacie et convention avec un centre de santé privé	Durant tout le chantier	Forfait	1	5 000 000	5 000 000
1.9 Mise en œuvre du plan d'action contre les pandémies (kits de lavage des mains, gels, savons, masques)	Durant tout le chantier	Forfait/mois	6	200 000	1 200 000
1.10 Gestion de la découverte de vestiges archéologiques	Durant tout le chantier	Provision	1	1 000 000	1 000 000
1.11 Dotation en gants et bottes au poste pour la protection des chauffeurs et apprentis vidangeurs de dépotage	Travaux et exploitation	Forfait	1	1 500 000	1 500 000
Sous-total 1					43 150 000
2. SURVEILLANCE ET SUIVI ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL					
2.1. Surveillance et suivi des activités et paramètres E&S et HSE			1	10 000 000	10 000 000
Sous-total 2					10 000 000
3. RENFORCEMENT DES CAPACITÉS ET GESTION DE LA SÉCURITÉ					
3.1 Séances de formation : sauvetage-secourisme du travail, équipiers de première intervention incendie, culture sécurité et prévention	Démarrage des travaux	Provision (atelier)	1	10 000 000	10 000 000

Mesure environnementale et sociale	Période	Unité	Quantité	Coût unitaire (F CFA)	Coût total (F CFA)
3.2 Réalisation d'une étude de dangers et d'un plan d'opération interne	Durant tout le chantier	Provision	1	10 000 000	10 000 000
Sous-total 3					20 000 000
4. MESURES CORRECTIVES ISSUES DE L'AUDIT E&S DE LA STATION EXISTANTE (à la charge du sous-projet)					
4.1 Ouverture d'un registre de plaintes, matérialisation des points de dépôt, affichage des modalités de saisine et information des riverains	Avant démarrage	Forfait	1	1 000 000	1 000 000
4.3 Prescriptions de conception réduisant le risque de chute et de noyade : garde-corps, échelles de sortie, couverture des ouvrages, margelles, clôture interne de la zone des bassins	Travaux	—	—	—	Pris en compte dans le DQE des travaux
Sous-total 4					1 000 000
Total					74 150 000
Coût indirect (5 %)					3 707 500
Montant total des activités du PGES à la charge du sous-projet					77 857 500

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

9 - CONSULTATIONS DES PARTIES PRENANTES

9.1 - Démarche et parties prenantes consultées

Vingt et une (21) rencontres ont été tenues du 2 au 8 mars 2026, réunissant soixante-dix-neuf (79) personnes, dont vingt-cinq (25) femmes (32 %) : une réunion d'information et de consultation publique à la préfecture de Korhogo suivie d'une visite de site, quinze (15) séances de travail avec les autorités et les services techniques, une réunion communautaire à Djigbê, un focus group avec les exploitants maraîchers, une séance avec la corporation des vidangeurs et des rencontres avec l'ONAD et la coordination du PASEA. Les procès-verbaux et les listes de présence figurent en annexe.

Les principales parties prenantes rencontrées sont le corps préfectoral, la mairie et le conseil régional, les directions régionales en charge de l'environnement, de l'hydraulique et de l'assainissement, de la santé, de l'agriculture, des ressources animales et halieutiques, de la femme, des transports et de la construction, le CIAPOL, l'ANAGED, le cantonnement des Eaux et Forêts, la CIE, la chefferie et les représentants des jeunes et des femmes de Djigbê, les exploitants maraîchers et les opérateurs de vidange. Toutes ont émis un avis favorable au sous-projet, le CIAPOL avec réserve.

9.2 - Principales préoccupations et doléances

Les craintes exprimées portent principalement sur :

- les nuisances et les risques liés à la circulation des camions de vidange (poussière, accidents, déversements le long des voies) et l'augmentation des odeurs ;
- la perte définitive des parcelles maraîchères de la bande de servitude sud et la crainte des exploitants, majoritairement des femmes, de ne pas être pris en compte ;
- les risques sanitaires pour les maraîchers et les consommateurs liés au rejet et aux boues séchées, ainsi que l'absence de communication des résultats d'analyse (réserve du CIAPOL) ;
- pour les vidangeurs, une éventuelle hausse des tarifs de dépotage et une limitation des rotations journalières.

Les doléances clés sont l'emploi des jeunes de Djigbê pendant les travaux et dans la station, une indemnisation équitable des exploitants affectés assortie d'un appui à la reprise de leur activité (parcelles de substitution, fonds de démarrage) et un contrôle régulier des eaux rejetées. Les demandes hors périmètre du sous-projet (électrification, école, collège, château d'eau, marché, bitumage, renouvellement du parc de camions, nouvelle station) sont transmises à la mairie, à la sous-préfecture et au conseil régional.

La largeur de la bande de servitude a été arrêtée lors d'une visite de site présidée par le Secrétaire Général de la préfecture : quinze (15) mètres au sud et deux (2) à cinq (5) mètres sur les côtés est, nord et ouest, dans l'emprise des voies du lotissement, avec l'accord unanime des chefs coutumiers.

9.3 - Engagements du maître d'ouvrage

- indemnisation des pertes de cultures au coût de remplacement, versée intégralement avant toute libération de l'emprise, et mise en œuvre du PRMS (kit de relance, appui à la recherche de parcelles de substitution, suivi des PAP vulnérables), par l'ONAD sous la coordination de l'UC-PASEA ;
- réservation prioritaire des emplois non qualifiés aux résidents de Djigbê et des quartiers riverains, avec diffusion locale des offres et sélection par un comité associant le chef de village et un représentant des jeunes, sous le contrôle de la mission de contrôle ;
- analyse microbiologique du rejet avant la mise en service, convention annuelle avec le CIAPOL, transmission des résultats à sa direction régionale et restitution trimestrielle aux populations ;
- suspension de la cession des boues séchées jusqu'à la mise en place d'un dispositif d'hygiénisation et de contrôle ;
- fixation et affichage des horaires de dépotage, interdiction du dépotage nocturne, suivi des odeurs et traitement des plaintes par le mécanisme de gestion des plaintes.

Une séance non mixte en langue locale sera organisée avec les exploitantes affectées, et une restitution des suites données aux préoccupations se tient avant l'ordre de service de démarrage des travaux.

Planche 2 Illustration des consultations communautaires avec les parties prenantes

	
Vue lors de la séance avec les propriétaires de camions de vidange	Vue de la rencontre avec les ouvriers du maraichers

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

Planche 3 Illustration des rencontres avec les parties prenantes

	
Vue de la rencontre avec le représentant de DR MULCV	Vue de la rencontre avec le représentant de DR du CIAPOL

Source : EnviS Ingénierie, mars 2026

9.4 - Mécanisme de gestion des plaintes

Le sous-projet s'inscrit dans le Mécanisme de Gestion des Plaintes adopté au niveau du PASEA en novembre 2024[27], dont les dispositions sont reprises et déclinées ci-après pour la STBV de Korhogo.[28]

- *Modes de saisine*

La plainte peut être déposée oralement auprès du point focal du comité local, par écrit sur le formulaire prévu à cet effet, par téléphone ou message électronique, ou encore être exprimée en réunion, auquel cas elle est consignée au procès-verbal et fait l'objet d'un formulaire transmis au point focal. Les points de dépôt physiques sont le bureau du chef du village de Djigbê, la préfecture de Korhogo et le bâtiment d'exploitation de la station. La gratuité du dépôt et l'absence de représailles sont garanties, et un plaignant ne sachant ni lire ni écrire est assisté par le secrétaire du comité.

- *Accusé de réception et information du plaignant*

Tout dépôt donne lieu à la délivrance d'un accusé de réception comportant le numéro de dossier. Le comité informe le plaignant du délai prévu pour le traitement de sa plainte et des recours ouverts en cas d'insatisfaction. Lorsque des circonstances empêchent le respect du délai annoncé, le point focal en informe le plaignant en indiquant les motifs du retard et la nouvelle échéance.

- *Tri et classification*

[27] Mécanisme de Gestion des Plaintes (MGP) du PASEA, version finale, novembre 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/mecanisme-de-gestion-des-plaintes/telecharger.

[28] Mécanisme de Gestion des Plaintes du PASEA, novembre 2024, sections 4.2 à 4.4 et 5.1. Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre du PASEA, avril 2024, pour le mécanisme propre aux travailleurs. DOCUMENTS PASEA / Mécanisme de Gestion des Plaintes PASEA, novembre 2024

Le point focal détermine si la plainte se rapporte à la réinstallation, aux travaux ou si elle revêt un caractère sensible, et si elle relève du projet, de l'entreprise des travaux ou d'un tiers. Les plaintes sensibles, notamment celles relatives aux violences basées sur le genre et à l'exploitation et aux abus sexuels et au harcèlement sexuel, sont transférées directement au niveau central pour un traitement spécifique et prioritaire, selon un circuit distinct du circuit ordinaire et fondé sur une approche centrée sur la survivante. L'identité du plaignant et les éléments permettant de l'identifier demeurent confidentiels.

- *Examen et réponse*

Les comités se réunissent une fois par semaine pour examiner les plaintes qui leur sont soumises ; une réunion extraordinaire peut être convoquée par le président du comité local selon la gravité de la plainte. Le président fait procéder aux vérifications de terrain nécessaires et mobilise, le cas échéant, des personnes-ressources. Le requérant est ensuite convoqué pour recevoir la réponse.

- *Niveaux de recours*

Trois niveaux de règlement sont prévus :

Le premier niveau est le comité local de gestion des plaintes, mis en place par arrêté du préfet, composé du chef du village ou de son représentant qui le préside, du chef de terre, de trois leaders religieux, de deux représentants d'organisations locales dont une femme et un jeune, de trois représentants des personnes affectées dont une femme, et d'un représentant de l'organisation non gouvernementale accompagnant ces personnes.

Le deuxième niveau est la cellule d'exécution du plan de réinstallation.

Le troisième niveau est le comité de suivi. Le recours à ces instances ne prive le plaignant d'aucune voie de recours administratif ou judiciaire, qu'il conserve à tout moment.

- *Clôture et archivage*

Les plaintes résolues sont clôturées par un formulaire cosigné par le président du comité et par le plaignant ; un exemplaire est conservé par le comité, un autre transmis à l'unité de coordination du projet pour archivage. Les plaintes non résolues au premier niveau sont transmises au niveau supérieur. Un registre des plaintes est tenu sur le site de la station et à la préfecture ; il consigne la date de dépôt, l'objet, le tri retenu, les diligences accomplies, la date et le sens de la réponse, ainsi que la date de clôture.

Un mécanisme distinct de traitement des plaintes est ouvert aux travailleurs du chantier et de l'exploitation, conformément aux Procédures de Gestion de la main-d'œuvre du projet[29]. Il est porté à la connaissance des travailleurs lors de leur embauche et affiché sur le site.

9.5 - Suites données aux recommandations et diffusion de l'information

Les préoccupations recueillies ont été intégrées aux mesures du sous-projet, notamment à travers l'élaboration du PRMS pour les exploitants affectés, la régularisation environnementale de la STBV, le suivi des rejets et la surveillance sanitaire des exploitants agricoles. La création d'une brigade de contrôle des camions de vidange relève de l'exploitant et de sa tutelle, tandis que l'option de construction d'une nouvelle station a été examinée mais non retenue. Le rapport et son résumé non technique seront diffusés aux acteurs concernés, et l'information des parties prenantes se poursuivra pendant les travaux et l'exploitation.

9.6 - Prévention des violences basées sur le genre dans la mobilisation

La mobilisation des parties prenantes intègre l'information des communautés sur les comportements interdits aux travailleurs du chantier, sur le code de conduite que ceux-ci signent et sur les sanctions encourues, ainsi que sur l'existence d'un circuit de plainte spécifique, confidentiel et distinct du mécanisme ordinaire, pour les faits d'exploitation et d'abus sexuels et de harcèlement sexuel. Une cartographie des services de prise en charge accessibles dans la zone (santé, écoute psychosociale, accompagnement juridique et sécurité) est établie et diffusée avant le démarrage des travaux. Elle désigne pour chaque service le point d'entrée, ses horaires et ses modalités d'accès. Aucune donnée nominative ni aucun élément permettant d'identifier une personne ne figure dans les documents du sous-projet.[30]

[29] Procédures de Gestion de la Main-d'œuvre (PGMO) du PASEA, version finale, avril 2024 : https://www.pasea.ci/ressources/procedures-de-gestion-de-la-main-d-uvre-pgmo/telecharger.

[30] Plan d'action de lutte contre les Violences Basées sur le Genre, l'Exploitation et les Abus Sexuels et le Harcèlement Sexuel du PASEA, juin 2025. Note de bonne pratique de la Banque mondiale relative à la lutte contre l'exploitation et les abus sexuels et le harcèlement sexuel dans les grands travaux de génie civil. DOCUMENTS PASEA / Plan de lutte VBG-PASEA, juin 2025

10. Synthèse du Plan de Restauration des Moyens de subsistance (PRMS)

Les investigations socio-économiques réalisées dans le cadre du Plan de Restauration des Moyens de Subsistance (PRMS) ont identifié des activités maraîchères exercées le long de la clôture sud de la STBV de Korhogo, contribuant à l'alimentation et/ou aux revenus des ménages concernés. La libération de la bande de servitude nécessaire à l'aménagement de la ceinture végétalisée entraînera la cessation définitive de ces activités et affectera **34 exploitants, dont 24 femmes et 10 hommes**, sans déplacement physique ni acquisition de terrain privé. Cette perte d'accès aux espaces cultivés constitue un **déplacement économique involontaire au sens de la NES n°5**. Les pertes de cultures seront évaluées sur la base du barème national, avec ajustement si nécessaire pour atteindre le coût de remplacement. Compte tenu de la contribution de ces activités aux moyens de subsistance et à la sécurité alimentaire des ménages, un **PRMS** sera mis en œuvre afin de faciliter la reprise des activités maraîchères.

Le PRMS reposera sur les principales mesures suivantes :

- l'accompagnement à la reprise des activités maraîchères, notamment par la recherche concertée de sites de substitution adaptés, lorsque cela est possible ;
- le renforcement des capacités sur les techniques améliorées de maraîchage et la gestion durable des sols et de l'eau ;
- la fourniture de kits de relance maraîchère comprenant semences, petits équipements et intrants ;
- l'assistance spécifique aux PAP vulnérables, selon leurs besoins ;
  le suivi technique des premiers cycles de production afin de s'assurer de la restauration effective des moyens de subsistance.

Sur la base des mesures de restauration des moyens de subsistance retenues pour les trente-quatre (34) exploitants affectés, le coût prévisionnel de mise en œuvre du PRMS, hors indemnisation des pertes de cultures, est estimé à cinq millions cinq cent mille (5 500 000) FCFA. Ce montant couvre les mesures d'accompagnement à la restauration des moyens de subsistance, notamment l'appui à la reprise des activités, le renforcement des capacités, la fourniture de kits de relance, l'accompagnement technique ainsi que le suivi-évaluation de la mise en œuvre du PRMS

Tableau 31 : Coût prévisionnel des mesures de restauration des moyens de subsistance, hors indemnisation des pertes

Mesures prévues dans le cadre du PRMS	Coût estimatif (FCFA)
Identification concertée des solutions de reprise des activités et, le cas échéant, appui à la recherche d'espaces agricoles de substitution adaptés	500 000
Renforcement des capacités des PAP sur les techniques de production, la gestion simplifiée des activités et les mesures de relance des moyens de subsistance	700 000
Fourniture de kits de relance des activités maraîchères aux trente-quatre (34) PAP	2 550 000
Suivi technique des PAP pendant deux cycles culturaux, incluant un accompagnement renforcé des PAP identifiées comme vulnérables	1 000 000
Coordination de la mise en œuvre du PRMS, suivi-évaluation des résultats, traitement des difficultés rencontrées et rapportage	750 000
Total estimatif du PRMS	5 500 000

CONCLUSION

Le sous-projet d'extension de la station de traitement des boues de vidange (STBV) de Korhogo vise à renforcer durablement les capacités de traitement et à améliorer les conditions d'assainissement de la ville. L'EIES simplifiée fait ressortir principalement deux (2) risques/impacts E&S majeurs : d'une part, le risque de contamination des ressources en eau par des effluents ou des boues insuffisamment traités, qui impose un contrôle rigoureux de la qualité des rejets et des boues avant leur valorisation ; d'autre part, la cessation des activités maraîchères dans la bande de servitude, entraînant le déplacement économique de 34 exploitants, dont 24 femmes et 10 hommes, sans déplacement physique. Les autres risques et impacts sont relatifs à l'exposition des travailleurs aux agents biologiques pendant les travaux réalisés au sein d'une station demeurant en exploitation ; l'exposition des femmes, des filles et des personnes vulnérables aux risques de VBG/EAS/HS ; la contamination potentielle de la chaîne alimentaire par l'utilisation de boues séchées ou d'effluents non conformes ; ainsi que la contamination des ressources en eau de surface et souterraines en cas de défaillance des ouvrages ou du système de traitement.

L'analyse des risques met par ailleurs en évidence plusieurs situations de criticité élevée, notamment les risques liés au fonctionnement dégradé de la station en cas d'insuffisance de maintenance, au débordement des ouvrages, à l'inondation du site par une crue du cours d'eau récepteur, aux accidents de circulation, ainsi qu'à certains risques sociaux et professionnels.

La maîtrise de ces impacts repose sur la mise en œuvre effective des mesures de prévention des risques, de réduction, d'atténuation et de compensation des impacts prévues dans le PGES et les plans spécifiques associés ; l'indemnisation au coût de remplacement et la restauration des moyens de subsistance des PAP conformément au PRMS ainsi que le suivi analytique des rejets et des boues.

Le PGES précise les responsabilités institutionnelles pour la mise en œuvre, la surveillance et le suivi des mesures environnementales et sociales à travers les acteurs clés suivants : l'entreprise responsable des travaux, la mission de contrôle, l'ONAD et l'UC-PASEA ainsi que l'ANDE et le CIAPOL.

Les consultations des parties prenantes ont confirmé la pertinence du sous-projet et ont permis d'intégrer dans le PGES, sous forme de mesures, les principales préoccupations exprimées, notamment en matière d'information préalable, d'emplois local, de prévention des nuisances, de protection sanitaire et de gestion transparente des potentielles réclamations et plaintes.

Sous réserve de l'application effective de ces mesures, le sous-projet est jugé environnementalement et socialement viable.

Le coût des mesures environnementales, sociales, sécuritaires et sanitaires est estimé à soixante-dix-sept millions huit cent cinquante-sept mille cinq cents (**77 857 500) FCFA**, auquel s'ajoute un coût prévisionnel de cinq millions cinq cent mille (5 500 000) FCFA pour les mesures d'accompagnement du PRMS, hors indemnisation des pertes de cultures.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aké Assi, L.,1984. Flore de la Côte d'Ivoire. Étude descriptive et biogéographique avec quelques notes ethnobotaniques. Tome. II. III. Thèse de Doctorat, Université d'Abidjan, 1205p.
- Aké-Assi L., 2002. Flore de la Côte d'Ivoire : Catalogue Systématique, Biogéographie et Ecologie. Boissiera58, 1-401.
- Avenard J-M, 1971, Le milieu naturel de la Côte d'Ivoire
- Institut national de la statistique, 2015, Enquête sur le niveau de vie des ménages en Côte d'Ivoire (ENV), 91 p.
- Kouamé N. F., 2010. Les territoires phytogéographiques. In : Konaté S. & Kampmann D. (eds). Atlas de la Biodiversité de l'Afrique de l'Ouest. Tome III, Côte d'Ivoire, pp. 132-139.
- Lebrun J.-P. & Stork A. L., 1991-2015. Enumération des plantes à fleurs d'Afrique tropicale et Tropical African Flowering Plants: Ecology and Distribution, vol. 1-7. Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève.
- Poorter, Lourens & Bongers, Frans & Kouamé, François & Hawthorne, W.D., 2004. Biodiversity of West African forests: an ecological atlas of woody plant species. 10.1079/9780851997346.0041.
- Préfecture de Département de Korhogo, 2024, Monographie de la préfecture de Korhogo
- PREMU-FA, septembre 2022, Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) du sous-projet d'alimentation en eau potable de la ville de Korhogo,
- PSGouv, 2019, Rapport final du Cadre de gestion environnementale et sociale (CGES) du Projet multisectoriel d'appui au Programme social du gouvernement (PSGouv), 292p.
- PSNDEA, 2020, Rapport final du Constat d'Impact Environnemental et Social (CIES) de travaux de reprofilage lourd et traitement de points critiques (RLTPC) de 153 Km de routes rurales dans la région du Bounkani
- Rapport pays AICD, 2010 Infrastructure de la Côte d'Ivoire : Une perspective continentale, 51 p.
- SODEFOR, 2016, Liste actualisée des forêts classées par région, 4p.
- Screening du projet d'extension de la station de boue de vidange,
- UICN. 2018. IUCN Red List of Threatened Species. www.iucnreadlist.org.
- Zéan, Maxime & Ahon, Dibié & Koffi, Jean-Claude., 2019. Peuplement avifaunique du Campus Universitaire Jean Lorougnon Guédé, Daloa et sa périphérie (Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire). International Journal of Biological and Chemical Sciences. 12. 2503. 10.4314/ijbcs.v12i6.4.

ANNEXES

Annexe 1 : Localisation du projet	Localisation du Projet .pdf
Annexe 2 : Questionnaire du constat d'audit réaliser	questionnaire réaliser pour le constat d'audi
Annexe 3 : Tableau des concordances entre les NES et les textes Nationaux	Tableau des concordances entre le
Annexe 4 : Description de l'environnement physique et socio-économique du sous-projet	Description de l'environnement phys
Annexe 5 : Procès-verbaux et listes de présence des consultations publiques	**Fichier rétiré du rapport avant publication, pour la protection des données à caractère personnel**
Annexe 6 : Plans spécifiques	PLANS DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE SPECIFIQUES.pdf
Annexe 7 : Rapport d'analyse des effluents et des boues séchés	RAPPORT D'ANALYSE DES EAUX DE REJETS,
Annexe 8 : Procès-verbal de l'examen technique	**Fichier rétiré du rapport avant publication, pour la protection des données à caractère personnel**
Annexe 9 : Termes de référence	TDR EIES Simplifiée STBV KORHOGO.pdf
Annexe 10 : Risques naturels et changement climatique	RISQUES NATURELS ET CHANGEMENT CLI
Annexe 11 : Convention ONAD-ANDE pour l'Audit de régularisation environnementale et sociale de la STBV de Korhogo	**Fichier rétiré du rapport avant publication, pour la protection des données à caractère personnel**
Annexe 12 : Convention ONAD-CIAPOL pour les analyses de la qualité des effluents et des boues séchées	**Fichier rétiré du rapport avant publication, pour la protection des données à caractère personnel**
Annexe 13 : Convention avec l'INHP pour la désinsectisation et dératisation et de la lutte contre les morsures de serpents au sein des STBV	**Fichier rétiré du rapport avant publication, pour la protection des données à caractère personnel**
Annexe 14: Convention de mise en œuvre de la sous-composante 3.3 « Amélioration de la gestion des boues de vidange dans les villes secondaires »	**Fichier rétiré du rapport avant publication, pour la protection des données à caractère personnel**